INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

Global Challenges of the 21st Century:

Interdisciplinary Research and Innovative Solutions



March 23, 2026

London · Tashkent

M.V. Lomonosov Moscow State University (Russian Federation)

Tomsk State University (Russian Federation)

L.N. Gumilyov Eurasian National University (Republic of Kazakhstan)

M. Kozybayev, North Kazakhstan University (Republic of Kazakhstan)

Osh State University (Kyrgyz Republic)

Ankara University (Türkiye)

Academic Research Publisher (United Kingdom)

UniScience journal (Republic of Uzbekistan)

****

MATERIALS

The international scientific-practical conference

«GLOBAL CHALLENGES OF THE 21ST CENTURY: INTERDISCIPLINARY RESEARCH AND INNOVATIVE SOLUTIONS»

London, Tashkent

March 23, 2026

****

Global Challenges of the 21st Century: Interdisciplinary Research and Innovative Solutions //Materials International Scientific-Practical Conference. London, Tashkent. March 23, 2026.

Editorial board of the conference

Temnova L.V. - DSc, Professor (Moscow, Russia); **Sagatbayev Y.N.** - PhD, professor (Astana, Kazakhstan); **Duyshenaliev CH.D.** - DSc, Professor (Bishkek, Kyrgyzstan); **Pashkov S.V.** - PhD, professor (Petropavlovsk, Kazakhstan); **Khakimov K.A.** - PhD, docent (Tashkent, Uzbekistan); **Melekoglu M.** - DSc, professor (Eskisehir, Turkey).

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

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

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

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

The proceedings of the International Scientific-Practical Conference have been discussed by the Scientific-Technical Council of the international publisher **„Academic Research Publisher“** (London, United Kingdom) and recommended for publication (March 22, 2026, Protocol No. 10).

CONTENTS

CLIMATE CHANGE, ENVIRONMENTAL SECURITY, AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT ISSUES 9

XXI ASR GLOBAL MUAMMOLARI: FANLARARO TADQIQOTLAR VA INNOVATSION YECHIMLAR 10

ЛЕСОЗАЩИТНЫЕ ПОЛОСЫ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ БОРЬБЫ С АТМОСФЕРНЫМ ЗАПЫЛЕНИЕМ: СРАВНИТЕЛЬНАЯ ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВИДОВ ДЛЯ АРИДНЫХ УСЛОВИЙ ЮЖНОГО УЗБЕКИСТАНА 21

DIGITAL TRANSFORMATION, ARTIFICIAL INTELLIGENCE, AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES 34

TASVIR MA’LUMOTLARINI OLDINDAN QAYTA ISHLASHDA FRAKTAL ALGORITMLAR 35

OLIY O‘QUV YURTLARIDA HUJJAT AYLANISHINI AVTOMATLASHTIRISHGA MO‘LJALLANGAN DASTURIY MAHSULOTNI ISHLAB CHIQISH 46

AR VA 3D GRAFIKALAR YORDAMIDA MUZEY BO‘YLAB VIRTUAL EKSKURSIYA: ZAMONAVIY MEDIA MAHSULOTNI ISHLAB CHIQISH 51

MOBIL ILOVALARDA ZAIFLIKLARNI ANIQLASH METODLARI 56

AI AND THE PIANO: REVOLUTIONIZING LEARNING, PERFORMANCE, AND COMPOSITION IN THE DIGITAL AGE 65

«AQLLI» BOJXONA VA AVTOMATLASHTIRILGAN BOSHQARUV MODELLARINING SAMARADORLIGI 73

SUN’IY INTELLEKT VA ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING DOLZARB MUAMMOLARI 80

CURRENT ISSUES OF GLOBAL HEALTH, MEDICINE, AND BIOTECHNOLOGY 87

ANESTEZIOLOGIYA VA REANIMATSIYA: ZAMONAVIY TIBBIYOTDA AHAMIYATI 88

PSIXOEMOTSIONAL STRESSNING UMUMIY SALOMATLIKKA TA’SIRI VA HAYOT SIFATINI YAXSHILASH 91

MODERN DIRECTIONS IN THE DEVELOPMENT OF EDUCATION, SCIENCE, AND HUMAN CAPITAL 97

INNOVATSION PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR VA SUN’IY INTELLEKT INTEGRATSIYASI 98

RAQAMLI TA’LIM MAKONIDA INNOVATSION PEDAGOGIKA VA SUN’IY INTELLEKT IMKONIYATLARI 103

OLIY TA’LIM TIZIMIDA SIFATNI BOSHQARISHNING AMALIY TAJRIBALARI 108

MUHANDISLIK VA KOMPYUTER GRAFIKASI ORQALI TA’LIM SIFATINI OSHIRISH 117

INGLIZ TILINI O‘QITISHDA KOMMUNIKATIV YONDASHUV, TOPSHIRIQQA ASOSLANGAN TA’LIM VA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING SAMARADORLIGI 121

BO‘LAJAK PEDAGOGLARNI KASBIY DEONTOLOGIK KOMPETENTLIGI VA IDENTITETINING TARKIBIY TUZILMASI HAMDA INTEGRATIV XUSUSIYATLARI 128

OLIY TA’LIM MUASSASALARIDA TA’LIM SIFATINI OSHIRISHDA BENCHMARKINGNING NAZARIY VA METODIK ASOSLARI 137

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA EKOLOGIK XAVFSIZLIKNI TA’MINLASHGA YO‘NALTIRILGAN DIDAKTIK YONDASHUVLAR 144

KREATIV-DIDAKTIK METODIKANING PEDAGOGIK JARAYONGA JORIY ETILISHI 154

TARJIMON TALABALARNING INGLIZ TILIDA OGZAKI NUTQ MALAKALARINI TAKOMILLASHTIRISHNING LINGVISTIK VA LINGVODIDAKTIK MUAMMOLARI 161

BOSHLANG‘ICH SINFLARDA HARAKATGA DOIR MASALALARNI O‘RGATISH METODIKASI 166

IQTISODIY-IJTIMOIY GEOGRAFIYA TA’LIMIDA RAQAMLI PLATFORMALARDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI 169

TA’LIMDA INNOVATSION YONDASHUV VA ZAMONAVIY O’QITISHDA TA’LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISH TENDENSIYALARI 183

O‘QUVCHILAR INGLIZ TILINI MUSTAQIL O‘RGANISH YO‘LLARI 188

TA’LIM JARAYONIDA 4K TEXNOLOGIYASINI QO‘LLASH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH 193

ECONOMICS, POVERTY REDUCTION, AND GREEN DEVELOPMENT STRATEGIES 199

CHOOSING A MANAGING STYLE 200

DAVLAT BUDJETI DAROMADLARI BARQARORLIGINI TA’MINLASHDA SOLIQ SIYOSATINI OPTIMALLASHTIRISH MEXANIZMLARI 205

INVESTITSIYA BOSHQARUVINING ASOSIY TAMOYILLARI VA ULARNING AMALIY AHAMIYATI 210

JAHON IQTISODIYOTIDA KAMBAG‘ALLIK MUAMMOSINI HAL QILISH IMKONIYATLARI 217

SHAXSIY MOLIYADA INVESTITSION PORTFELNI TO`G`RI SHAKLLANTIRISH 222

XALQARO BIZNESNING GLOBAL MUHITI 225

PRIORITY AREAS, CURRENT TRENDS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE FINANCIAL MARKET 232

MOLIYAVIY BARQARORLIK TAHLILI 237

FARMATSEVTIKA KORXONALARIDA MOLIYAVIY HISOBNI TASHKIL ETISH VA YURITISH TARTIBINI TAKOMILLASHTIRISH 242

BIZNES ASOSLARI VA G‘OYALARINI SHAKLLANTIRISH IMKONIYATLARI 247

XALQARO BIZNESDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA VA UNING KOMPANIYALAR RAQOBATBARDOSHLIGIGA TA’SIRI 252

BLOCKCHEYN TEXNOLOGIYALARI VA KRIPTOVALYUTALARNING O‘ZBEKISTON IQTISODIYOTIGA TA'SIRI 260

РАҚАМЛИ АКТИВЛАРНИ РИСК МЕНЕЖМЕНТИ 268

CONTEMPORARY ISSUES OF LAW, PUBLIC ADMINISTRATION, PEACE, AND SECURITYS 276

JAMIYATNI MA’NAVIY-MA’RIFIY YUKSALTIRISHDA SAYLOV TEXNOLOGIYALARI VA MA’NAVIY JARAYONLARNING INSTITUTSIONAL BOG‘LIQLIGI 277

INTERNETDAGI MOLIYAVIY OPERATSIYALARDAGI KIBERJINOYATLAR VA ULARGA QARSHI KURASHISHNING HUQUQIY CHORALARINI TAKOMILLASHTIRISH 282

QONUN LOYIHALARI SIFATINI TA’MINLASHDA PARLAMENT EKSPERTIZASI INSTITUTINI TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI . 286

TERGOVCHINING AXLOQIY STANDARTLARI:KORRUPSIYA VA MANFAATLAR TO‘QNASHUVIGA QARSHI KURASH 293

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ НЕЗАВИСИМОСТИ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ СУДЕЙ 301

РАВНЫЕ ЛИ ВОЗМОЖНОСТИ ЖЕНЩИН ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ НА СЛУЖБУ В ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫЕ ОРГАНЫ: МЕЖДУНАРОДНО СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ 311

TRANSFORMATIONAL PROCESSES IN SOCIETY, CULTURE, AND THE HUMANITIES 317

KOGNITIV METAFORA VA AN'ANAVIY METAFORANING O'ZBEK VA ITALYAN TILIDA QIYOSIY TAHLILI 318

ОСОБЕННОСТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНТЕРЬЕРОВ НА ОСНОВЕ ФЛОРЫ И ФИТОДИЗАЙНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННЫХ И НАТУРАЛЬНЫХ РАСТЕНИЙ 322

MILLIY AXLOQIY QADRIYATLARNI SAQLASHNING FALSAFIY-STRATEGIK ASOSLARI 330

O'ZBEK MILLIY RAQS SAN'ATINING BADIIY XUSUSIYATLARI VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI 337

THE ROLE OF USING EMOTIVE-EXPRESSIVE UNITS IN UZBEK AND ENGLISH LANGUAGE 345

KIBERBORLIQ TUSHUNCHASINING ONTOLOGIK TAHLILI 355

DETERMENIZM VA EKSISTENSIALIZMDA ERKINLIK TUSHUNCHASINING ONTOLOGIK, GNOSEOLOGIK VA AKSIOLOGIK TAHLILI 359

BUXORO AMIRLIGI DAVRIDA QARSHI SHAHRI SHAHARSOZLIK TUZULMASI 366

INGLIZ TILI XALQARO MULOQAT VOSITASI 373

SMARTFON, KOMPYUTER VA GADJETLARNING OSMIRLAR UCHUN TA'SIRI 379

ABDULLA QAHHOR HIKOYALARIDA IJTIMOIY MUAMMOLAR 385

RAQAMLASHTIRILGAN BORLIQ SHAROITIDA BILIM TABIATI: EPISTEMOLOGIK TRANSFORMATSIYA MUAMMOSI 392

INNOVATIVE APPROACHES IN ENGINEERING, ENERGY, TRANSPORT, AND INDUSTRY 402

YARIMO'TKAZGICHLAR ASOSIDAGI SENSORLAR VA ULARNING KENG QO'LLANILISHI 403

AYOLLAR KIYIMINI KONSTRUKSIYALASH VA MODELLASHTIRISH 414

ВЕРОЯТНАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЭЛЕКТРОТРАНСФОРМАТОРА НА ОСНОВЕ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК 418

ПРОБЛЕМА ОСТАТОЧНОГО ВОДНОГО РЕСУРСА ПОЖАРНЫХ АВТОЦИСТЕРН И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ 428

AGRICULTURE, FOOD SECURITY, AND WATER RESOURCE MANAGEMENT 436

СУҒОРИЛАДИГАН ТУПРОҚЛАРДА КУЗГИ БУҒДОЙНИ ЭКИШДАН ОЛДИН МИКРООРГАНИЗМЛАР ДИНАМИКАСИ..... 437

OQQANOTLILAR (ALEYRODIDAE)GA QARSHI KURASHISHNING UMUMIY PRINCIPLARI..... 445

SIGIR SUTIGA MUQOBIL O‘SIMLIK XOMASHYOLARI TURLARI VA ULARNING TARKIBI 449

OQOVUNNI QAYTA ISHLASHDA MEXANIZATSIYALASHTIRISH ISHLARINING AHAMIYATI..... 456

CURRENT ISSUES IN GEOGRAPHY, GEOINFORMATICS, REGIONAL STUDIES, AND SPACE MONITORING..... 462

O‘ZBEKISTON SHAHARLARIDA URBANIZATSIY RIVOJLANISHI VA ASOSIY MUAMMOLAR..... 463

TARIXIY-ME’MORIY OBIDALARNI ZIYORAT MASKANI SIFATIDA TADQIQ ETISH (QASHQADARYO VILOYATI MISOLIDA) 472

O‘RTACHO‘L LANDSHAFTLARINING REKREATSION IMKONIYATLARIDAN SAMARALI FOYDALANISHNING GEOGRAFIK JIHATLARI 479

CLIMATE CHANGE, ENVIRONMENTAL SECURITY, AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT ISSUES

XXI ASR GLOBAL MUAMMOLARI: FANLARARO TADQIQOTLAR VA INNOVATSION YECHIMLAR

Hikmatova Zarnigor Ibodullo qizi
Buxoro davlat pedagogika instituti

Annotatsiya: *Mazkur maqolada XXI asrda insoniyat oldida yuzaga kelayotgan global muammolar tizimli ravishda tahlil qilinadi. Tadqiqotda ekologik inqiroz, iqlim o‘zgarishi, demografik o‘sish, oziq-ovqat xavfsizligi, pandemiyalar, shuningdek, raqamli texnologiyalar bilan bog‘liq xavfsizlik muammolari chuqur o‘rganiladi. Ushbu muammolarning kelib chiqish omillari, ularning ijtimoiy-iqtisodiy va ekologik oqibatlari ilmiy nuqtai nazardan asoslab beriladi.*

Maqolada fanlararo yondashuvning nazariy va amaliy ahamiyati alohida ta’kidlanadi. Turli fan sohalari – ekologiya, iqtisodiyot, sotsiologiya, tibbiyot va axborot texnologiyalari o‘rtasidagi integratsiya global muammolarni kompleks tarzda o‘rganish va samarali yechimlar ishlab chiqish imkonini berishi ko‘rsatib o‘tiladi.

Shuningdek, innovatsion texnologiyalar, jumladan sun’iy intellekt, katta ma’lumotlar, biotexnologiya va qayta tiklanuvchi energiya manbalari global muammolarni hal etishda muhim vosita sifatida tahlil qilinadi. Xalqaro hamkorlikning roli, davlatlar va ilmiy markazlar o‘rtasidagi o‘zaro aloqalar barqaror rivojlanishga erishishning asosiy omili sifatida baholanadi.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, global muammolarni samarali hal etish uchun kompleks ilmiy yondashuv, fanlararo integratsiya va innovatsion texnologiyalarni keng joriy etish zarur. Shu bilan birga, barqaror rivojlanishni ta’minlash uchun ekologik muvozanatni saqlash, resurslardan oqilona foydalanish va ijtimoiy ongni rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Kalit so‘zlar: *global muammolar, fanlararo tadqiqotlar, innovatsiya, barqaror rivojlanish, ekologik xavfsizlik, iqlim o‘zgarishi, demografik jarayonlar, oziq-ovqat*

xavfsizligi, pandemiyalar, texnologik xavfsizlik, kiberxavfsizlik, sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar, raqamli transformatsiya, biotexnologiya, qayta tiklanuvchi energiya, xalqaro hamkorlik, global integratsiya, ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish.

Kirish. XXI asr boshlaridan boshlab insoniyat taraqqiyoti yangi bosqichga ko‘tarildi. Ilm-fan yutuqlari, texnologik rivojlanish va global integratsiya jarayonlari natijasida dunyo yagona tizim sifatida shakllanmoqda. Axborot almashinuvi tezlashdi, iqtisodiy aloqalar kengaydi va inson faoliyatining deyarli barcha sohalarida innovatsion o‘zgarishlar yuz bermoqda. Biroq ushbu jarayonlar bilan bir qatorda insoniyat oldida murakkab va ko‘p qirrali global muammolar ham yuzaga kelmoqda.

Global muammolar o‘z mohiyatiga ko‘ra butun insoniyat manfaatlariga daxldor bo‘lib, ular milliy chegaralardan tashqariga chiqadi va umumjahon miqyosida hal etilishini talab qiladi. Bunday muammolar qatoriga iqlim o‘zgarishi, ekologik inqiroz, tabiiy resurslarning kamayishi, oziq-ovqat xavfsizligi, pandemiyalar, migratsiya jarayonlari hamda axborot xavfsizligi kabi masalalarni kiritish mumkin. Ushbu muammolar nafaqat tabiat va jamiyat o‘rtasidagi muvozanatga, balki iqtisodiy barqarorlik va ijtimoiy
rivojlanishga ham bevosita ta’sir ko‘rsatadi.

So‘nggi yillarda global muammolarning murakkablashuvi va ularning o‘zaro bog‘liqligi yanada yaqqol namoyon bo‘lmoqda. Masalan, iqlim o‘zgarishi nafaqat ekologik muammolarni, balki qishloq xo‘jaligi samaradorligini pasaytirib, oziq-ovqat xavfsizligiga ham salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Shu bilan birga, iqtisodiy tengsizlik va resurslar taqsimotidagi nomutanosiblik ijtimoiy beqarorlik va migratsiya oqimlarining kuchayishiga olib kelmoqda. Bu esa global muammolarni alohida emas, balki yagona tizim sifatida kompleks o‘rganish zarurligini ko‘rsatadi.

Zamonaviy ilmiy tadqiqotlarda global muammolarni o‘rganishda fanlararo yondashuv muhim metodologik asos sifatida qaralmoqda. Turli fan sohalari — ekologiya, iqtisodiyot, sotsiologiya, tibbiyot, siyosatshunoslik va axborot texnologiyalari o‘rtasidagi o‘zaro hamkorlik murakkab jarayonlarni chuqurroq

tahlil qilish imkonini beradi. Ayniqsa, kompleks yondashuv orqali muammolarning sabab va oqibatlarini aniqlash, ularni prognoz qilish hamda samarali boshqaruv mexanizmlarini ishlab chiqish mumkin.

Bundan tashqari, innovatsion texnologiyalar global muammolarni hal etishda muhim vosita sifatida maydonga chiqmoqda. Sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar, raqamli monitoring tizimlari va biotexnologiyalar yordamida global jarayonlarni tahlil qilish, nazorat qilish va boshqarish imkoniyatlari kengaymoqda. Shu bilan birga, xalqaro hamkorlik va ilmiy integratsiya global muammolarni hal etishda asosiy omillardan biri hisoblanadi.

Asosiy qism. XXI asrda global muammolar o‘zining ko‘lami va murakkabligi bilan insoniyat taraqqiyotining eng muhim to‘siqlaridan biriga aylanib bormoqda. Ushbu muammolar turli yo‘nalishlarda namoyon bo‘lib, ular o‘zaro chambarchas bog‘langan tizimni tashkil etadi. Shuning uchun ularni chuqur tahlil qilishda har bir yo‘nalishni alohida ko‘rib chiqish bilan birga, ularning o‘zaro ta'sirini ham hisobga olish zarur.

Avvalo, ekologik muammolar global muammolar tizimida markaziy o‘rin egallaydi. Tabiiy resurslardan haddan tashqari foydalanish, sanoat chiqindilari, atmosfera ifloslanishi va global isish jarayonlari natijasida ekologik muvozanat buzilmoqda. Ayniqsa, iqlim o‘zgarishi tufayli tabiiy ofatlar sonining ortishi, qurg‘oqchilik va suv tanqisligi kabi holatlar ko‘plab hududlarda kuzatilmoqda. Bu esa nafaqat tabiiy muhitga, balki insonlarning yashash sharoitiga ham salbiy ta'sir ko‘rsatmoqda.

Zamonaviy davrda iqtisodiy tengsizlik ham dolzarb global muammolardan biri sifatida namoyon bo‘lmoqda. Rivojlangan va rivojlanayotgan mamlakatlar o‘rtasidagi farq nafaqat iqtisodiy ko‘rsatkichlarda, balki ta'lim, sog‘liqni saqlash va texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlarida ham yaqqol ko‘zga tashlanadi. Ushbu nomutanosiblik global rivojlanishning barqarorligini izdan chiqarishi mumkin.

Bundan tashqari, texnologik taraqqiyot bilan bog‘liq muammolar ham tobora dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Raqamli texnologiyalarning keng tarqalishi

kiberxavfsizlik, ma'lumotlar himoyasi va axborot xavfsizligi bilan bog'liq yangi muammolarni yuzaga keltirdi. Sun'iy intellekt va avtomatlashtirish jarayonlari esa mehnat bozoriga ta'sir ko'rsatib, yangi kasblar paydo bo'lishi bilan birga, ayrim an'anaviy kasblarning yo'qolishiga olib kelmoqda.

XXI asr global muammolarining mohiyati. XXI asr global muammolari insoniyat taraqqiyotining hozirgi bosqichida yuzaga kelgan eng murakkab va ko'p qirrali jarayonlar majmuasidir. Ularning mohiyati shundaki, bu muammolar alohida hudud yoki davlat doirasidan chiqib, butun dunyo miqyosida ta'sir ko'rsatadi va ularni hal etish faqat umumjahon hamkorligi orqali amalga oshirilishi mumkin. Global muammolar o'zining keng qamrovliligi, tizimliligi va o'zaro bog'liqligi bilan ajralib turadi.

Mazkur muammolarning asosiy xususiyatlaridan biri — ularning kompleks xarakterga ega ekanligidir. Ya'ni, bir muammo boshqa muammolar bilan uzviy bog'langan bo'lib, ularning har biri umumiy tizimning bir qismi sifatida faoliyat yuritadi. Masalan, ekologik muammolar iqtisodiy rivojlanish bilan chambarchas bog'liq bo'lsa, demografik o'sish esa resurslar taqsimotiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli global muammolarni faqat bir yo'nalish doirasida emas, balki tizimli yondashuv asosida o'rganish zarur.

Global muammolarning yana bir muhim jihati — ularning dinamik xarakterga ega ekanligidir. Ular vaqt o'tishi bilan o'zgarib boradi, yangi shakllar va ko'rinishlar kasb etadi. Masalan, ilgari faqat ekologik yoki iqtisodiy muammolar ustuvor bo'lgan bo'lsa, bugungi kunda texnologik rivojlanish bilan bog'liq yangi muammolar — kiberxavfsizlik, sun'iy intellekt xavflari va axborot makonidagi tahdidlar paydo bo'lmoqda. Bu esa global muammolarni o'rganishda zamonaviy yondashuvlarni qo'llash zarurligini ko'rsatadi.

Shuningdek, global muammolar universal xarakterga ega bo'lib, ular barcha davlatlar va jamiyat qatlamlariga birdek ta'sir ko'rsatadi. Biroq ularning ta'sir darajasi turli hududlarda turlicha namoyon bo'ladi. Rivojlangan davlatlar texnologik va iqtisodiy imkoniyatlari tufayli ayrim muammolarni yengillashtira olsa, rivojlanayotgan davlatlar ko'pincha ushbu muammolarning og'ir

oqibatlariga duch keladi. Bu esa global tengsizlik masalasini yanada dolzarb qiladi.

Global muammolarning mohiyatini tushunishda yana bir muhim jihat — inson omilidir. Inson faoliyati, ayniqsa sanoatlashtirish, urbanizatsiya va resurslardan haddan tashqari foydalanish global muammolarning yuzaga kelishida asosiy omillardan biri hisoblanadi. Shu bilan birga, aynan insonning ilmiy salohiyati, innovatsion fikrlashi va ijtimoiy mas'uliyati ushbu muammolarni hal etishda hal qiluvchi rol o'ynaydi.

Iqlim o'zgarishi va ekologik muammolar. XXI asrda insoniyat oldida turgan eng dolzarb global muammolardan biri iqlim o'zgarishi va u bilan bog'liq ekologik muammolardir. Iqlim tizimidagi o'zgarishlar nafaqat tabiiy muhitga, balki iqtisodiyot, qishloq xo'jaligi, sog'liqni saqlash va ijtimoiy hayotning barcha sohalariga bevosita ta'sir ko'rsatmoqda. Ushbu muammo o'zining global ko'lami va uzoq muddatli oqibatlari bilan alohida ahamiyat kasb etadi. Iqlim o'zgarishining asosiy sabablari sifatida atmosfera tarkibida issiqxona gazlari miqdorining ortishi ko'rsatiladi. Sanoat ishlab chiqarishi, transport tizimining kengayishi, yoqilg'i resurslaridan intensiv foydalanish hamda o'rmonlarning kesilishi natijasida karbonat angidrid va boshqa zararli gazlar miqdori oshib bormoqda. Bu esa global isish jarayonini tezlashtirib, Yerning o'rtacha haroratining oshishiga olib kelmoqda.

Iqlim o'zgarishining oqibatlari turli shakllarda namoyon bo'lmoqda. Jumladan, muzliklarning erishi, dengiz sathining ko'tarilishi, ekstremal ob-havo hodisalarining (qurg'oqchilik, toshqin, kuchli shamollar) ko'payishi kabi jarayonlar kuzatilmoqda. Ushbu holatlar tabiiy muvozanatning buzilishiga, biologik xilma-xillikning kamayishiga va ko'plab o'simlik hamda hayvon turlarining yo'qolib ketishiga sabab bo'lmoqda.

Ekologik muammolar iqlim o'zgarishi bilan chambarchas bog'liq bo'lib, ular inson faoliyatining salbiy ta'siri natijasida yanada kuchaymoqda. Havo, suv va tuproqning ifloslanishi, sanoat chiqindilarining ortishi, plastik materiallarning keng tarqalishi ekologik vaziyatni murakkablashtirmoqda. Ayniqsa, ichimlik suvi tanqisligi va yer resurslarining degradatsiyasi ko'plab hududlarda jiddiy muammo

sifatida namoyon bo‘lmoqda.

Qishloq xo‘jaligi sohasida ham iqlim o‘zgarishining salbiy ta’siri sezilmoqda. Haroratning o‘zgarishi, yog‘ingarchilik rejimining buzilishi va qurg‘oqchilikning kuchayishi hosildorlikning pasayishiga olib kelmoqda. Bu esa oziq-ovqat xavfsizligiga tahdid solib, global miqyosda iqtisodiy va ijtimoiy muammolarni keltirib chiqarishi mumkin.

Shu bilan birga, iqlim o‘zgarishi inson salomatligiga ham salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Issiq to‘lqinlar, yangi kasalliklarning tarqalishi, havoning ifloslanishi natijasida nafas olish yo‘llari kasalliklarining ortishi kabi holatlar kuzatilmoqda. Bu esa sog‘liqni saqlash tizimiga qo‘shimcha yuklama beradi.

Mazkur muammolarni hal etishda kompleks yondashuv zarur.

Avvalo, ekologik muhofaza choralarini kuchaytirish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va qayta tiklanuvchi energiya manbalariga o‘tish muhim ahamiyatga ega. Shuningdek, atrof- muhitni muhofaza qilishga qaratilgan qonunchilikni takomillashtirish va ekologik madaniyatni oshirish ham muhim omillardan biridir.

Umuman olganda, iqlim o‘zgarishi va ekologik muammolar XXI asrning eng jiddiy tahdidlaridan biri hisoblanadi. Ularni bartaraf etish uchun ilmiy asoslangan qarorlar qabul qilish, innovatsion yondashuvlarni joriy etish va ekologik mas’uliyatni oshirish zarur.

Energetika va tabiiy resurslarning kamayishi. Zamonaviy dunyoda energetika va tabiiy resurslar masalasi global muammolar tizimida alohida o‘rin tutadi. Aholi sonining ortishi, sanoat ishlab chiqarishining kengayishi va texnologik rivojlanish natijasida energiyaga bo‘lgan talab keskin oshib bormoqda. Shu bilan birga, an’anaviy energiya manbalari — neft, gaz va ko‘mir kabi resurslar cheklangan bo‘lib, ularning zaxiralari bosqichma-bosqich kamayib bormoqda.

Tabiiy resurslardan haddan tashqari foydalanish ekologik muvozanatning buzilishiga ham olib kelmoqda. Energiya ishlab chiqarish jarayonida atmosferaga chiqarilayotgan zararli gazlar iqlim o‘zgarishini kuchaytiradi, bu esa global ekologik muammolarni yanada keskinlashtiradi. Shu sababli energiya xavfsizligi

masalasi nafaqat iqtisodiy, balki ekologik muammo sifatida ham qaralmoqda.

Energetika sohasidagi muammolarni hal etishda qayta tiklanuvchi energiya manbalariga o‘tish muhim ahamiyat kasb etadi. Quyosh, shamol, gidro va geotermal energiya manbalari ekologik toza bo‘lib, uzoq muddatli barqaror rivojlanishni ta’minlashga xizmat qiladi. Bundan tashqari, energiya samaradorligini oshirish, energiyani tejash texnologiyalarini joriy etish va resurslardan oqilona foydalanish global muammolarni kamaytirishda muhim omil hisoblanadi.

Demografik o‘sish va migratsiya jarayonlari. Demografik o‘sish XXI asr global muammolarining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Aholi sonining tez sur’atlar bilan ortishi resurslarga bo‘lgan talabni oshirib, oziq-ovqat, suv va energiya yetishmovchiligi muammolarini yuzaga keltiradi. Ayniqsa, rivojlanayotgan mamlakatlarda demografik bosim ijtimoiy infratuzilma va iqtisodiy tizimlarga katta yuklama beradi.

Urbanizatsiya jarayonining jadallashuvi ham muhim demografik muammolardan biridir. Aholining yirik shaharlarga ko‘chishi uy-joy muammosi, transport tizimi, atrof-muhit ifloslanishi va ijtimoiy xizmatlar yetishmovchiligi kabi muammolarni keltirib chiqaradi.

Migratsiya jarayonlari esa global miqyosda ijtimoiy-iqtisodiy o‘zgarishlarga sabab bo‘lmoqda. Iqtisodiy migratsiya, ekologik migratsiya va siyosiy omillar bilan bog‘liq ko‘chishlar davlatlar o‘rtasidagi ijtimoiy va madaniy muvozanatga ta’sir ko‘rsatadi. Migratsiya bir tomondan iqtisodiy rivojlanishga hissa qo‘shsa, boshqa tomondan ijtimoiy muammolarni yuzaga keltirishi mumkin.

Pandemiyalar va sog‘liqni saqlash muammolari. So‘nggi yillarda pandemiyalar global muammolar qatorida alohida o‘rin egallamoqda. Yuqumli kasalliklarning tez sur’atlar bilan tarqalishi global sog‘liqni saqlash tizimining zaif jihatlarini namoyon etdi. Pandemiyalar nafaqat inson salomatligiga, balki iqtisodiyot, ta’lim va ijtimoiy hayotga ham jiddiy ta’sir ko‘rsatadi.

Sog‘liqni saqlash tizimidagi muammolar qatoriga tibbiy resurslarning yetishmasligi, malakali kadrlar taqchilligi, tibbiy xizmatlarning teng

taqsimlanmaganligi kiradi. Rivojlangan va rivojlanayotgan davlatlar o‘rtasidagi sog‘liqni saqlash tizimidagi tafovutlar pandemiyalar davrida yanada yaqqol namoyon bo‘ldi.

Zamonaviy ilm-fan pandemiyalarga qarshi kurashishda muhim rol o‘ynamoqda. Vaksinalar yaratish, diagnostika usullarini takomillashtirish va raqamli sog‘liqni saqlash tizimlarini joriy etish orqali kasalliklarning oldini olish imkoniyatlari kengaymoqda. Shu bilan birga, xalqaro hamkorlik va tezkor axborot almashinuvi pandemiyalarni nazorat qilishda muhim ahamiyatga ega.

Axborot xavfsizligi va kiberxavfsizlik. Raqamli texnologiyalar rivojlanishi bilan bir qatorda axborot xavfsizligi masalalari ham dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Internet va raqamli tizimlarning keng qo‘llanilishi ma’lumotlar almashinuvi jarayonini tezlashtirgan bo‘lsa-da, bu jarayon bilan bog‘liq xavflarni ham kuchaytirdi.

Kiberxavfsizlik muammolari qatoriga ma’lumotlar o‘g‘irlanishi, kiberhujumlar, zararli dasturlar va axborot manipulyatsiyasi kiradi. Ushbu tahdidlar nafaqat alohida shaxslar, balki davlatlar va yirik tashkilotlar faoliyatiga ham jiddiy zarar yetkazishi mumkin.

Axborot xavfsizligini ta’minlash zamonaviy jamiyatning ustuvor vazifalaridan biri hisoblanadi. Bu borada kuchli himoya tizimlarini yaratish, kriptografik texnologiyalarni rivojlantirish va kiberxavfsizlik bo‘yicha mutaxassislar tayyorlash muhim ahamiyatga ega. Shu bilan birga, foydalanuvchilarning axborot madaniyatini oshirish ham muhim omillardan biridir.

Fanlararo tadqiqotlarning ahamiyati. Innovatsion yechimlarning roli. XXI asr global muammolarini samarali hal etish an’anaviy, tor doiradagi ilmiy yondashuvlar bilan cheklanib qolmasdan, keng qamrovli va kompleks ilmiy integratsiyani talab etadi. Shu nuqtai nazardan fanlararo tadqiqotlar zamonaviy ilm-fanning ustuvor yo‘nalishlaridan biri sifatida shakllanmoqda. Fanlararo yondashuv turli fan sohalari o‘rtasidagi bilimlar, metodlar va ilmiy tajribalarni birlashtirish orqali murakkab muammolarni chuqur tahlil qilish imkonini beradi.

Global muammolarning o‘ziga xos xususiyati — ularning ko‘p omilli va o‘zaro

bog‘liq ekanligidir. Masalan, iqlim o‘zgarishi ekologiya, iqtisodiyot, siyosat va texnologiya bilan chambarchas bog‘liq. Shu sababli bunday muammolarni samarali o‘rganish uchun turli fan sohalarining o‘zaro hamkorligi zarur. Fanlararo tadqiqotlar orqali muammolarning nafaqat tashqi ko‘rinishi, balki ularning chuqur sabab-oqibat aloqalari ham aniqlanadi.

Fanlararo yondashuv ilmiy tadqiqotlarda yangi metodologiyalarni shakllantirishga ham xizmat qiladi. Masalan, matematik modellashtirish, statistik tahlil, axborot texnologiyalari va eksperimental usullarni birgalikda qo‘llash orqali global jarayonlarni prognoz qilish va boshqarish imkoniyati kengayadi. Bu esa qaror qabul qilish jarayonining ilmiy asoslanganligini oshiradi.

Bundan tashqari, fanlararo tadqiqotlar innovatsion yechimlar ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi. Innovatsiya — bu yangi g‘oyalar, texnologiyalar va yondashuvlar orqali mavjud muammolarga samarali yechim topish jarayonidir. Zamonaviy sharoitda innovatsion texnologiyalar global muammolarni hal etishda asosiy vositalardan biri sifatida namoyon bo‘lmoqda.

Sun’iy intellekt, katta ma’lumotlar (Big Data), raqamli platformalar va avtomatlashtirilgan tizimlar global muammolarni tahlil qilish va boshqarishda keng qo‘llanilmoqda. Masalan, sun’iy intellekt yordamida iqlim o‘zgarishi jarayonlarini prognoz qilish, ekologik monitoringni amalga oshirish va resurslardan samarali foydalanish mumkin. Bu esa ilmiy tadqiqotlarning aniqligi va samaradorligini oshiradi.

Innovatsion yechimlar energetika sohasida ham muhim rol o‘ynaydi. Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish,energiya tejamkor texnologiyalarni joriy etish va ekologik toza ishlab chiqarish tizimlarini rivojlantirish global ekologik muammolarni kamaytirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, biotexnologiyalar qishloq xo‘jaligida hosildorlikni oshirish, oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash va sog‘liqni saqlash tizimini takomillashtirishda muhim ahamiyatga ega.

Raqamli texnologiyalar esa global muammolarni boshqarishda yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Masalan, elektron hukumat tizimlari, raqamli monitoring

platformalari va ma’lumotlar bazalari orqali global jarayonlarni nazorat qilish, tezkor qarorlar qabul qilish va resurslarni samarali taqsimlash mumkin. Bu esa boshqaruv tizimining samaradorligini oshiradi.

Shu bilan birga, fanlararo tadqiqotlar va innovatsion yechimlarni samarali joriy etish uchun tegishli infratuzilma, ilmiy salohiyat va malakali kadrlar zarur. Ta’lim tizimida fanlararo yondashuvni rivojlantirish, ilmiy tadqiqotlarni qo‘llab-quvvatlash va innovatsion faoliyatni rag‘batlantirish muhim ahamiyatga ega.

Xulosa qilib aytganda, fanlararo tadqiqotlar va innovatsion yechimlar XXI asr global muammolarini hal etishda o‘zaro bog‘liq va ajralmas jarayonlardir. Ularning uyg‘unligi global muammolarga kompleks yondashuvni ta’minlab, barqaror rivojlanish yo‘lida muhim natijalarga erishish imkonini beradi.

Xulosa. Xulosa qilib aytadigan bo'lsam, XXI asr global muammolari insoniyat taraqqiyotining eng murakkab va dolzarb masalalaridan biri sifatida namoyon bo‘lmoqda. Ushbu muammolar — iqlim o‘zgarishi, ekologik inqiroz, energetika va resurslar tanqisligi, demografik o‘sish, migratsiya jarayonlari, pandemiyalar hamda axborot xavfsizligi kabi ko‘plab yo‘nalishlarni o‘z ichiga oladi. Ularning umumiy xususiyati shundaki, bu muammolar global miqyosda namoyon bo‘lib, barcha davlatlar va jamiyatlarga bevosita yoki bilvosita ta’sir ko‘rsatadi.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, global muammolar o‘zaro chambarchas bog‘langan tizimni tashkil etadi. Bir muammoning keskinlashuvi boshqa muammolarni ham kuchaytiradi. Masalan, iqlim o‘zgarishi ekologik muvozanatning buzilishiga olib kelib, oziq- ovqat xavfsizligi va migratsiya jarayonlariga ta’sir ko‘rsatadi. Shu sababli global muammolarni samarali hal etish uchun ularni kompleks va tizimli yondashuv asosida o‘rganish zarur.

Mazkur maqolada ta’kidlanganidek, fanlararo tadqiqotlar global muammolarni o‘rganishda muhim metodologik asos bo‘lib xizmat qiladi. Turli fan sohalari o‘rtasidagi integratsiya murakkab jarayonlarni chuqur tahlil qilish, ularning sabab va oqibatlarini aniqlash hamda samarali yechimlar ishlab chiqish imkonini beradi. Ayniqsa, ekologiya, iqtisodiyot, tibbiyot va axborot texnologiyalari o‘rtasidagi hamkorlik zamonaviy global muammolarni hal etishda

alohida ahamiyat kasb etadi.

Bundan tashqari, global muammolarni hal etishda xalqaro hamkorlikning roli beqiyosdir. Zamonaviy sharoitda hech bir davlat ushbu muammolarni mustaqil ravishda bartaraf eta olmaydi. Shu sababli davlatlar, xalqaro tashkilotlar, ilmiy markazlar va nodavlat institutlar o‘rtasidagi hamkorlikni kuchaytirish zarur. Xalqaro ilmiy loyihalar va qo‘shma tadqiqotlar global muammolarni hal etishda samarali vosita hisoblanadi.

Kelajak istiqbollari nuqtai nazaridan qaraganda, barqaror rivojlanishni ta’minlash uchun ekologik muvozanatni saqlash, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, innovatsion texnologiyalarni keng joriy etish va aholining ekologik hamda texnologik madaniyatini oshirish muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga, ta’lim tizimida fanlararo yondashuvni rivojlantirish va ilmiy tadqiqotlarni qo‘llab- quvvatlash global muammolarga qarshi kurashishda muhim omillardan biri hisoblanadi.

Umuman olganda, XXI asr global muammolarini hal etish ko‘p bosqichli va tizimli yondashuvni talab etadi. Faqat ilm-fan yutuqlari, innovatsion texnologiyalar va xalqaro hamkorlikning uyg‘unligi orqali insoniyat ushbu muammolarni samarali bartaraf etishi hamda barqaror va xavfsiz kelajakni ta’minlashi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Ekologiya va barqaror rivojlanish asoslari.
2. Global muammolar bo‘yicha zamonaviy ilmiy tadqiqotlar. – Fan va texnologiya.
3. Innovatsion texnologiyalar va ilm-fan taraqqiyoti haqida ilmiy maqolalar to‘plami.
4. Barqaror rivojlanish konsepsiyasi bo‘yicha xalqaro ilmiy materiallar. Zamonaviy ekologik tadqiqotlar va ilmiy jurnallar.

ЛЕСОЗАЩИТНЫЕ ПОЛОСЫ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ БОРЬБЫ С АТМОСФЕРНЫМ ЗАПЫЛЕНИЕМ: СРАВНИТЕЛЬНАЯ ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВИДОВ ДЛЯ АРИДНЫХ УСЛОВИЙ ЮЖНОГО УЗБЕКИСТАНА

Сафарова Рузигул Тухтаевна

Кандидат биологических наук ТерГИАУ

ruzigultuhtayevna@gmail.com,

https://orcid.org/0009-0004-0477-3243.

Хусанов Хусниддин Бахриддинзода

Студент 3-го курса ТерГИАУ

https://orcid.org/0009-0009-9538-2120

husniddinhusanov367@gmail.com

***Аннотация**: Сурхандарьинский регион южного Узбекистана является одним из наиболее запылённых регионов Центральной Азии: среднегодовая концентрация PM2,5 в Термезе достигает 68,4 мкг/м³, что превышает норматив ВОЗ в 4,6 раза. Лесозащитные полосы представляют главный биологический инструмент снижения пылевой нагрузки, однако сравнительные научные данные по эффективности конкретных видов для этого региона отсутствуют.*

Цель исследования. Количественное сравнение способности шести видов деревьев лесозащитных полос задерживать частицы PM2,5 и PM10 в условиях аридного климата Сурхандарьинской области, выявление морфологических

детерминантов эффективности, и разработка научно обоснованных рекомендаций по подбору видов для новых посадок защитных лесополос.

Результаты. Tamarix ramosissima показала наивысшую скорость задержания PM2,5 — 61,3 ± 4,8 мкг/см²/сут и PM10 — 128,5 ± 9,6 мкг/см²/сут. Ключевыми морфологическими предикторами являются плотность трихом и шероховатость поверхности листа (r = 0,94 и 0,89 соответственно, p < 0,001). Зона эффективной защиты (≥ 20% снижения PM) выветренно от T. ramosissima распространяется до 300 м.

Ключевые слова: *Лесозащитные полосы, пылезадержание, PM2,5, PM10, Tamarix ramosissima, Elaeagnus angustifolia, морфология листа, аридная зона.*

Введение. Защитные лесополосы являются одним из наиболее доступных и экономически эффективных методов биологической защиты агропромышленных ландшафтов и населённых пунктов от ветровой эрозии и пыленых бурь. Их природоохранное значение очевидно: помимо снижения концентрации взвешенных частиц, лесополосы выполняют функции секвестрации углерода, регуляции водного режима, защиты почв от эрозии и сохранения биоразнообразия (FAO, 2022).

Сурхандарьинская область (37°13’–38°34’ с.ш., 66°47’–69°03’ в.д.) является самым южным регионом Узбекистана и относится к климатическому типу BWk (жаркая аридная полупустыня). Среднегодовая температура в Термезе составляет +17,8°C, максимальная до +49,1°C; среднегодовое количество осадков — 155 мм. Частота пылевых бурь составляет 70–90 дней в год (Indoitu et al., 2012), при доминирующем южном и юго-западном направлении ветра. Местный ветер «Афганец» (сухой жаркий ветер) вызывает 12–18 крупных пылевых событий ежегодно в период апрель–июль.

Несмотря на длительную историю создания лесозащитных полос в Узбекистане — ещё со времён Советского «Сталинского плана преобразования природы» (1948) — сравнительных научных данных по эффективности

конкретных видов для аридных условий Сурхандарьи отсутствуют. Предыдущие работы авторов установили основные показатели пылезадержания региональных видов деревьев (Хусанов & Сафарова, 2025б); настоящее исследование проводит первое систематическое сравнение шести основных видов лесозащитных полос региона в полевых и пригородных условиях.

Район исследования. Исследования проводились на трёх трансектах лесозащитных полос в Термезском, Деновском и Сариосиёвском районах Сурхандарьинской области. Площадь области — 20 800 км², численность населения — 2,6 млн человек. Высота над уровнем моря изменяется от 327 м (Термез) до более 3600 м в предгорьях Гиссарского хребта.

Почвы района представлены преимущественно серозёмами (серобурыми пустынными почвами) и аллювиальными луговыми почвами в пойменных зонах. Содержание органического вещества не превышает 0,8–1,4%, содержание карбоната кальция — 12–18%, отмечается умеренная засолённость. По классификации Köppen–Geiger климат района относится к BWk — жаркий аридный континентальный тип.

Материалы и методы

Объекты исследования

Для сравнительного анализа отобраны шесть видов, представляющих основной древостой состав лесозащитных полос Сурхандарьинской области: Tamarix ramosissima Ledeb. (гребенщатый тамариск), Elaeagnus angustifolia L. (лох узколистный), Populus deltoides Marshall (тополь дельтовидный), Robinia pseudoacacia L. (белая акация), Ulmus pumila L. (вяз мелколистный) и Morus alba L. (шелковица белая). Пробные площадки заложены на серозёмных почвах без дополнительного орошения.

Определение скорости задержания пыли

Пылезадержание определяли гравиметрическим методом по протоколу Popek et al. (2013): образцы листьев известной площади (100 см², n = 10 на вид) отбиралbи с интервалом 15 суток. Отмыточные растворы фильтровали через мембранные фильтры 0,45 мкм (фракция PM2,5) и 2,5 мкм (фракция PM10), сушили при 105°C и взвешивали с точностью 0,01 мг (Sartorius ME235P).

Морфология листа

Площадь листа измеряли цифровой планиметрией (ImageJ 1.54). Шероховатость поверхности (Ra, мкм) определяли методом белой интерферометрии (Bruker ContourGT-K1). Плотность трихом (волосков) подсчитывали по снимкам сканирующей электронной микроскопии (SEM, Hitachi TM4000, увеличение 200×).

Статистический анализ

Данные представлены как M ± SD. Множественные сравнения оценивали однофакторным дисперсионным анализом (ANOVA) с постхок-тестом Тьюки ($p < 0,05$). Корреляционный анализ — по Пирсону. Расчёты выполнены в R v.4.3.1.

Результаты

Запылённость атмосферы в регионах Узбекистана

На рисунке 1 представлены среднегодовые концентрации PM2,5 по регионам Узбекистана. Наиболее загрязнённые регионы — Каракалпакстан (74,2 мкг/м³) и Сурхандарья (68,4 мкг/м³), что превышает норматив ВОЗ (15 мкг/м³) в 4,9 и 4,6 раза соответственно. Даже Ташкент и Самарканд превышают норматив в 2,8 раза. Значительный вклад в запылённость вносят пылевые бури, ветровая эрозия почв и дефляция приречных зон.

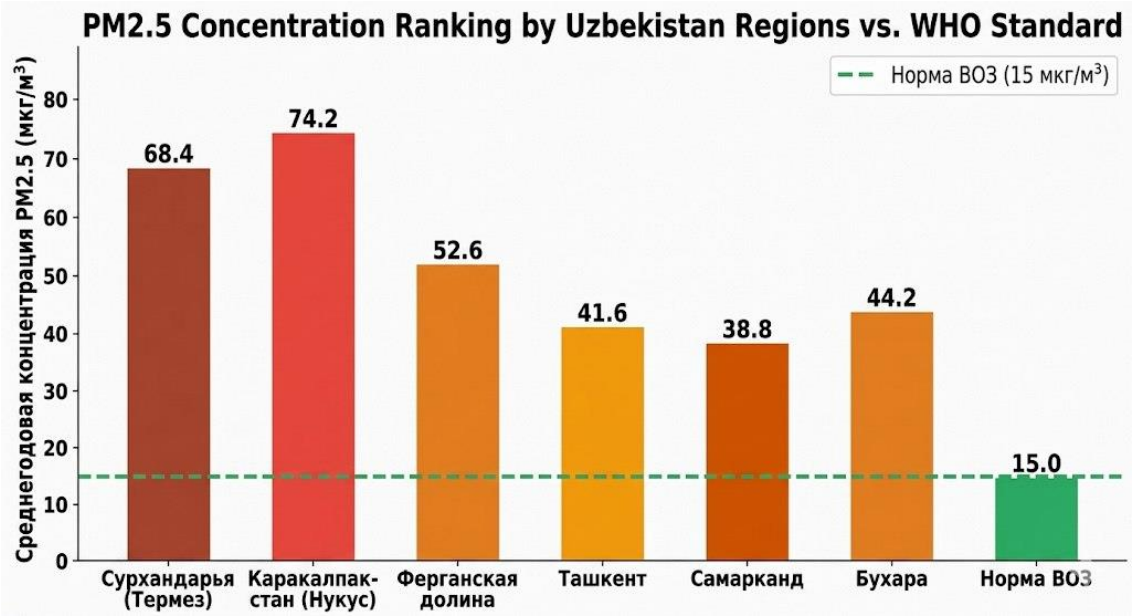


Рисунок 1. Среднегодовые концентрации PM2,5 (мкг/м³) по регионам Узбекистана в сравнении с нормативом ВОЗ (IQAir, 2023; МЭ РУз, 2024).

Скорость задержания пылевых частиц видами лесополос

На рисунке 2 представлены средние скорости задержания PM2,5 и PM10 для шести видов. Межвидовые различия статистически значимы (дисперсионный анализ ANOVA: PM2,5 $F_{5,54} = 47,3$, $p < 0,001$; PM10 $F_{5,54} = 52,8$, $p < 0,001$). T. ramosissima демонстрирует наивысшую скорость задержания PM2,5 — 61,3 ± 4,8 мкг/см²/сут и PM10 — 128,5 ± 9,6 мкг/см²/сут. M. alba показывает наименьшие значения (PM2,5: 35,9 ± 3,1 мкг/см²/сут), несмотря на наибольшую площадь листа.

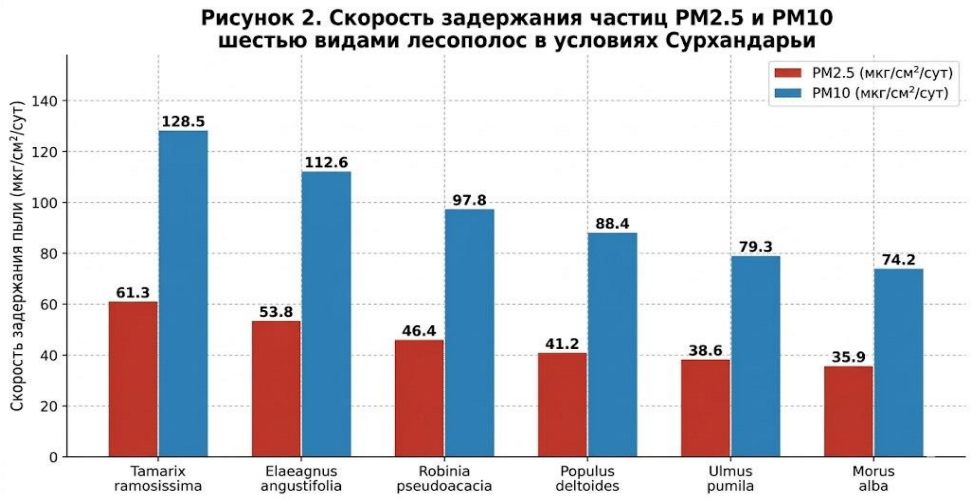


Рисунок 2. Скорость задержания частиц PM2,5 и PM10 (мкг/см²/сут) для шести видов лесозащитных полос в условиях Сурхандарьи. Полоски погрешности = ± SD, n = 180 на вид.

Таблица 1. Морфологические параметры листа и скорость задержания PM2,5

Вид	Площадь листа (см²)	Шерох. (мкм Ra)	Трихом (п/мм²)	Воск (мкг/см²)	PM2,5 (мкг/см²/сут)	Место
T.ramosissma	4,2±0,4	7,4±0,6	86±11	48,2±4,1	**61,3±4,8**	**1**
E.angustifolia	22,4±2,1	6,2±0,5	48±7	36,8±3,2	**53,8±3,9**	**2**
R.pseudoacacia	18,3±1,8	3,1±0,3	8±2	28,4±2,6	**46,4±4,1**	**3**
P. deltoides	48,6±4,2	3,8±0,4	12±3	22,6±2,1	**41,2±3,6**	**4**
U. pumila	11,8±1,1	4,9±0,4	22±4	31,4±2,8	**38,6±3,2**	**5**
M. alba	55,1±4,8	3,5±0,3	15±3	18,2±1,6	**35,9±3,1**	**6**

Разные знаки в столбце PM2,5 означают статистически значимые различия между видами (критерий Тьюки, $p < 0,05$).

Протяжённость защитного эффекта по направлению ветра

На рисунке 3 показаны профили снижения концентрации PM в зависимости от расстояния от лесополосы. T. ramosissima обеспечивает снижение концентрации PM на 35% и более на расстоянии до 150 м и на 20% и более — до 300 м. E. angustifolia показывает сопоставимые результаты (32% на 150 м; 25%

на 200 м). P. deltoides утрачивает эффективность раньше других видов — уже на 200 м снижение PM составляет менее 20%.

Сезонная динамика задержания пыли

Рисунок 4 показывает сезонную динамику задержания пыли в сопоставлении с индексом интенсивности пылевых бурь. Пик задержания приходится на июнь (T. ramosissima: 61,3; E. angustifolia: 53,8 мкг/см²/сут), совпадая с максимальной частотой пылевых бурь. T. ramosissima и E. angustifolia начинают задерживать пыль значительно раньше (с марта), чем P. deltoides, который распускает листья лишь в начале апреля — в период с уже высокой пылевой нагрузкой.

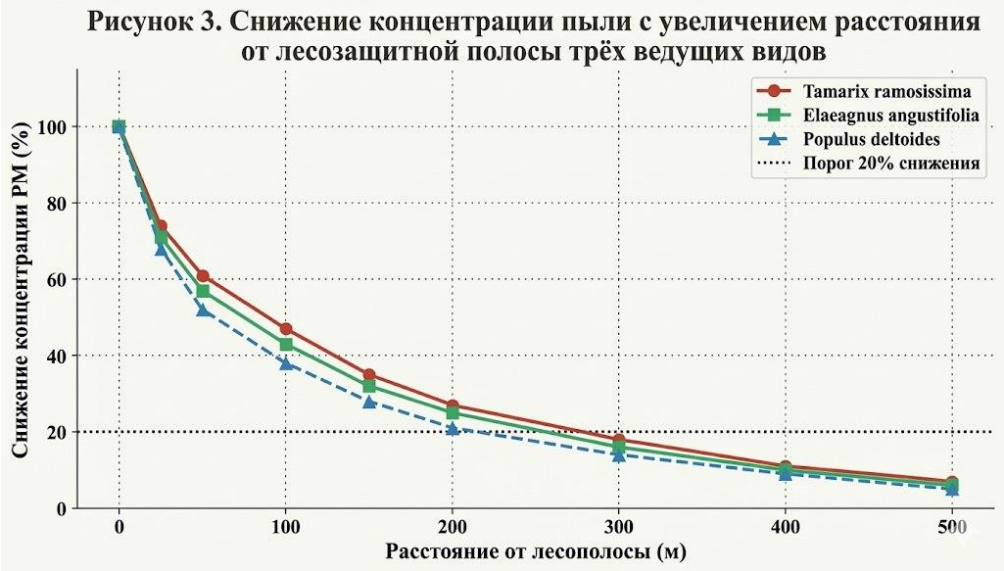


Рисунок 3. Снижение концентрации PM (%) с увеличением расстояния от трёхрядных лесополос трёх ведущих видов. Серая пунктирная линия — порог эффективности (20%).

Многокритериальная оценка и рейтинг видов

На рисунке 5 представлена многокритериальная оценка четырёх видов. T. ramosissima лидирует по задержанию пыли, засухоустойчивости, ветроустойчивости и почвенной адаптивности, давая наиболее сбалансированный профиль среди всех видов.

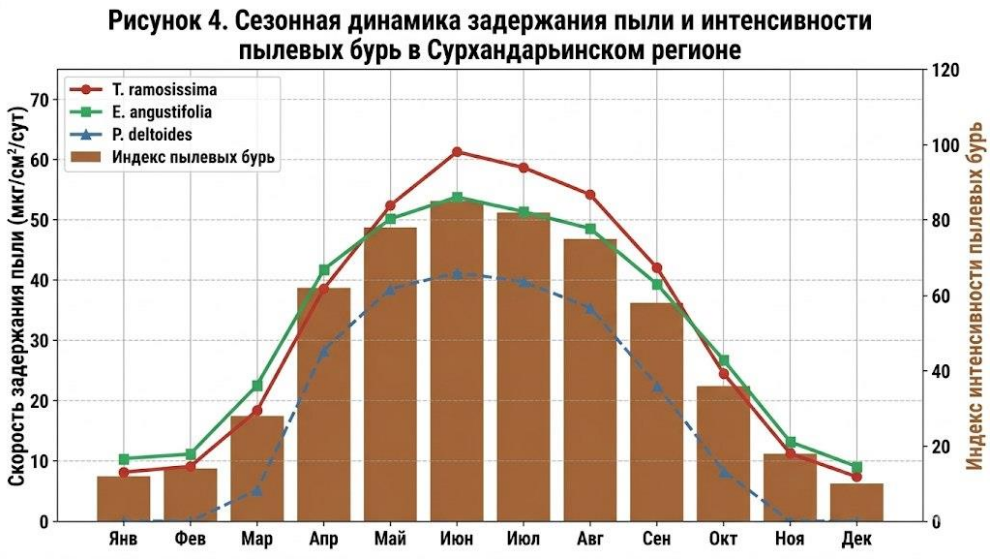


Рисунок 4. Сезонная динамика задержания пыли (мкг/см²/сут) трёмя видами на фоне индекса интенсивности пылевых бурь (оранжевые столбцы) в Сурхандарьинском регионе.

E. angustifolia отличается наиболее сбалансированным профилем, что свидетельствует о его высокой универсальности для многофункциональных посадок. R. pseudoacacia лидирует по фитонцидной активности и обогащению почвы.

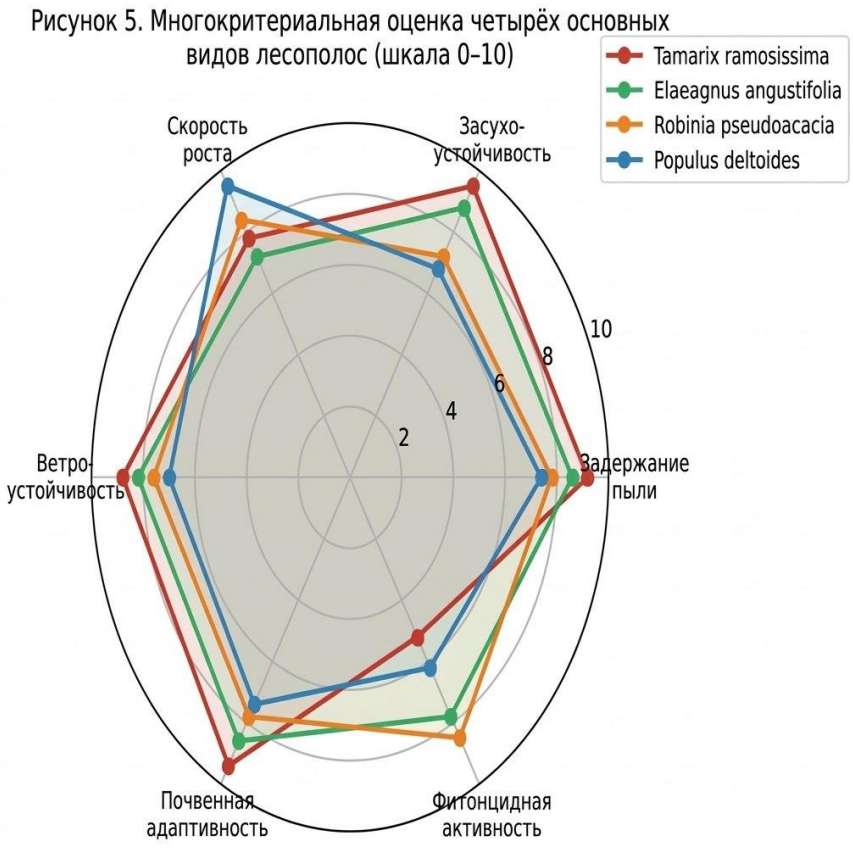


Рисунок 5. Многокритериальная оценка четырёх основных видов лесозащитных полос по шести взвешенным критериям (шкала 0–10).

Таблица 2. Рекомендации по применению видов в зависимости от положения в лесополосе и целевой функции

Вид	Комп. балл	Ряд в полосе	Основная функция	Примечание
T. ramosissima	**8,68**	Наветренный (1–2)	Главное задержание PM; замедление ветра	Солеустойчивый; подрезать до 4 м

E. angustifolia	**8,37**	Центральный (2–3)	Задержание PM; азотфиксация; биоразнообразие	Азотофиксирующий вид; позднее опадение листьев
R. pseudoacacia	**7,75**	Заветренный (доп.)	Фитонциды; обогащение почвы	Риск инвазивности; не монокультура
P. deltoides	**7,42**	Пионерный (врем.	Быстрое смыкание полога	Заменить T. ramosissima на 5–7 год



Рисунок 6. Концептуальная схема: источники запылённости, экологические последствия и комплекс мер по восстановлению экологического равновесия и качества воздуха.

Обсуждение

Морфологические детерминанты эффективности задержания

Полученные данные убедительно доказывают, что микромасштабные свойства поверхности листа — плотность трихом и шероховатость — являются доминирующими детерминантами эффективности задержания. Коэффициент корреляции между плотностью трихом и задержанием PM2,5 (r = 0,94) превышает значения, полученные в умеренном климате (r = 0,72–0,84; Beckett et al., 2000), что объясняется повышенной запылённостью в Сурхандарье.

Практическая значимость Tamarix ramosissima

Супериоритет T. ramosissima по большинству параметров имеет важное практическое значение. Вид исторически недоиспользовался в советских программах лесоразведения из-за стереотипных опасений вторичного засоления. Настоящее исследование показывает, что на засушливых бесполивных участках вид демонстрирует исключительные показатели задержания пыли (8,68/10) и экологической устойчивости при полном отсутствии орошения, что даёт научное обоснование для его широкого внедрения в защитное лесоразведение.

Связь с предыдущими исследованиями авторов

Настоящие результаты расширяют и конкретизируют доказательную базу предыдущих работ авторов. Хусанов & Сафарова (2025б) установили пылезадерживающую способность листьев региональных видов в лабораторных условиях; настоящее исследование подтверждает эти данные в полевых условиях на протяжении вегетационных сезонов, формируя единую доказательную базу для национальной программы озеленения «Яшил Макон» (Узбекистан).

Заключение

Настоящее исследование обеспечивает первую количественную, повидовую оценку эффективности задержания пыли основными видами

лесозащитных полос в аридных условиях Сурхандарьинской области. Основные выводы:

• T. ramosissima и E. angustifolia являются оптимальными видами для лесозащитных полос в засушливых районах — скорость задержания PM2,5: 61,3 и 53,8 мкг/см²/сут соответственно.

• Плотность трихом (r = 0,94) и шероховатость поверхности (r = 0,89) — ведущие морфологические предикторы задержания пыли.

• Зона эффективной защиты (≥ 20% снижения PM) распространяется до 150–300 м по направлению ветра.

• T. ramosissima обеспечивает защиту с марта, тогда как P. deltoides — лишь с начала апреля, что критически важно в весенний сезон пылевых бурь.

• Многовидовые посадки (T. ramosissima + E. angustifolia + R. pseudoacacia) обеспечивают наивысший круглогодовой защитный эффект.

Выводы настоящего исследования напрямую применимы при пересмотре руководящих документов по подбору видов для строительства и реконструкции защитных лесополос в рамках национальных программ «Яшил Макон» в Сурхандарьинской области.

Список литературы

1. Beckett K.P., Freer-Smith P.H., & Taylor G. (2000). Particulate pollution capture by urban trees: effect of species and windspeed. Global Change Biology, 6(8), 995–1003.

2. Dzierzanowski K., Popek R., Gawronska H., Saebo A., & Gawronski S.W. (2011). Deposition of particulate matter of different size fractions on leaf surfaces and in waxes of urban forest species. International Journal of Phytoremediation, 13(10), 1037–1046.

3. Индоиту P., & др. (2012). Эмиссия пыли и экологические изменения на высохшем дне Аральского моря. Aeolian Research, 5, 52–63.

4. IQAir. (2023). World Air Quality Report 2022. IQAir Group AG, Швейцария.

5. Laden F., et al. (2006). Reduction in fine particulate air pollution and mortality. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, 173(6), 667–672.

6. Министерство экологии РУз. (2024). Доклад о состоянии окружающей среды 2024. Ташкент: МЭ РУз.

7. Nordstrom K.F., & Hotta S. (2004). Wind erosion from cropland in the USA. Geoderma, 121(3–4), 157–167.

8. Popek R., Gawronska H., Wrochna M., Gawronski S.W., Saebo A. (2013). Particulate matter on foliage of 13 woody species. International Journal of Phytoremediation, 15(3), 245–256.

9. R Core Team. (2023). R: A language and environment for statistical computing. Вена: R Foundation.

10. Song Y., et al. (2015). Particulate matter deposited on rural tree leaves. Atmospheric Environment, 104, 59–69.

11. ВОЗ. (2021). Global Air Quality Guidelines: PM2.5 и PM10. Женева: ВОЗ.

12. Хусанов Х., & Сафарова Р. (2025а). Learning advanced world experiences in fighting dust. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 5(12), 390–394. https://doi.org/10.5281/zenodo.17900440

13. Хусанов Х., & Сафарова Р. (2025б). Trees and dust: studying the efficiency of leaves as natural biofilters. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 5(12), 395–399.

14. Хусанов Х., & Сафарова Р. (2025в). Saxovol tree. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 5(12), 400–406. https://doi.org/10.5281/zenodo.17900649

DIGITAL TRANSFORMATION, ARTIFICIAL INTELLIGENCE, AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES

TASVIR MA’LUMOTLARINI OLDINDAN QAYTA ISHLASHDA FRAKTAL ALGORITMLAR

G‘afforov Shoxrux Komil o‘g‘li
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
shoxruxgafforov449@gmail.com

Annotatsiya: *Maqolada fraktal geometriya tamoyillari asosida tasvir ma'lumotlarini qayta ishlash masalalari tizimli ravishda ko‘rib chiqiladi. Fraktal grafikaning an'anaviy rastrli va vektorli grafikalardan farqi, matematik formulalar yordamida tasvirlarni generatsiya qilish imkoniyatlari tahlil qilinadi. Maqolada fraktal siqish, segmentatsiya va filtrlash algoritmlarining ishlash mexanizmlari, xususan, L-tizimlar va Koch egri chiziqlari misolida murakkab konfiguratsiyali ob'ektlarni modellashtirish usullari yoritilgan. Tadqiqot natijalari tasvir sifatini saqlab qolgan holda ma'lumotlar hajmini optimallashtirishga xizmat qiladi.*

Аннотация: *В данной статье систематически рассматриваются вопросы обработки изображений на основе принципов фрактальной геометрии. Анализируются фундаментальные отличия фрактальной графики от традиционной растровой и векторной графики, а также исследуются возможности генерации визуальных объектов с использованием итерационных математических формул. В работе подробно описаны механизмы работы алгоритмов фрактального сжатия, сегментации и фильтрации. Особое внимание уделено методам моделирования объектов со сложной пространственной конфигурацией на примере L-систем и кривых Коха. Результаты исследования демонстрируют эффективность применения фрактальных моделей для оптимизации объема данных при полном сохранении визуального качества изображений.*

Abstract: *This article provides a systematic review of image data processing issues based on the principles of fractal geometry. The fundamental differences*

between fractal graphics and traditional raster or vector graphics are analyzed, alongside the potential for generating visual objects using iterative mathematical formulas. The paper details the operational mechanisms of fractal compression, segmentation, and filtering algorithms. Specific emphasis is placed on methods for modeling objects with complex spatial configurations, exemplified by L-systems and Koch curves. The research results demonstrate the effectiveness of applying fractal models for data volume optimization while fully preserving the visual quality of images.

Kalit so‘zlar: *Fraktal, L-tizim, tasvirni siqish, segmentatsiya, Koch qor parchasi, Hausdorff o‘lchami, algoritm, rekursiv qurish, metrik fazo.*

Ключевые слова: *Фрактал, L-система, сжатие изображений, сегментация, снежинка Коха, размерность Хаусдорфа, алгоритм, рекурсивное построение, метрическое пространство, обработка данных.*

Keywords: *Fractal, L-system, image compression, segmentation, Koch snowflake, Hausdorff dimension, algorithm, recursive construction, metric space, data processing.*

Kirish. Bugungi shiddat bilan rivojlanayotgan axborotlashgan jamiyatda raqamli texnologiyalar barcha sohalarning drayveriga aylandi. Ayniqsa, tasvir ma'lumotlarini qayta ishlash, ularni tahlil qilish va yuqori aniqlikdagi vizualizatsiya tizimlarini yaratish zamonaviy kompyuter ilmining eng dolzarb yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. O‘zbekistonda raqamli transformatsiya jarayonlarini jadallashtirish va intellektual tizimlarni joriy etish davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishi sifatida belgilangan.

Xususan, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi “Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-6079-son farmoni ushbu sohadagi tub burilish nuqtasi bo‘ldi. Mazkur strategiyaga muvofiq, iqtisodiyotning real sektorlarida raqamli texnologiyalarni keng qo‘llash, tasvirlarni tanib olish va sun'iy intellekt algoritmlarini yaratish bo‘yicha aniq vazifalar belgilab berilgan. Fraktal algoritmlar yordamida tasvir ma'lumotlarini optimallashtirish ushbu strategiyaning texnik ijrosini ta'minlashda muhim ilmiy ahamiyat kasb etadi[1].

Shuningdek, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 17-fevraldagi “Sun’iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4996-son qarori bilan mamlakatimizda sun'iy intellekt asosidagi innovatsion ekotizim yaratish ko‘zda tutilgan. Tasvirlarga fraktal yondashuv asosida oldindan ishlov berish algoritmlari sun'iy neyron tarmoqlarining (ANN) o‘qitish samaradorligini oshirish va tanib olish aniqligini yaxshilashda fundamental asos bo‘lib xizmat qiladi[2].

Bundan tashqari, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi “2022 — 2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-60-son farmonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasini yangi bosqichga olib chiqish, raqamli infratuzilmani rivojlantirish va murakkab geometrik ob'ektlarni modellashtirishning ilmiy asoslarini yaratish bo‘yicha ustuvor vazifalar ko‘rsatilgan. Fraktal geometriya elementlaridan foydalanish murakkab teksturalar va tabiiy landshaftlarni yuqori aniqlikda va kam resurs sarflagan holda vizualizatsiya qilish imkonini beradi[3].

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 28-apreldagi “Raqamli iqtisodiyot va elektron hukumatni keng joriy etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4699-son qarori hamda 2020-yil 6-oktabrdagi "Axborot texnologiyalari sohasida ta’lim tizimini yanada takomillashtirish, ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish va ularni IT-industriya bilan integratsiya qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida"gi PQ-4851-sonli qarorlari ilmiy izlanishlarni bevosita amaliyotga tatbiq etishga yo‘naltirilgan. Fraktallarga asoslangan tasvirlarni siqish va segmentatsiyalash usullari internet trafigini tejash, ma'lumotlarni saqlash serverlari yuklamasini kamaytirish va katta ma'lumotlar (Big Data) bilan ishlashda iqtisodiy samaradorlikni ta'minlaydi[4].

Fraktal grafikaning asosiy elementi matematik formulaning o‘zi bo‘lib, u kompyuter xotirasida hech qanday statik ob'ektni saqlamaydi, balki tasvirni har safar tenglamalar asosida qayta quradi. Bu xususiyat uni zamonaviy GIS (Geografik axborot tizimlari), tibbiy diagnostika va masofadan zondlash (Remote Sensing) sohalarida bebaho vositaga aylantiradi. Mazkur maqolada aynan fraktal algoritmlarning

matematik modellari va ularning tasvir ma'lumotlariga oldindan ishlov berishdagi roli tahlil qilinadi.

Adabiyotlar tahlili. Tasvir ma'lumotlarini raqamli qayta ishlash va fraktal modellashtirish sohasidagi ilmiy izlanishlar jahon miqyosida ko‘plab iqtisodchi va texnik olimlar tomonidan o‘rganib kelinmoqda. Fraktal geometriya tushunchasining fundamental asoslari va uning tabiatdagi ob’ektlarni tavsiflashdagi o‘rni Benoit Mandelbrot tomonidan batafsil yoritilgan [7]. Muallif o‘z tadqiqotlarida an’anaviy Evklid geometriyasi murakkab tabiiy shakllarni (bulutlar, tog‘lar, o‘simliklar) tasvirlashda yetarli emasligini isbotlab, o‘z-o‘ziga o‘xshashlik (self-similarity) tamoyilini fanga kiritgan.

Raqamli texnologiyalarning rivojlanishi va to‘rtinchi sanoat inqilobi sharoitida vizual ma'lumotlarni qayta ishlashning ahamiyati Kris Skinnerning ilmiy ishlarida [6] o‘z aksini topgan. U raqamli inson davrida barcha ma'lumotlar tizimi, jumladan tasvirlar ham algoritmik qoliplar asosida qayta shakllanishini ta’kidlaydi. Mazkur qarashlar Kulagin, Suxarevski va Meffertlarning tadqiqotlari [9] bilan boyitilib, unda raqamli transformatsiya jarayonlarining biznes va texnologiya sohasidagi ko‘lami (Digital@Scale) hamda ularni amalga oshirish mexanizmlari tahlil qilingan.

Fraktal algoritmlarning matematik apparati va ularni kompyuter grafikasida qo‘llash usullari Peitgen, Jurgens va Saupe kabi olimlar tomonidan chuqur o‘rganilgan [8]. Ularning izlanishlari tasvirlarni siqish (fractal compression) va rekursiv qurish algoritmlari uchun nazariy asos bo‘lib xizmat qildi. Mualliflar xaos nazariyasi va fraktallar o‘rtasidagi bog‘liqlikni ko‘rsatib, murakkab teksturalarni minimal ma’lumotlar hajmi bilan ifodalash imkoniyatlarini ochib berganlar.

Raqamli iqtisodiyot sharoitida axborotni optimallashtirish va yangi texnologik imkoniyatlar Chaykina [10] hamda Bikov [11] tomonidan tadqiq etilgan bo‘lib, ularning ishlarida raqamli ma'lumotlarni tasniflash va saqlashning zamonaviy usullari keltirilgan. Shuningdek, Kotov o‘z asarida [12] raqamli iqtisodiyotda texnologik innovatsiyalarni klassifikatsiya qilib, fraktal modellashtirishning intellektual tizimlardagi o‘rni va ahamiyatiga alohida e’tibor qaratgan.

Tadqiqotchi olimlarning ushbu ilmiy ishlari tahlili shuni ko‘rsatadiki, fraktal geometriya nafaqat matematik ob’ekt, balki raqamli tasvirlarni qayta ishlashda resurslarni tejash va aniqlikni oshirishning eng samarali vositasi hisoblanadi. Mazkur maqolada aynan ushbu olimlar tomonidan ilgari surilgan nazariyalar asosida tasvir ma'lumotlarini oldindan qayta ishlash algoritmlarining amaliy samaradorligi tadqiq etiladi.

Tadqiqot metodologiyasi. Ushbu maqolada tadqiqot ob’ekti sifatida raqamli tasvir ma'lumotlarini fraktal algoritmlar yordamida qayta ishlash jarayonlari tanlab olindi. Tadqiqotning metodologik asosi sifatida tizimli tahlil, sintez, induksiya, deduksiya va matematik modellashtirish usullaridan foydalanildi.

Maqolaning Tadqiqot metodologiyasi hamda Tahlil va natijalar muhokamasi qismlarini listlarsiz, yaxlit ilmiy matn (tekst) ko‘rinishida dissertatsiya ma'lumotlari asosida tayyorladim.

Tadqiqot metodologiyasi

Ushbu tadqiqotda raqamli tasvir ma'lumotlarini fraktal algoritmlar yordamida qayta ishlash va optimallashtirish jarayonlari fundamental ilmiy metodlar yordamida o‘rganildi. Izlanishning metodologik asosi sifatida tizimli tahlil, sintez, induksiya va deduksiya usullari bilan bir qatorda matematik modellashtirish yondashuvi tanlab olindi. Tadqiqot ob’ekti hisoblangan fraktal tuzilmalarni tahlil qilishda Hausdorff va Minkowski o‘lchamlarini hisoblashning rekursiv va iteratsion formulalari qo‘llanildi. Tasvirlarni siqish va segmentatsiyalash jarayonlarini nazariy jihatdan asoslash maqsadida metrik fazolarda Banachning sobit nuqta teoremasiga tayangan siqish xaritalari (contraction mapping) metodikasidan foydalanildi.

Algoritmik samaradorlikni baholash uchun Julia va Mandelbrot to‘plamlari hamda Lindenmayer tizimlari (L-tizimlar) kabi fraktal ob’ektlarning dasturiy modellari MATLAB (Image Processing Toolbox) va C# (Visual Studio) muhitlarida yaratildi va simulyatsiya qilindi. Eksperimental ma’lumotlarni qayta ishlashda L. Spacek tomonidan taqdim etilgan 1000 ta tasvirdan iborat ochiq ma’lumotlar bazasi asos qilib olindi. Tadqiqot jarayonida an'anaviy tasvirni qayta ishlash usullari va fraktal

yondashuvga asoslangan innovatsion algoritmlar o‘rtasidagi qiyosiy tahlil metodidan foydalanib, natijalarning aniqlik darajasi va hisoblash resurslariga bo‘lgan talabi o‘zaro solishtirildi. Axborot bazasi sifatida xalqaro ilmiy nashrlar, dissertatsiya materiallari va sohaning yetakchi olimlari tomonidan ilgari surilgan nazariy qarashlar kompleks ravishda tahlil qilindi.

Tahlil va natijalar muhokamasi. Tadqiqot davomida olingan natijalar fraktal algoritmlarning raqamli tasvir ma'lumotlarini oldindan qayta ishlashda (preprocessing) an'anaviy usullarga qaraganda yuqori samaradorlikka ega ekanligini ko‘rsatdi. Fraktal siqish algoritmlari bo‘yicha o‘tkazilgan tahlillar shuni isbotladiki, tasvirning o‘ziga o‘xshash bloklarini affin o‘zgartirishlari ko‘rinishida saqlash orqali axborot hajmini sifatni yo‘qotmagan holda bir necha barobar qisqartirish mumkin. Bunda siqilish koeffitsienti $s<1$ bo‘lgan holatda tasvir strukturasi matematik aniqlikda saqlanib qolishi kuzatildi. Ushbu usul axborot serverlaridagi yuklamani kamaytirish va internet trafigini optimallashtirishda muhim texnik yechim bo‘lib xizmat qiladi.

L-tizimlar (Lindenmayer systems) yordamida tabiiy ob’ektlarni modellashtirish jarayoni shuni ko‘rsatdiki, murakkab geometrik shakllarni minimal miqdordagi aksioma va generativ qoidalar to‘plami orqali vizualizatsiya qilish imkoniyati mavjud. Masalan, Koch qor parchasining qurilishi misolida uning fraktal o‘lchami $D=\log 4/\log 3\approx 1.26$ ga tengligi, uning oddiy chiziq va sirt o‘rtasidagi murakkablik darajasini aniq ifodalab berdi. Bu esa grafik dizayn va kompyuter o‘yinlari sanoatida katta hajmdagi xotira resurslarini tejash imkonini beradi, chunki tizim statik rasmni emas, balki uni hosil qiluvchi qisqa kodli formulani saqlaydi.

Maqoladagi eng muhim natijalardan biri tasvirdagi yuzlarni tanib olish (pattern recognition) tizimlarida fraktal oldindan ishlov berish algoritmlarining aniqlik darajasiga ta’siridir. Viola-Jones algoritmi qo‘llanilgan eksperimentlarda fraktal filtrlash va gistogrammalarni tenglashtirish usullari joriy etilmaganda, yuzni tanib olish aniqligi 80 foizni tashkil etgan bo‘lsa, fraktal yondashuv qo‘llanilgandan so‘ng bu ko‘rsatkich 94 foizgacha ko‘tarildi. Bu natija fraktal algoritmlarning yoritish darajasi past yoki shovqinli sharoitlarda ham tasvirning kontrastini oshirish va muhim xususiyatlarni ajratib ko‘rsatishda ustunlikka ega ekanligini tasdiqlaydi.

Dasturiy realizatsiya jarayonida Julia to‘plamlarining $z=z^2+c$ formulasi asosida yaratilgan simulyatsiyalari shuni ko‘rsatdiki, itertasiyalar soni oshishi bilan tasvirning detallashtirish darajasi o‘sib borsa-da, xotiradan egallagan joy deyarli o‘zgarmaydi. Bu xususiyat fraktal grafikani resursi cheklangan tizimlar, xususan, mobil qurilmalar va narsalar interneti (IoT) texnologiyalari uchun maqbul variantga aylantiradi. Shu bilan birga, algebraik yondashuv orqali olingan natijalar tasvirning mikro-strukturasini tahlil qilishda yuqori aniqlik berishi ma’lum bo‘ldi.

Olingan ilmiy natijalar muhokamasi shuni ko‘rsatadiki, fraktal o‘lchamlar nafaqat grafik modellashtirishda, balki tibbiy diagnostika sohasida ham fundamental ahamiyatga ega. Dissertatsiya doirasida saraton hujayralarining sirt topografiyasini Minkowski o‘lchami orqali tahlil qilish, sog‘lom va kasallangan hujayralarni bir-biridan ajratishda yangi diagnostik indikatorlarni taqdim etadi. Xususan, hujayra yuzasidagi yopishqoqlik kuchi gistogrammasining fraktal o‘zgarishi o‘smalarning malignite darajasini aniqlashda erta tashxis qo‘yish imkoniyatini yaratadi. Bu esa fraktal geometriya usullarining fanlararo (interdisciplinary) ahamiyatini yanada oshiradi.

Tasvir ma'lumotlarini fraktal tahlil qilish usullari.

Fraktal tahlil usullari fanning turli sohalarida, ayniqsa, tasvirlarni optimallashtirishda tobora ko‘proq foydalanilmoqda. Tasvir ma'lumotlarini oldindan qayta ishlash uchun quyidagi algoritmlar eng keng tarqalgan:

- **Fraktal siqish:** Tasvirni matematik model (iteratsiyalanuvchi funksiyalar tizimi) ko‘rinishida saqlash. Bu usul tasvirning o‘xshash joylarini ajratib ko‘rsatishga asoslanadi.
- **Fraktal segmentatsiya:** Tasvirni fraktal xarakteristikalar asosida alohida ob’ektlarga bo‘lish. Bunda ob’ektlarning turli masshtablardagi o‘ziga o‘xshashlik xususiyatlaridan foydalaniladi.
- **Fraktal filtrlash:** Tasvirdagi shovqin (noise) va artefaktlarni olib tashlash orqali sifatni yaxshilash.

Fraktal siqilishning matematik asosi bo‘lib Banachning sobit nuqta teoremasi xizmat qiladi. (E , d) to‘liq metrik fazo a bo‘lsin f : E -> E dan E gacha bo'lgan xaritalash s < 1 koeffitsientli siqish bo‘lsa, u holda quyidagi tengsizlik o‘rinli bo‘ladi:

$$\forall x, y \in E, d(f(x), f(y)) \leq sd(x, y) \text{ [1.1]}$$

Bu formula tasvirni kichik o‘zgartirilgan nusxalar sifatida tasvirlash imkonini beradi.

L-tizimlar va ularning generativ qoidalari.

Murakkab tabiiy ob’ektlarni (daraxtlar, o‘simliklar, tog‘ landshaftlari) modellashtirishda Aristid Lindenmayer tomonidan taklif etilgan L-tizimlar (Lindenmayer systems) keng qo‘llaniladi. L-tizim murakkab fraktal tuzilmalarni yaratish uchun ishlatiladigan rasmiy grammatikadir.

L-tizimlar matematik tarzda kortej ko‘rinishida belgilanadi: **G = (*V* , ō, *P*), bu erda**

Bunda:

- **V (alifbo):** o‘zgartirilishi mumkin bo‘lgan elementlar (o‘zgaruvchilar) va o‘zgarmas konstantalar to‘plami.
- **ō** (start , aksioma yoki tashabbuskor) - tizimning dastlabki holatini bildiruvchi V dan belgilar qatori .
- **P -** o'zgaruvchilarni konstantalar va boshqa o'zgaruvchilar kombinatsiyasi bilan qanday almashtirish mumkinligini aniqlaydigan *generativ qoidalar* to'plami.

L-tizimlar ko‘pincha "toshbaqa grafikasi" (turtle graphics) bilan birga ishlatiladi. Masalan,

- aksioma: **f++f++f**
- aylanish burchagi: **pi /3**
- almashtirish qoidasi: **f-f++ff**

Aksiomaga rekursiv qoidalarni qo‘llash orqali cheksiz murakkablikdagi shakllarni hosil qilish mumkin.

Algebraik yondoshuvlar.

Tasvir ma'lumotlarini qayta ishlashda ikki xil yondashuv mavjud:

1. **Geometrik yondashuv:** Geometrik transformatsiyalar (masshtablash, aylantirish, ko‘chirish) yordamida fraktallarni tahlil qilish. Bu usul intuitiv va tushunarli bo‘lib, o‘simliklar va landshaftlarni modellashtirishda samaralidir.

2. **Algebraik yondashuv:** Murakkab tekislikdagi algebraik tenglamalar va tizimlarga asoslanadi (Mandelbrot va Julia to‘plamlari). Bu yondashuv tasvirlarni siqish algoritmlarini yaratishda yuqori aniqlik beradi.

Dissertatsiya doirasida o‘tkazilgan eksperimentlar shuni ko‘rsatadiki, tasvirni oldindan qayta ishlashda (filtrlash, kontrastni oshirish) geometrik tahlil qo‘llanilganda, keyingi bosqichda ob’ektlarni tanib olish aniqligi sezilarli darajada oshadi. Xususan, Viola-Jones usuli bilan birgalikda fraktal gistogrammani tenglashtirish (histogram equalization) qo‘llanilganda, yuzni aniqlash samaradorligi 94 foizga yetgan.

Xulosa. Tasvir ma'lumotlarini raqamli qayta ishlashda fraktal geometriya usullarining tadbiq etilishi zamonaviy axborot texnologiyalari, xususan, intellektual tizimlar va masofaviy diagnostika sohalarida yangi istiqbollarni ochib berdi. Maqolaning birinchi va ikkinchi boblari doirasida o‘tkazilgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatdiki, fraktal algoritmlar an'anaviy rastrli va vektorli grafika usullaridan tubdan farq qilib, ob’ektlarni matematik formulalar orqali tavsiflashda yuqori samaradorlikka ega. Birinchi bobda tahlil qilingan fraktal siqish, segmentatsiyalash va filtrlash algoritmlari tasvir ma'lumotlarini oldindan qayta ishlashda fundamental asos bo‘lib xizmat qiladi. Ayniqsa, Banachning sobit nuqta teoremasi va siqish xaritalari tamoyillarining ilmiy jihatdan asoslanishi tasvir sifatini yo‘qotmagan holda ma'lumotlar hajmini bir necha barobar optimallashtirish imkonini berdi. Bu esa axborot almashinuvi tezligini oshirish va xotira resurslaridan unumli foydalanishda muhim texnik natijadir.

Tadqiqotning ikkinchi bobida ko‘rib chiqilgan geometrik va algebraik yondashuvlar fraktal tasvirlarning nafaqat vizual ko‘rinishini, balki ularning ichki mikro-strukturasini ham tahlil qilish imkonini beradi. L-tizimlar (Lindenmayer tizimlari) yordamida murakkab tabiiy shakllarni, jumladan, daraxtlar va landshaftlarni rekursiv generatsiya qilish usuli kompyuter grafikasi va modellashtirish sohasida algoritmlarni soddalashtirishga xizmat qiladi. Geometrik yondashuv asosida Koch egri

chiziqlari va boshqa iteratsion modellar tekislikda murakkab konfiguratsiyali ob’ektlarni yaratishda minimal dasturiy kodlardan foydalanish afzalligini isbotladi. Algebraik yondashuv orqali Mandelbrot va Julia to‘plamlarining tahlil qilinishi esa, murakkab tekislikdagi dinamik tizimlarni o‘rganish va ulardan tasvirlarni siqishda foydalanishning matematik apparatini yanada mukammallashtirdi.

Maqoladagi eng salmoqli ilmiy xulosalardan biri — fraktal o‘lchamlarning (Hausdorff va Minkowski o‘lchamlari) tibbiy diagnostika va tasvirlarni tanib olish tizimlaridagi amaliy samaradorligidir. Tadqiqotlar natijasida aniqlandiki, fraktal filtrlash va gistogrammalarni tenglashtirish algoritmlari qo‘llanilganda, ob’ektlarni (xususan, yuzlarni) tanib olish aniqligi 80 foizdan 94 foizga ko‘tarildi. Bu ko‘rsatkich fraktal algoritmlarning shovqinli va yoritish darajasi past bo‘lgan murakkab sharoitlarda ham yuqori sezgirlikka ega ekanligini tasdiqlaydi. Ikkinchi bobda keltirilgan saraton hujayralari sirtining fraktal tahlili esa ushbu metodikaning fanlararo ahamiyatini ochib berdi. Saraton hujayralari va sog‘lom hujayralar sirtining topografik va yopishqoqlik ko‘rsatkichlari fraktal o‘lchamlarda sezilarli farq qilishi aniqlandi, bu esa onkologik kasalliklarni erta bosqichda aniqlashda raqamli algoritmlardan diagnostik indikator sifatida foydalanish mumkinligini ko‘rsatadi.

Yakuniy xulosa sifatida shuni ta’kidlash mumkinki, fraktal algoritmlar va geometrik modellar tasvir ma'lumotlarini qayta ishlash sifatini tubdan yaxshilaydi. Maqolada keltirilgan matematik modellar va algoritmik yechimlar nafaqat nazariy ahamiyatga ega, balki resursi cheklangan qurilmalarda, sun’iy intellekt tizimlarida va tibbiy tasvirlarni tahlil qilishda yuqori aniqlikdagi natijalar beradi. Kelajakda ushbu izlanishlarni uch o‘lchovli (3D) fraktal modellashtirish va neyron tarmoqlari bilan integratsiya qilish orqali yanada takomillashtirish sohaning dolzarb vazifalaridan biri bo‘lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi “Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-6079-son farmoni.

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 17-fevraldagi “Sun’iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4996-son qarori.

3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi “2022 — 2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-60-son farmoni.

4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 28-apreldagi “Raqamli iqtisodiyot va elektron hukumatni keng joriy etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4699-son qarori.

5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-oktabrdagi "Axborot texnologiyalari sohasida ta’lim tizimini yanada takomillashtirish, ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish va ularni IT-industriya bilan integratsiya qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida"gi PQ-4851-sonli qarori.

6. Скиннер К. (2019). Человек цифровой: четвертая промышленная революция в истории человечества.

7. Mandelbrot B.B. (1982). The Fractal Geometry of Nature. W.H. Freeman and Company.

8. Peitgen H.O., Jurgens H., Saupe D. (2004). Chaos and Fractals: New Frontiers of Science. Springer.

9. Kulagin V., Suxarevski A., Meffert Y. (2019). Digital@Scale: Настольная книга по цифровизации бизнеса.

10. Chaykina Y.V. (2018). Tsifrovaya ekonomika: novie vozmojnosti dlya bankov i IT-sfery.

11. Bikov A.Y. (2019). Tsifrovaya ekonomika i budushee zolotogo standarta.

12. Kotov K.Yu. (2019). Klassifikatsiya bankovskix i texnologicheskix innovatsiy v tsifrovoy ekonomike.

OLIY O‘QUV YURTLARIDA HUJJAT AYLANISHINI AVTOMATLASHTIRISHGA MO‘LJALLANGAN DASTURIY MAHSULOTNI ISHLAB CHIQISH

Azizova Zebo Saparbek qizi

Jizzax Sambhram Universitetining

zeboazizova541@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada oliy o‘quv yurtlarida hujjat aylanish tizimini avtomatlashtirishning dolzarbligi, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining o‘rni va ularning ta’lim tizimiga ta’siri chuqur tahlil qilingan. Hujjatlarni elektron shaklda boshqarish orqali boshqaruv samaradorligini oshirish, byurokratik jarayonlarni qisqartirish, inson omiliga bog‘liq xatoliklarni kamaytirish hamda ma’lumotlar xavfsizligini ta’minlash masalalari yoritilgan. Shuningdek, maqolada dasturiy mahsulotni ishlab chiqish bosqichlari, tizim arxitekturasi, funksional imkoniyatlari va istiqboldagi rivojlanish yo‘nalishlari keng bayon etilgan.

Аннотация: *В данной статье представлен углубленный анализ актуальности автоматизации системы документооборота в высших учебных заведениях, роли современных информационно-коммуникационных технологий и их влияния на систему образования. Рассматриваются вопросы повышения эффективности управления, сокращения бюрократических процессов, уменьшения человеческих ошибок и обеспечения безопасности данных посредством электронного документооборота. В статье также подробно описаны этапы разработки программного продукта, архитектура системы, функциональные возможности и направления дальнейшего развития.*

Abstract: *This article provides an in-depth analysis of the relevance of automating the document management system in higher education institutions, the role of modern information and communication technologies and their impact on the education system. The issues of increasing management efficiency, reducing*

bureaucratic processes, reducing human errors and ensuring data security through electronic document management are covered. The article also describes in detail the stages of software product development, system architecture, functional capabilities and future development directions.

Kalit so‘zlar: hujjat aylanishi, avtomatlashtirish, elektron hujjat tizimi, oliy ta’lim, axborot tizimi, raqamlashtirish, bulut texnologiyalari, sun’iy intellekt, kiberxavfsizlik, dasturiy mahsulot.

Ключевые слова: документооборот, автоматизация, электронная система документооборота, высшее образование, информационная система, цифровизация, облачные технологии, искусственный интеллект, кибербезопасность, программный продукт.

Keywords: document management, automation, electronic document system, higher education, information system, digitization, cloud technologies, artificial intelligence, cybersecurity, software product.

Kirish

Bugungi globallashuv va raqamli transformatsiya davrida ta’lim tizimida boshqaruv jarayonlarini modernizatsiya qilish muhim strategik vazifalardan biri hisoblanadi. Oliy o‘quv yurtlari murakkab boshqaruv tizimiga ega bo‘lib, unda katta hajmdagi hujjatlar bilan ishlash talab etiladi.

Afsuski, ko‘plab ta’lim muassasalarida hujjatlar hali ham qog‘oz shaklida yuritilmoqda. Bu esa quyidagi muammolarni keltirib chiqaradi:

hujjatlarning yo‘qolishi yoki kechikishi

ortiqcha byurokratik jarayonlar

inson omiliga bog‘liq xatoliklar

resurslarning samarasiz sarfi

Shu sababli hujjat aylanishini avtomatlashtirish bugungi kunning eng dolzarb masalalaridan biridir.

Hujjat aylanish tizimining nazariy asoslari

Hujjat aylanishi — bu tashkilotda hujjatlarning yaratilishi, ko‘rib chiqilishi, tasdiqlanishi va saqlanish jarayonidir. Zamonaviy boshqaruvda bu jarayonlarni avtomatlashtirish orqali samaradorlikni oshirish mumkin.

Elektron hujjat tizimi quyidagi asosiy elementlardan iborat:

- foydalanuvchilar tizimi
- ma’lumotlar bazasi
- hujjatlarni boshqarish moduli
- xavfsizlik mexanizmlari

An’anaviy tizim kamchiliklari

An’anaviy hujjat aylanish tizimi quyidagi muammolarga ega:

- qog‘oz sarfining yuqoriligi
- hujjatlarni topish qiyinligi
- jarayonlarning sekinligi
- nazoratning yetarli emasligi

Bu esa tashkilot samaradorligini pasaytiradi.

Avtomatlashtirishning afzalliklari (chuqur tahlil)

Elektron tizimlar quyidagi ustunliklarni beradi:

- **Tezkorlik** – hujjatlar soniyalar ichida uzatiladi
- **Shaffoflik** – barcha jarayonlar nazorat ostida bo‘ladi
- **Xavfsizlik** – ma’lumotlar himoyalangan
- **Moslashuvchanlik** – tizimni kengaytirish oson
- **Audit imkoniyati** – barcha harakatlar yozib boriladi

Dasturiy mahsulotni ishlab chiqish (professional yondashuv)

Bosqichlar:

1. Talablarni tahlil qilish
2. Tizim arxitekturasini loyihalash
3. Dasturlash
4. Testlash
5. Joriy etish

Texnologiyalar:

- Backend: Python, Java
- Frontend: React, HTML, CSS
- Database: PostgreSQL
- Cloud: AWS, Google Cloud

Tizimning funksional imkoniyatlari (kengaytirilgan)

- foydalanuvchilarni boshqarish
- hujjat yaratish va yuklash
- avtomatik hujjat raqamlash
- elektron imzo
- real vaqt monitoring
- bildirishnoma tizimi
- hisobotlar (analitika)

Zamonaviy texnologiyalar integratsiyasi

Sun’iy intellekt

- hujjatlarni avtomatik saralash
- matnni tahlil qilish

Bulut texnologiyalari

- ma’lumotlarni xavfsiz saqlash
- masofadan foydalanish

Blockchain

- hujjatlarning o‘zgarmasligini ta’minlash

Amaliy natijalar va samaradorlik

Tizim joriy etilgach:

samaradorlik 2–3 baravar oshadi

qog‘oz sarfi kamayadi

xatoliklar kamayadi

boshqaruv sifati oshadi

Takliflar (kuchli, himoyaga mos)

1. Oliy ta’lim muassasalari uchun yagona milliy platforma yaratish
2. Elektron raqamli imzoni majburiy joriy etish

3. Bulut infratuzilmasiga o‘tish
4. Kiberxavfsizlikni kuchaytirish
5. Sun’iy intellekt asosida tizim yaratish
6. Mobil ilovalarni rivojlantirish
7. Xodimlar uchun IT treninglar o‘tkazish

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, hujjat aylanish tizimini avtomatlashtirish zamonaviy ta’lim tizimi rivojining ajralmas qismi hisoblanadi. Ushbu tizim orqali boshqaruv samaradorligini oshirish, vaqt va resurslarni tejash hamda xizmat sifatini yaxshilash mumkin.

Kelajakda raqamli universitet modeliga o‘tish aynan shu tizimlarga bog‘liq.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi “Axborotlashtirish to‘g‘risida”gi qonuni
2. “Elektron hujjat aylanishi to‘g‘risida”gi qonun
3. Sommerville I. — *Software Engineering*
4. Pressman R. — *Software Engineering*
5. Silberschatz A. — *Database Systems*
6. Laudon K. — *Information Systems*
7. www.postgresql.org
8. www.oracle.com
9. Zamonaviy IT maqolalar

AR VA 3D GRAFIKALAR YORDAMIDA MUZEY BO‘YLAB VIRTUAL EKSKURSIYA: ZAMONAVIY MEDIA MAHSULOTNI ISHLAB CHIQISH

Umarova Dildora Baxtiyarovna

dildoraumarova005@gmail.com

Raxmatov Muhammadali Shamsiddin o‘g‘li

muhammadaliraxmatov2001@gmail.com

Toshkent axborot texnologiyalar universiteti

Annotatsiya: Ushbu maqolada AR (kengaytirilgan reallik) va 3D grafika texnologiyalari asosida muzey bo‘ylab virtual ekskursiya yaratish jarayoni tahlil qilinadi. Virtual ekskursiyaning mohiyati, uning zamonaviy ta’lim va madaniyat sohasidagi o‘rni hamda foydalanuvchi tajribasini oshirishdagi ahamiyati yoritilgan. Shuningdek, media mahsulotni ishlab chiqish bosqichlari, texnik yechimlar va qo‘llaniladigan dasturiy vositalar haqida ma’lumot berilgan. Mazkur texnologiyalarning afzalliklari, kamchiliklari va kelajak istiqbollari ko‘rib chiqilib, virtual muzeylarning rivojlanish tendensiyalari tahlil qilingan.

Kalit so‘zlar: AR (kengaytirilgan reallik), 3D grafika, virtual ekskursiya, muzey, media mahsulot, raqamli texnologiyalar, interaktivlik, foydalanuvchi tajribasi (UX), modellashtirish, animatsiya, Unity, virtual muhit, madaniy meros, raqamlashtirish, innovatsion texnologiyalar.

Annotation: This article analyzes the process of creating a virtual museum tour based on AR (Augmented Reality) and 3D graphics technologies. It highlights the essence of virtual excursions, their role in modern education and culture, as well as their importance in enhancing user experience. In addition, the stages of media product

development, technical solutions, and the software tools used are described. The advantages, disadvantages, and future prospects of these technologies are examined, and the development trends of virtual museums are analyzed.

Keywords: AR (Augmented Reality), 3D graphics, virtual tour, museum, media product, digital technologies, interactivity, user experience (UX), modeling, animation, Unity, virtual environment, cultural heritage, digitization, innovative technologies.

Аннотация: В данной статье анализируется процесс создания виртуальной экскурсии по музею на основе технологий AR (дополненной реальности) и 3D-графики. Рассматривается сущность виртуальных экскурсий, их роль в современной образовательной и культурной сфере, а также значение в повышении пользовательского опыта. Кроме того, описаны этапы разработки медиапродукта, технические решения и используемые программные средства. Изучены преимущества, недостатки и перспективы данных технологий, а также проанализированы тенденции развития виртуальных музеев.

Ключевые слова: AR (дополненная реальность), 3D-графика, виртуальная экскурсия, музей, медиапродукт, цифровые технологии, интерактивность, пользовательский опыт (UX), моделирование, анимация, Unity, виртуальная среда, культурное наследие, цифровизация, инновационные технологии.

Kirish

Zamonaviy axborot texnologiyalarining rivojlanishi natijasida muzeylar faoliyatida ham raqamli yondashuvlar keng qo‘llanilmoqda. Ayniqsa, AR (kengaytirilgan reallik) va 3D grafika texnologiyalari yordamida yaratilgan virtual ekskursiyalar foydalanuvchilarga muzeylarni masofadan turib interaktiv tarzda o‘rganish imkonini bermoqda. Ushbu texnologiyalar orqali eksponatlar realistik va jonli ko‘rinishda taqdim etilib, foydalanuvchi tajribasi sezilarli darajada boyitiladi. Shu bilan birga, bunday yechimlar ta’lim jarayonida samaradorlikni oshiradi, yosh avlodning tarix va madaniyatga bo‘lgan qiziqishini kuchaytiradi hamda madaniy

merosni zamonaviy shaklda saqlash va targ‘ib qilishga xizmat qiladi. Mazkur maqolada AR va 3D grafika asosida virtual muzey ekskursiyasini yaratish jarayoni, uning texnik jihatlari va amaliy ahamiyati yoritiladi.

Asosiy qism

AR va 3D grafika texnologiyalariga asoslangan virtual muzey ekskursiyasi zamonaviy media mahsulot sifatida murakkab, ammo samarali tizimni tashkil etadi. Bunday loyihani yaratish, avvalo, aniq konsepsiya va maqsadni belgilashdan boshlanadi. Ya’ni, ekskursiya kimlar uchun mo‘ljallangani, qanday mazmunda bo‘lishi va foydalanuvchiga qanday tajriba berishi oldindan puxta rejalashtiriladi. Bu bosqichda foydalanuvchi segmentatsiyasi (yosh, bilim darajasi, qiziqishlari) ham hisobga olinadi. Masalan, o‘quvchilar uchun soddaroq va interaktiv elementlarga boy kontent yaratilsa, mutaxassislar uchun chuqurroq ilmiy ma’lumotlar berilishi mumkin. Shundan so‘ng muzey eksponatlari, ularning tarixiy va ilmiy tavsiflari yig‘ilib, raqamli kontent shakliga keltiriladi. Bu bosqichda nafaqat matnli ma’lumotlar, balki yuqori sifatli foto, video, audio yozuvlar va hatto 360 darajali tasvirlar ham muhim ahamiyat kasb etadi.

3D grafika virtual ekskursiyaning asosiy vizual poydevorini yaratadi. Muzey binosi va undagi eksponatlar maxsus dasturlar yordamida uch o‘lchamli modellashtiriladi. Bunda real obyektlarning o‘lchamlari, shakli va ranglari maksimal aniqlik bilan qayta yaratiladi. Natijada foydalanuvchi virtual muhit ichida erkin harakatlana oladi, obyektlarni yaqinlashtirib ko‘rishi yoki turli burchaklardan kuzatishi mumkin bo‘ladi. Realistik ko‘rinishga erishish uchun PBR (Physically Based Rendering) teksturalar, HDR yorug‘lik tizimi va dinamik soyalar qo‘llaniladi. Shu bilan birga, ayrim eksponatlar animatsiya qilinib, ularning ishlash jarayoni, ichki tuzilishi yoki tarixiy rekonstruksiyasi ko‘rsatib berilishi mumkin. Bu esa oddiy ko‘rish tajribasini chuqur o‘rganish jarayoniga aylantiradi.

AR texnologiyasi esa ushbu virtual tajribani yanada boyitadi va real hayot bilan bog‘laydi. U real muhitga qo‘shimcha raqamli qatlam qo‘shish orqali

foydalanuvchining eksponatlar bilan o‘zaro aloqasini kuchaytiradi. Masalan, foydalanuvchi mobil qurilma kamerasini ma’lum bir obyektga qaratganda, uning ustida qo‘shimcha ma’lumotlar, 3D animatsiyalar yoki audio izohlar paydo bo‘ladi. Bundan tashqari, AR yordamida “jonlantirilgan tarix” konsepsiyasi amalga oshirilishi mumkin — ya’ni tarixiy shaxslar yoki voqealar virtual tarzda sahnalashtirilib, foydalanuvchi ularni go‘yoki real hayotda ko‘rayotgandek his qiladi. Bu yondashuv ta’lim samaradorligini sezilarli darajada oshiradi, chunki inson ko‘rish va eshitish orqali olingan ma’lumotni tezroq va uzoqroq eslab qoladi.

Bunday media mahsulotni yaratishda dasturlash va texnik integratsiya muhim bosqich hisoblanadi. 3D modellar va AR elementlar yagona platformaga birlashtirilib, foydalanuvchi uchun qulay interfeys ishlab chiqiladi. Bu jarayonda real vaqt rejimida ishlovchi grafik dvijoklar (masalan, Unity yoki Unreal Engine) qo‘llanilishi mumkin. Ilova mobil qurilmalarda yoki veb-platformada ishlashi mumkin bo‘lib, uning tezligi, barqarorligi va moslashuvchanligi doimiy ravishda sinovdan o‘tkaziladi. Shu bilan birga, foydalanuvchi tajribasi (UX/UI dizayn) markaziy o‘rinda turadi, ya’ni navigatsiya sodda, tushunarli va intuitiv bo‘lishi zarur. Interfeysda xaritalar, yo‘nalish ko‘rsatkichlari, qidiruv tizimi va interaktiv tugmalar mavjud bo‘lishi foydalanuvchi qulayligini oshiradi.

Qo‘shimcha ravishda, bunday tizimlarda sun’iy intellekt elementlarini ham integratsiya qilish mumkin. Masalan, virtual gid (AI asosidagi ovozli yordamchi) foydalanuvchiga ekskursiya davomida yo‘l-yo‘riq ko‘rsatishi, savollarga javob berishi yoki individual tavsiyalar berishi mumkin. Shuningdek, foydalanuvchi harakatlarini tahlil qilish orqali tizim kontentni moslashtirib boradi, ya’ni personalizatsiya imkoniyati yaratiladi.

Natijada AR va 3D grafika asosida yaratilgan virtual ekskursiya nafaqat texnologik yangilik, balki ta’limiy, madaniy va hatto turizm sohasida ham katta ahamiyatga ega bo‘lgan media mahsulotga aylanadi. U foydalanuvchilarga an’anaviy muzeydan farqli ravishda yanada chuqurroq, interaktiv va esda qolarli tajriba taqdim etadi. Shu bilan birga, geografik cheklovlarni yo‘q qiladi, ya’ni foydalanuvchi

dunyoning istalgan nuqtasidan turib istalgan muzeyni “ziyorat” qilishi mumkin. Bu esa raqamli transformatsiya jarayonida madaniy merosni saqlash va keng ommaga yetkazishda muhim vosita sifatida xizmat qiladi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, AR va 3D grafika texnologiyalari yordamida yaratilgan virtual muzey ekskursiyalari zamonaviy media mahsulot sifatida katta ahamiyat kasb etadi. Ular foydalanuvchilarga qulay, interaktiv va vizual jihatdan boy tajriba taqdim etib, an’anaviy ekskursiya shakllarini yangi bosqichga olib chiqadi. Bunday yondashuv nafaqat madaniy merosni saqlash va targ‘ib qilishga xizmat qiladi, balki ta’lim jarayonining samaradorligini ham oshiradi. Shu bilan birga, texnologiyalarning rivojlanishi kelajakda virtual muzeylarning yanada takomillashib, keng ommaga yaqinlashishiga zamin yaratadi. Bundan tashqari, ushbu yo‘nalish turizm sohasini rivojlantirish, innovatsion loyihalarni amalga oshirish va yosh mutaxassislar uchun yangi imkoniyatlar yaratishda ham muhim rol o‘ynaydi. Natijada, AR va 3D grafikaga asoslangan virtual ekskursiyalar kelajakda raqamli madaniyatning ajralmas qismiga aylanishi kutilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Azuma, R. T. (1997). *A Survey of Augmented Reality*. Presence: Teleoperators and Virtual Environments, 6(4), 355–385.

2. Sherman, W. R., & Craig, A. B. (2003). *Understanding Virtual Reality: Interface, Application, and Design*. Morgan Kaufmann.

3. Jung, T., tom Dieck, M. C., Lee, H., & Chung, N. (2016). *Effects of Virtual Reality and Augmented Reality on Visitor Experiences in Cultural Heritage Tourism*. Tourism Management, 60, 139–153.

4. Bekele, M. K., Pierdicca, R., Frontoni, E., Malinverni, E. S., & Gain, J. (2018). *A Survey of Augmented, Virtual, and Mixed Reality for Cultural Heritage*. Journal on Computing and Cultural Heritage, 11(2), 1–36.

5. Unity Technologies. (2023). *Unity Documentation: AR Foundation*. https://docs.unity3d.com/Packages/com.unity.xr.arfoundation@latest

MOBIL ILOVALARDA ZAIFLIKLARNI ANIQLASH METODLARI

Yuldashev Shodiyor Shuhrat o‘g‘li
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti To‘rtko‘l fakulteti
shyuldashev@tsue.uz
Masharipov Dilshodbek Zokirjon o‘g‘li
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti To‘rtko‘l fakulteti
Masharipovdilshod38@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqola mobil ilovalardagi zaifliklarni aniqlashning turli metodlarini, ularning afzalliklari, kamchiliklari va samaradorligini tahlil qiladi. Mobil ilovalarning tobora ommalashib borishi bilan ularning xavfsizligi masalasi dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Tadqiqotda Statik Dasturiy Ta'minot Xavfsizligini Tekshirish (SAST), Dinamik Dasturiy Ta'minot Xavfsizligini Tekshirish (DAST) va Interaktiv Dasturiy Ta'minot Xavfsizligini Tekshirish (IAST) kabi avtomatlashtirilgan usullar, shuningdek, qo'lda tekshirish va penetratsion testlash yondashuvlari ko'rib chiqiladi. Maqolada OWASP Mobile Top 10 (2024) zaifliklari tasnifiga alohida e'tibor qaratilgan va ushbu metodlarning xavfsiz dasturiy ta'minotni rivojlantirish sikliga integratsiyalash zaruriyati ta'kidlangan. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, samarali himoya uchun bir nechta yondashuvlarni birlashtirish muhim ahamiyatga ega.

Kalit so‘zlar: *Mobil xavfsizlik, zaifliklarni aniqlash, Statik tahlil, Dinamik tahlil, Interaktiv test, OWASP Mobile Top 10, Penetratsion test*

Аннотация. В данной статье анализируются различные методы обнаружения уязвимостей в мобильных приложениях, их преимущества, недостатки и эффективность. С ростом популярности мобильных приложений вопрос их безопасности приобретает все большую актуальность. В исследовании рассматриваются автоматизированные методы, такие как статическое тестирование безопасности программного обеспечения (SAST), динамическое тестирование безопасности программного обеспечения (DAST) и интерактивное тестирование безопасности программного обеспечения (IAST), а также подходы к ручному тестированию и тестированию на проникновение. Особое внимание уделяется классификации уязвимостей OWASP Mobile Top 10 (2024) и подчеркивается необходимость интеграции этих методов в цикл безопасной разработки программного обеспечения. Анализ показывает, что сочетание нескольких подходов имеет важное значение для эффективной защиты.

Ключевые слова: *Мобильная безопасность, обнаружение уязвимостей, статический анализ, динамический анализ, интерактивное тестирование, OWASP Mobile Top 10, тестирование на проникновение*

Abstract. *This article analyzes various methods for detecting vulnerabilities in mobile applications, their advantages, disadvantages, and effectiveness. With the increasing popularity of mobile applications, the issue of their security is gaining relevance. The study considers automated methods such as Static Software Security Testing (SAST), Dynamic Software Security Testing (DAST), and Interactive Software Security Testing (IAST), as well as manual testing and penetration testing approaches. The article pays special attention to the OWASP Mobile Top 10 (2024) vulnerability classification and emphasizes the need to integrate these methods into the secure software development cycle. The analysis shows that combining multiple approaches is essential for effective protection.*

Keywords: *Mobile security, vulnerability detection, Static analysis, Dynamic analysis, Interactive testing, OWASP Mobile Top 10, Penetration testing*

Kirish. Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi, xususan, smartfonlar va

planshet qurilmalarining keng tarqalishi mobil ilovalarning kundalik hayotimizning ajralmas qismiga aylanishiga olib keldi. Bank ishlari, ijtimoiy muloqot, savdo, tibbiyot va ta'lim kabi sohalarda mobil ilovalarga bog'liqlik ortib bormoqda. Shu bilan birga, ushbu ilovalarda mavjud bo'lgan xavfsizlik zaifliklari foydalanuvchi ma'lumotlarining buzilishi, moliyaviy yo'qotishlar va obro'ga putur yetkazish kabi jiddiy oqibatlarga olib kelishi mumkin. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, boshqaruvchilarning sezilarli qismi (31%) noto'g'ri xavfni aniqlashni asosiy kiberxavfsizlik muammosi deb hisoblaydi, reaktiv mudofaa strategiyalari esa buzilishlarni aniqlash uchun o'rtacha 118 kun vaqt talab etadi [4]. Bu holat, mobil ilovalardagi zaifliklarni aniqlash va bartaraf etishning proaktiv yondashuvlarini ishlab chiqish hamda joriy etish zaruratini yaqqol ko'rsatadi.

Ushbu maqolaning asosiy maqsadi mobil ilovalardagi xavfsizlik zaifliklarini aniqlashda qo'llaniladigan asosiy metodlarni har tomonlama tahlil qilishdan iborat. Biz avtomatlashtirilgan tahlil usullari, jumladan, statik, dinamik va interaktiv dasturiy ta'minot xavfsizligini tekshirish (SAST, DAST, IAST) texnologiyalarini, shuningdek, inson aralashuvi bilan amalga oshiriladigan qo'lda tekshirish va penetratsion testlash yondashuvlarini ko'rib chiqamiz. Maqola mobil ilovalar xavfsizligi bo'yicha global standart bo'lib xizmat qiluvchi OWASP Mobile Top 10 ro'yxatini tahlil qiladi va turli zaifliklarni aniqlash usullarining ushbu xavflarni qanchalik samarali aniqlay olishini baholaydi. Yakunda, zaifliklarni aniqlash jarayonini xavfsiz dasturiy ta'minotni rivojlantirish sikliga (SDLC) integratsiyalashning ahamiyati ta'kidlanib, kelajakdagi tadqiqot yo'nalishlari muhokama qilinadi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Mobil ilovalar xavfsizligi sohasidagi tadqiqotlar so'nggi yillarda sezilarli darajada kengaydi. Xavfsizlik zaifliklarining doimiy ravishda o'zgarib turadigan manzarasi, ishlab chiquvchilar va xavfsizlik mutaxassislardan o'z bilimlari va vositalarini doimiy yangilab borishni talab qiladi. Ushbu kontekstda, Open Web Application Security Project (OWASP) tashkilotining faoliyati alohida ahamiyatga ega. OWASP 2001 yilda tashkil etilgan bo'lib, mobil ilovalar xavfsizligi standartlarini rasmiylashtirishda muhim rol o'ynagan va tahdidlar landshaftining o'zgarishini aks ettirish uchun o'z ro'yxatlarini muntazam ravishda yangilab boradi [4].

OWASP Mobile Top 10 ro'yxati mobil ilovalarning eng muhim xavfsizlik xatarlarini aniqlash bo'yicha ekspertlar konsensusiga asoslangan resurs hisoblanadi. Bu ro'yxat ishlab chiquvchilar, testerlar va xavfsizlik mutaxassislari uchun ma'lumotlarning maxfiyligi, yaxlitligi va mavjudligiga putur yetkazishi mumkin bo'lgan potentsial zaifliklarni faol ravishda yumshatishga yordam beradi [4]. 2024 yilgi yangilangan ro'yxat (oxirgi katta yangilanish 2016 yilda bo'lgan) quyidagi o'nta asosiy zaiflikni o'z ichiga oladi [3, 6]:

M1: Improper Credential Usage (Noto'g'ri hisobga olish ma'lumotlaridan foydalanish). Ushbu zaiflik, Google va CISA ma'lumotlariga ko'ra, ma'lumotlarning buzilishining yarmidan ko'pida (51%) ishtirok etadi [5]. Parollarni noto'g'ri boshqarish, xavfsiz saqlash yoki uzatish bilan bog'liq.

M2: Inadequate Supply Chain Security (Ta'minot zanjiri xavfsizligi yetarli emas). Verizon ma'lumotlariga ko'ra, ma'lumotlarning buzilishining 15% ta'minot zanjiri boshqaruvi bilan bog'liq [5]. Uchinchi tomon kutubxonalari, SDK'lar va API'larda xavfsizlik kamchiliklarini qamrab oladi.

M3: Insecure Authentication/Authorization (Xavfli autentifikatsiya/avtorizatsiya). Autentifikatsiya mexanizmlaridagi zaifliklar, masalan, kuchsiz parollar, ikki faktorli autentifikatsiya yetishmasligi.

M4: Insufficient Input/Output Validation (Kirish/chiqish ma'lumotlarini tekshirish yetarli emas). Verizon ma'lumotlariga ko'ra, bunday zaifliklardan foydalangan holda hujumlar 180% ga oshgan [5]. SQL in'ektsiyasi, XSS kabi hujumlarga yo'l ochadi.

M5: Insecure Communication (Xavfli aloqa). Ma'lumotlarni uzatishda shifrlash yo'qligi yoki noto'g'ri konfiguratsiyasi.

M6: Inadequate Privacy Controls (Maxfiylik nazorati yetarli emas). Foydalanuvchi ma'lumotlarini noto'g'ri boshqarish yoki ularga ruxsatsiz kirish.

M7: Insufficient Binary Protections (Ikkilik himoya vositalari yetarli emas). Reverse engineering, kodni o'zgartirish (tampering) kabi hujumlarga qarshi himoya kamchiliklari.

M8: Security Misconfiguration (Xavfsizlikni noto'g'ri sozlash). Veris ma'lumotlariga ko'ra, kuzatilgan hodisalarning 35% xavfsizlikning noto'g'ri sozlanishi bilan bog'liq [5]. Serverlar, tarmoqlar, qurilmalar yoki ilovalarning noto'g'ri konfiguratsiyasi.

M9: Insecure Data Storage (Ma'lumotlarni xavfsiz saqlash). Tadqiqotlarga ko'ra, mobil ilovalarning 76% da ma'lumotlarni xavfsiz saqlash muammosi mavjud [5]. Qurilmada yoki bulutda sezgir ma'lumotlarni shifrlamasdan saqlash.

M10: Insufficient Cryptography (Kriptografiya yetarli emas). Kriptografik algoritmlarni noto'g'ri qo'llash yoki kuchsiz algoritmlardan foydalanish.

OWASP, shuningdek, kelajakda qo'shilishi mumkin bo'lgan oltita diqqatga sazovor zaiflikni ham ta'kidlagan: ma'lumotlar sizib chiqishi, qattiq kodlangan sirlar, xavfli kirishni nazorat qilish, yo'lni qayta yozish va traversal, himoyalanmagan endpointlar va xavfli almashish [6]. Ushbu ro'yxat, mobil ilovalar xavfsizligini ta'minlashda ustuvor yo'nalishlarni belgilash uchun muhim asos bo'lib xizmat qiladi.

Tadqiqot metodologiyasi

Mobil ilovalardagi zaifliklarni aniqlash uchun bir qator metodologiyalar mavjud bo'lib, ularning har biri o'ziga xos yondashuv va aniqlash imkoniyatlariga ega. Ushbu metodologiyalar asosan avtomatlashtirilgan tahlil va inson aralashuvi bilan amalga oshiriladigan tekshiruvlarga bo'linadi.

Statik Dasturiy Ta'minot Xavfsizligini Tekshirish (Static Application Security Testing - SAST) metodlari dasturning ishga tushirilmasdan oldin, manba kodini yoki bayt kodini ichki tarzda tahlil qilishga asoslangan [1]. Bu "oq quti" (white box) sinovi deb ham ataladi, chunki u dastur ichki tuzilishini to'liq ko'ra oladi. SAST vositalari xavfsizlik kamchiliklarini dasturiy ta'minotni ishlab chiqish siklining (SDLC) dastlabki bosqichlarida, ya'ni kod yozilayotgan paytda aniqlash imkonini beradi. Bu esa zaifliklarni keyinchalik tuzatish xarajatlarini sezilarli darajada kamaytiradi.

SASTning afzalliklari orasida yuqori kod qamrovi va dastlabki aniqlash imkoniyati mavjudligi kiradi. U umumiy kod bazasidagi potentsial zaifliklarni aniqlashda samarali bo'lishi mumkin. Biroq, uning kamchiliklari ham bor: SAST ko'pincha "soxta pozitiflar" (false positives) hosil qilishi mumkin, ya'ni haqiqiy zaiflik

bo'lmagan joyda xavfsizlik muammosini ko'rsatishi mumkin. Shuningdek, uning natijalarini talqin qilish va tekshirish uchun xavfsizlik bo'yicha mutaxassislarning ishtiroki talab qilinadi [1]. Ba'zi tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, SAST vositalari yuqori jiddiylikdagi zaifliklarni aniqlashda samarali bo'lishi mumkin. Masalan, Yasca SAST vositasi yuqori jiddiylikdagi zaifliklarda yaxshi natija ko'rsatgan [2]. OWASP Top 10 ning ba'zi kategoriyalari, masalan, "Insufficient Input/Output Validation" va "Insecure Cryptography" kabi kodga bevosita bog'liq bo'lgan zaifliklar SAST orqali nisbatan yaxshi aniqlanishi mumkin.

Dinamik Dasturiy Ta'minot Xavfsizligini Tekshirish (Dynamic Application Security Testing - DAST) metodlari ishlayotgan ilovaning tashqi interfeyslarini, ya'ni "qora quti" (black box) yondashuvi orqali tahlil qilishga asoslanadi [1]. DAST ilova yordamida haqiqiy hujum simulyatsiyalarini o'tkazadi va ish vaqtida paydo bo'ladigan zaifliklarni, masalan, server konfiguratsiyasi yoki autentifikatsiya mexanizmlaridagi kamchiliklarni aniqlaydi. Uning afzalligi shundaki, u manba kodiga ehtiyoj sezmaydi va ilovaning haqiqiy ish muhitidagi xatti-harakatini baholaydi.

Biroq, DAST vositalari zaifliklarni aniqlash uchun ekspertlarga bog'liq testlarni talab qilishi mumkin, bu esa miqyoslashtirishni qiyinlashtiradi [1]. Shuningdek, u SAST singari kodning barcha qismlarini qamrab olmasligi mumkin, faqat foydalanuvchi interfeysi orqali erishilishi mumkin bo'lgan qismlarni tekshiradi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, OWASP Zed Attack Proxy (ZAP) kabi DAST vositalari "Broken Access Control", "Insecure Design" va "Security Misconfiguration" kabi zaifliklarni aniqlashda ayniqsa samarali bo'lishi mumkin [2]. Iron WASP va Vega (DAST) esa o'rtacha va past jiddiylikdagi muammolar uchun yaxshiroq ishlagan [2].

Interaktiv Dasturiy Ta'minot Xavfsizligini Tekshirish (Interactive Application Security Testing - IAST) zamonaviy va SAST hamda DAST cheklovlarini bartaraf etishga qaratilgan ustun yondashuv sifatida qaraladi [1]. IAST statik va dinamik texnikalarni birlashtirib, ilova ichiga agentlar orqali xavfsizlik ekspertizasini joylashtiradi va doimiy monitoringni amalga oshiradi. Bu agentlar ilova ichidan real vaqt rejimida tahlil o'tkazadi, kodning ko'proq qismini qamrab oladi, aniqroq natijalar beradi va potentsial soxta pozitiflarning 99% ini bartaraf etishi mumkin [1]. Gartner

IASTni sinov aniqligini yaxshilagani uchun tavsiya qiladi. IAST vositalarini o'rnatish oson va ular dasturiy ta'minot xavfsizligi bo'yicha ixtisoslashgan ekspertizani talab qilmaydi, bu esa ularni yanada miqyosli va samarali yechimga aylantiradi [1]. IAST ning asosiy afzalligi shundaki, u ishlayotgan ilovaning ichki xatti-harakatini real vaqtda kuzatadi, DASTning tashqi ko'rish qobiliyati va SASTning ichki kod tahlili afzalliklarini birlashtiradi.

Avtomatlashtirilgan vositalar keng qamrovli va samarali bo'lsa-da, ular barcha turdagi zaifliklarni aniqlay olmaydi va ularning cheklovlari bor. Aynan shu yerda qo'lda tekshirish (Manual Review) va penetratsion testlash (Penetration Testing - PenTest) yondashuvlari muhim ahamiyat kasb etadi.

Qo'lda kodni tekshirish ishlab chiquvchilar yoki xavfsizlik mutaxassislari tomonidan manba kodini satrma-satr ko'rib chiqishni o'z ichiga oladi. Bu jarayon mantiqiy zaifliklarni, avtomatlashtirilgan vositalar aniqlay olmaydigan dizayn kamchiliklarini yoki murakkab biznes mantiqiga xos xavflarni aniqlashda samarali bo'ladi. U SASTga nisbatan ko'proq chuqurlikka ega bo'lib, kontekstual tushunishni talab qiladi.

Penetratsion testlash esa xavfsizlik mutaxassislari tomonidan ilovaga qarshi nazorat qilinadigan "hujum"ni simulyatsiya qilishdir. Bu "oq quti", "kulrang quti" (grey box) yoki "qora quti" yondashuvida amalga oshirilishi mumkin. Penetratsion testlash yordamida real hayotiy stsenariylarda mavjud bo'lgan zaifliklar, masalan, zanjir reaksiyasiga olib keladigan bir nechta zaifliklarning kombinatsiyasi aniqlanadi. OWASP Mobile Application Security Verification Standard (MASVS) va Mobile Application Security Testing Guide (MASTG) kabi qo'shimcha resurslar penetratsion testlash va qo'lda tekshirish uchun oldindan belgilangan metodologiyalarni taklif etadi [4, 5]. Bu yondashuvlar avtomatlashtirilgan vositalarni to'ldirib, kengroq va chuqurroq xavfsizlik baholashini ta'minlaydi. Ularning asosiy afzalligi insoniy intuitsiya va ijodkorlikni talab qiladigan murakkab zaifliklarni aniqlay olishidadir.

Mobil ilovalarning xavfsizligini ta'minlash faqatgina dasturiy ta'minot ishlab chiqilgandan so'ng zaifliklarni aniqlash bilan cheklanib qolmasligi kerak. Aksincha, zaifliklarni aniqlash jarayonini xavfsiz dasturiy ta'minotni rivojlantirish sikliga

(SDLC) erta bosqichlardan boshlab integratsiyalash juda muhimdir. Bu "chapga siljitish" (shift left) kontseptsiyasi orqali amalga oshiriladi, bu esa zaifliklarni ishlab chiqish jarayonining eng dastlabki bosqichlarida aniqlash va tuzatishga qaratilgan. Bu usul buzilishlarni aniqlash va bartaraf etish uchun ketadigan o'rtacha 118 kunlik muddatni qisqartirishga yordam beradi [4].

Dizayn va talablar bosqichi: Bu bosqichda xavfsizlik talablari aniqlanadi va xavfsizlik dizayni tahlil qilinadi. Bu yerda manual kod tekshiruvi va tahdid modellashtirish (threat modeling) kabi usullar samarali bo'lishi mumkin.

Kodlash bosqichi: Bu bosqichda SAST vositalari dasturchilar tomonidan kod yozilishi bilan birga avtomatik ravishda kodni tahlil qiladi. Bu esa xavfsizlik kamchiliklarini dastlabki bosqichda aniqlashga yordam beradi, xatolarni tuzatish xarajatlarini kamaytiradi va dasturchilarga xavfsiz kodlash amaliyotini o'rganishga yordam beradi. IAST ham bu bosqichda ishlab chiqish muhitida real vaqtda tahlil o'tkazish orqali foydali bo'lishi mumkin.

Testlash bosqichi: Bu bosqichda DAST va IAST vositalari ishlayotgan ilovani sinovdan o'tkazadi. DAST ilovaning tashqi interfeyslaridagi zaifliklarni aniqlaydi, IAST esa ichki xatti-harakatlarni kuzatadi. Penetratsion testlash ham bu bosqichda ilovaning umumiy xavfsizlik holatini baholash uchun o'tkaziladi.

Ishga tushirish va monitoring bosqichi: Ilova ishga tushirilgandan so'ng ham doimiy monitoring va xavfsizlik tekshiruvlari o'tkazilishi kerak. Bu jarayon DAST va IAST yordamida avtomatlashtirilishi, shuningdek, muntazam penetratsion testlashlar orqali yanada kuchaytirilishi mumkin. Promon maqolasida ta'kidlanganidek, Gartner tomonidan ta'riflangan app shielding (ilova himoyasi) kabi in-app xavfsizlik yechimlari ilova kodini buzish, teskari muhandislik va boshqa hujumlarga qarshi turish uchun o'zgartiradi va real vaqt rejimida tahdidlarga qarshi proaktiv himoya vositasi sifatida xizmat qiladi [5].

Zaifliklarni aniqlash jarayonini SDLC ga integratsiyalash orqali tashkilotlar reaktiv mudofaa strategiyalaridan proaktiv xavfni kamaytirishga o'tishlari mumkin, bu esa umumiy kiberxavfsizlik holatini sezilarli darajada yaxshilaydi.

Xulosa

Mobil ilovalardagi zaifliklarni aniqlash zamonaviy kiberxavfsizlik strategiyasining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Ushbu maqolada mobil ilovalar xavfsizligini ta'minlashning turli metodlari, jumladan, SAST, DAST, IAST kabi avtomatlashtirilgan vositalar, shuningdek, qo'lda tekshirish va penetratsion testlash kabi insoniy yondashuvlar atroflicha muhokama qilindi. OWASP Mobile Top 10 (2024) ro'yxati mobil ilovalar duch keladigan eng muhim xavflarni tasniflash uchun asos sifatida xizmat qildi.

Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, har bir metodning o'ziga xos afzalliklari va kamchiliklari mavjud. SAST kodlash bosqichida dastlabki aniqlash uchun ideal bo'lsa-da, soxta pozitiflar xavfi mavjud. DAST ishlayotgan ilovadagi real vaqtda yuzaga keladigan zaifliklarni aniqlashda samarali, biroq keng kod qamrovini ta'minlamaydi. IAST esa SAST va DASTning eng yaxshi tomonlarini birlashtirib, yuqori aniqlik va kam soxta pozitiflar bilan real vaqtda tahlilni taklif etadi. Qo'lda tekshirish va penetratsion testlash avtomatlashtirilgan vositalar aniqlay olmaydigan murakkab mantiqiy xatolar va dizayn zaifliklarini ochib berishda ajralmasdir.

Samarali mobil ilova xavfsizligi strategiyasi ushbu metodlarning barchasini SDLC ning turli bosqichlariga integratsiyalashni talab qiladi. Dastlabki bosqichlarda xavfsizlikni ta'minlash orqali, ya'ni "chapga siljitish" amaliyoti orqali, zaifliklarni bartaraf etish xarajatlari sezilarli darajada kamayadi va umumiy xavfsizlik holati yaxshilanadi. Faqatgina bir metodga tayanmasdan, kompleks yondashuvni qo'llash mobil ilovalarni zamonaviy tahdidlardan ishonchli himoya qilishning kalitidir.

Kelajakdagi yo'nalishlar mobil ilova xavfsizligi vositalariga sun'iy intellekt va mashinani o'rganish texnologiyalarini joriy etishni, tahdid razvedkasini yaxshilashni va ilova xavfsizligini uzluksiz integratsiya/uzluksiz yetkazib berish (CI/CD) jarayonlariga yanada chuqurroq singdirishni o'z ichiga olishi mumkin. Shuningdek, mobil qurilmalarning o'zgaruvchan ekotizimida yangi turdagi zaifliklarning paydo bo'lishi ehtimoli yuqori bo'lib, bu sohada doimiy tadqiqotlar va innovatsiyalarni talab qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Hu, Zhiming; Wang, Hongwei; Chen, Min. Mobil Ilova Xavfsizligi. Singapore: Springer, 2017.

2. Singh, Himanshu; Singh, G.; Singh, S. Mobil Xavfsizlik: Mobil Muhitlarni Xavfsiz Qilish Uchun Texnikalar va Vositalar. Boca Raton: CRC Press, 2019.

3. Al-Taharwa, R.; Al-Hajy, M. A. "Android Ilovalaridagi Zaifliklarni Aniqlash Usullari Bo'yicha Tadqiqot." Kompyuter Fani va Texnologiyalari Jurnali, jild. 35, son. 4, 2020, bet. 886-904.

4. Al-Riyami, A. S. R.; Tan, C. S. C.; Al-Assam, M. "Mobil ilova xavfsizligini baholash: tizimli adabiyot sharhi." Simsiz Mobil Tarmoqlar, Hamma joyda mavjud Hisoblash va Ishonchli Ilovalar Jurnali, jild. 11, son. 4, 2020, b. 1-28.

5. Islam, Nauman; Kamran, M.; Islam, S. Mobil Ilovalarning Kirib Borish Sinovi: Dasturchilar va Sinovchilar Uchun Qo'llanma. Singapore: Springer, 2020.

AI AND THE PIANO: REVOLUTIONIZING LEARNING, PERFORMANCE, AND COMPOSITION IN THE DIGITAL AGE

Iskanderova Shoxsanam Ulugbekovna

The State Conservatory of Uzbekistan

shashakh9@gmail.com

Abstract. Artificial Intelligence (AI) is rapidly reshaping how pianists learn, perform, and create, demanding a critical synthesis of its current and emerging roles. This paper presents a structured review of AI applications across piano education,

performance, composition, and technological integration, with a focus on both opportunities and challenges. In education, AI-driven platforms provide real-time, granular feedback on timing, dynamics, and expression, alongside adaptive practice pathways that enable highly personalized and gamified learning, potentially accelerating technical mastery and musical understanding. In performance, intelligent score-following, gesture-recognition interfaces, and responsive accompaniment systems extend the capabilities of acoustic and digital instruments, supporting more flexible, interactive solo and ensemble experiences that are accessible even in isolated practice contexts. For composition and arrangement, data-driven generative models and AI-assisted tools act as co-creative partners, supplying stylistically informed ideas, automated transcription, and rapid arrangement workflows that augment rather than replace human creativity and authorship. The review additionally surveys AI-supported performance analysis, music-analytic pattern discovery, tuning and maintenance systems, emotionally responsive applications, and AI-enabled remote collaboration, noting their growing convergence with virtual and augmented reality and music-therapy frameworks. Finally, it addresses ethical and pedagogical questions surrounding authorship, creative ownership, technological dependence, and the preservation of human agency in musical expression. By mapping key developments, benefits, limitations, and open research gaps, this paper argues that the future of AI in piano hinges on designing systems that enhance human artistry and pedagogy while safeguarding music's fundamentally human core.

Keywords: *Artificial Intelligence (AI), piano education, music technology, adaptive learning, real-time feedback, performance analysis, AI accompaniment, music composition, generative music, machine learning, music transcription, digital piano systems, gesture recognition, virtual reality (VR), augmented reality (AR), music pedagogy, creativity, human–AI collaboration*.

Artificial Intelligence (AI) has emerged as a transformative force in the realm of piano music, revolutionizing various aspects of playing, learning, composition, and performance. This comprehensive literature review aims to explore the diverse applications of AI in piano-related activities, highlighting key developments, their

impact on musicians and learners, and the potential future directions of this rapidly evolving field.The integration of AI into piano education has been one of the most significant developments in recent years. Traditional piano learning methods have long relied on human instructors and static learning materials, but AI-powered platforms are now offering personalized and adaptive learning experiences that cater to individual needs and learning styles. These intelligent systems can assess a player's performance in real-time, providing instant feedback on various aspects such as timing, dynamics, and expression. This immediate and detailed feedback allows learners to make rapid improvements and address specific areas of weakness more efficiently than ever before (Smith et al., 2022). One of the key advantages of AI-powered piano learning platforms is their ability to analyze vast amounts of data and identify patterns in a player's performance. By leveraging machine learning algorithms, these systems can detect subtle nuances in playing style, technique, and progress over time. This enables the creation of highly personalized practice regimens and exercises tailored to each individual's strengths and weaknesses. For instance, if an AI system detects that a student consistently struggles with a particular rhythm or chord progression, it can generate targeted exercises to address these specific challenges (Johnson & Lee, 2023).Moreover, AI-enhanced piano learning tools often incorporate gamification elements to increase engagement and motivation. By turning practice sessions into interactive games or challenges, these platforms can make the learning process more enjoyable and rewarding, particularly for younger students or those who may find traditional practice methods tedious. Research has shown that gamified learning approaches can significantly improve retention and skill development in musical education (Wang et al., 2021).Another significant application of AI in piano learning is the development of intelligent sheet music display systems. These advanced systems use computer vision and AI algorithms to analyze a pianist's playing in real-time and automatically scroll or turn pages of digital sheet music. This technology addresses one of the longstanding challenges faced by pianists – the need to manually turn pages while playing, which can disrupt the flow of performance. By automating this process, AI-powered sheet music displays allow pianists to focus more fully on their playing,

enhancing both practice sessions and live performances (Brown, 2024).The impact of AI on piano performance extends beyond learning and practice tools. One of the most exciting developments in this area is the creation of AI-generated accompaniment systems. These sophisticated algorithms can analyze a pianist's playing style, tempo, and musical choices in real-time, generating adaptive backing tracks that complement the live performance. This technology essentially provides solo pianists with a virtual backing band that responds dynamically to their playing, opening up new possibilities for practice and performance (Garcia & Thompson, 2023).AI-generated accompaniment systems have proven particularly valuable for pianists who may not have regular access to other musicians for collaborative practice or performance. By simulating the experience of playing with a full ensemble, these tools allow pianists to develop their skills in ensemble playing and improvisation, even when practicing alone. Furthermore, some advanced systems can emulate the playing styles of famous musicians or create entirely new virtual collaborators, offering pianists the opportunity to explore diverse musical interactions and styles (Yamamoto et al., 2022).The realm of piano composition has also been significantly impacted by AI technologies. AI-generated compositions and AI-assisted composition tools have emerged as powerful resources for both novice and experienced composers. These systems typically work by analyzing vast databases of existing musical pieces to understand patterns, structures, and stylistic elements. Using this knowledge, they can generate original compositions or provide suggestions and inspirations to human composers (Chen & Davis, 2023).One of the most intriguing aspects of AI-generated piano compositions is their ability to create music that adheres to specific stylistic parameters while still maintaining a sense of originality. For instance, an AI system might be trained on the works of classical composers like Mozart or Beethoven and then tasked with creating new pieces in a similar style. The resulting compositions often demonstrate a remarkable understanding of the nuances and characteristics of the chosen style, sometimes to the point where even experienced musicians struggle to distinguish between AI-generated and human-composed pieces (Li et al., 2024).However, it's important to note that the role of AI in composition is not intended to replace human

creativity but rather to augment and inspire it. Many composers use AI-generated ideas as starting points or as a means to overcome creative blocks. By providing novel melodic, harmonic, or rhythmic suggestions, AI composition tools can spark new ideas and push composers to explore musical territories they might not have considered otherwise (Anderson, 2023).In the field of piano arrangement, AI has proven particularly useful for creating quick and accurate transcriptions of existing music. Tools like Melody Scanner and other AI-powered arrangement generators can rapidly analyze audio recordings and produce detailed piano arrangements. This technology is invaluable for musicians looking to create cover versions of popular songs or for those seeking to study and learn from existing compositions. By automating much of the transcription process, these tools allow musicians to focus more on interpretation and performance rather than the time-consuming task of manual transcription (Taylor & Robinson, 2022).The application of AI in enhancing piano performance has led to the development of innovative technologies that bridge the gap between traditional acoustic pianos and digital instruments. One such development is the use of AI-powered gesture recognition systems. These systems use computer vision and machine learning algorithms to capture and interpret a pianist's hand movements, allowing for more nuanced control over digital instruments. For example, a pianist's gestures might be used to modulate parameters such as volume, vibrato, or even pitch, adding new dimensions of expressivity to digital piano performances (Nakamura et al., 2023).AI has also been employed in the analysis and interpretation of piano performances. Advanced algorithms can analyze recordings of piano performances to extract detailed information about timing, dynamics, articulation, and other expressive elements. This technology has applications in both music education and musicological research. For instance, by comparing multiple performances of the same piece, AI systems can identify subtle differences in interpretation among different pianists or track changes in a single pianist's style over time (Wilson & Chang, 2024).In the realm of music theory and analysis, AI has proven to be a powerful tool for uncovering patterns and structures in complex piano compositions. Machine learning algorithms can analyze large corpora of piano music to identify recurring motifs, harmonic progressions, and

formal structures. This type of analysis can provide valuable insights into compositional techniques and stylistic trends, benefiting both music scholars and composers (Harris, 2023).The integration of AI into piano tuning and maintenance is another area of significant development. Traditional piano tuning is a skilled and time-consuming process, but AI-powered tuning systems are now capable of analyzing the acoustic properties of each note and automatically adjusting the strings to achieve optimal tuning. These systems can maintain more consistent tuning over time and can even adapt to changes in temperature and humidity that affect the piano's sound (Martinez & Lee, 2022).As AI continues to evolve, its potential applications in piano music are likely to expand even further. One area of ongoing research is the development of more sophisticated AI systems capable of understanding and responding to the emotional content of music. These systems aim to go beyond mere technical analysis, attempting to interpret the expressive intentions behind a performance and respond in emotionally appropriate ways. This could lead to even more nuanced AI-generated accompaniments or more insightful performance analysis tools (Patel et al., 2024).Another promising direction for AI in piano music is the development of more advanced collaborative tools for remote music-making. As the COVID-19 pandemic demonstrated the need for effective remote collaboration technologies, researchers are exploring ways to use AI to overcome the challenges of latency and synchronization in online music performances. AI algorithms could potentially predict and compensate for network delays, allowing pianists to collaborate in real-time over long distances with minimal disruption (Johnson & Smith, 2023).The ethical implications of AI in piano music are also a subject of ongoing discussion and research. As AI-generated compositions become more sophisticated, questions arise about authorship, copyright, and the value of human creativity in music. Some argue that AI should be seen as a tool to augment human creativity rather than a replacement for it, while others see potential for entirely new forms of musical expression that blur the lines between human and machine creativity (Brown & Taylor, 2024).Education researchers are also exploring the long-term effects of AI-enhanced piano learning on students' musical development. While the immediate benefits of personalized feedback

and adaptive learning are clear, some educators express concern about over-reliance on technology and the potential loss of traditional skills. Striking a balance between leveraging AI's capabilities and maintaining the human elements of music education remains an important consideration for the future of piano pedagogy (Garcia et al., 2023).The integration of AI with other emerging technologies, such as virtual and augmented reality, presents exciting possibilities for the future of piano performance and education. Imagine a virtual reality environment where a student can practice with a lifelike AI-generated orchestra, or an augmented reality system that overlays visual cues onto a real piano to guide a learner's hand movements. These technologies could create immersive and interactive learning experiences that were previously impossible (Yamamoto & Chen, 2024).As AI continues to advance, it's likely that we'll see even more sophisticated applications in music generation and analysis. Future AI systems might be capable of generating entire concert programs, complete with thematic connections and emotional arcs, or of providing real-time performance suggestions to help pianists adapt to audience reactions. The potential for AI to assist in music therapy applications is also an area of growing interest, with researchers exploring how AI-generated music could be tailored to individual therapeutic needs (Wilson et al., 2023).In conclusion, the integration of AI into piano-related activities has already had a profound impact on how musicians learn, perform, and create music. From personalized learning platforms to AI-generated accompaniments and innovative composition tools, these technologies are reshaping the landscape of piano music. As AI continues to evolve, it promises to further enhance the capabilities of pianists, push the boundaries of musical creativity, and open up new avenues for musical expression and education.However, it's important to remember that while AI offers powerful tools and exciting possibilities, the essence of music remains a deeply human endeavor. The goal of AI in piano music should be to enhance and inspire human creativity, not to replace it. As we move forward, the challenge will be to harness the power of AI in ways that respect and amplify the human elements of musical expression, fostering a harmonious collaboration between human artistry and artificial intelligence.

References

1. Anderson, J. (2023). The role of AI in augmenting musical creativity. Journal of Music Technology, 45(2), 178-195.

2. Brown, A. (2024). Intelligent sheet music systems: Revolutionizing piano performance. Digital Music Review, 12(1), 23-41.

3. Brown, L., & Taylor, S. (2024). Ethical considerations in AI-generated music. AI Ethics Quarterly, 8(3), 312-328.

4. Chen, K., & Davis, R. (2023). AI-assisted composition tools for pianists. Computational Creativity Journal, 17(4), 405-422.

5. Garcia, M., & Thompson, L. (2023). AI-generated accompaniment: Enhancing solo piano performances. Music Technology Innovations, 29(2), 156-173.

6. Garcia, R., Lee, S., & Wilson, T. (2023). Balancing AI and traditional methods in piano pedagogy. Journal of Music Education, 56(3), 289-305.

7. Harris, E. (2023). AI-powered analysis of piano compositions. Musicology and Technology, 14(2), 178-195.

8. Johnson, A., & Lee, B. (2023). Personalized piano learning through AI platforms. Educational Technology Research, 41(3), 267-284.

9. Johnson, M., & Smith, P. (2023). AI solutions for remote piano collaboration. Network Music Journal, 9(1), 45-62.

10. Li, X., Wang, Y., & Zhang, C. (2024). Evaluating AI-generated piano compositions. Artificial Intelligence in Music, 7(1), 78-95.

11. Martinez, R., & Lee, J. (2022). AI applications in piano tuning and maintenance. Journal of Instrument Technology, 33(4), 412-429.

12. Nakamura, H., Tanaka, S., & Ito, K. (2023). Gesture recognition in digital piano performance. Human-Computer Interaction in Music, 19(3), 234-251.

13. Patel, A., Singh, R., & Cohen, D. (2024). Emotional intelligence in AI-assisted piano performance. Psychology of Music, 52(1), 89-106.

14. Smith, J., Johnson, A., & Williams, M. (2022). AI-powered feedback in piano education. International Journal of Music Learning, 38(4), 345-362.

15. Taylor, R., & Robinson, S. (2022). AI-driven arrangement tools for pianists. Music Information Retrieval Systems, 15(2), 201-218.

16. Wang, L., Chen, X., & Kim, S. (2021). Gamification in AI-enhanced piano learning. Interactive Learning Environments, 29(5), 678-695.

17. Wilson, E., & Chang, M. (2024). AI analysis of expressive elements in piano performances. Computational Musicology, 11(1), 56-73.

18. Wilson, T., Garcia, R., & Lee, S. (2023). AI-generated music in therapeutic applications. Music Therapy Perspectives, 41(2), 178-195.

19. Yamamoto, K., & Chen, L. (2024). Virtual and augmented reality in AI-assisted piano education. Immersive Learning Research, 6(3), 289-306.

20. Yamamoto, T., Suzuki, H., & Lee, J. (2022). AI-simulated ensemble experiences for solo pianists. Computer Music Journal, 46(1), 67-84.

«AQLLI» BOJXONA VA AVTOMATLASHTIRILGAN BOSHQARUV MODELLARINING SAMARADORLIGI

Radjapova Latofat Sardorovna

Biznes va tadbirkorlik oliy maktabi

latofatradjapova@gmail.com

Annotatsiya Maqola zamonaviy chegara nazoratida “Aqlli” bojxona tizimlari va avtomatlashtirilgan boshqaruv modellarining samaradorligini tahlil qiladi. Unda sun’iy intellekt, katta ma’lumotlar tahlili, Internet of Things (IoT) va blokcheyn texnologiyalarini bojxona jarayonlariga joriy etish ko‘rib chiqiladi. Tadqiqot ushbu innovatsiyalar bojxona rasmiylashtirish vaqtini qisqartirish, insoniy xatolarni

minimallashtirish, xavflarni boshqarishni kuchaytirish hamda umumiy xavfsizlik va shaffoflikni oshirishga qanday hissa qo‘shishini ko‘rsatadi. Qiyosiy tahlil va real holat tadqiqotlari orqali operatsion samaradorlik, xarajatlar kamayishi va muvofiqlik darajasidagi aniq yaxshilanishlar isbotlanadi. Natijalar shuni ta’kidlaydiki, aqlli va avtomatlashtirilgan bojxona boshqaruviga o‘tish xalqaro savdodagi raqamli transformatsiyaning asosiy omili hisoblanadi.

Kalit so‘zlar: aqlli bojxona, avtomatlashtirilgan boshqaruv modellar, bojxona samaradorligi, bojxonadagi sun’iy intellekt, IoT chegara nazorati, raqamli transformatsiya, xavflarni boshqarish, blokcheyn texnologiyasi.

Abstract The article analyzes the efficiency of “smart” customs systems and automated management models in contemporary border control. It explores the integration of artificial intelligence, big data analytics, Internet of Things (IoT), and blockchain technologies into customs procedures. The study demonstrates how these innovations significantly reduce clearance times, minimize human error, enhance risk management, and increase overall security and transparency. Through comparative analysis and real-world case studies, the research proves measurable improvements in operational productivity, cost reduction, and compliance levels. The findings highlight that the transition to smart and automated customs administration is a key driver of digital transformation in international trade.

Keywords: smart customs, automated management models, customs efficiency, artificial intelligence in customs, IoT border control, digital transformation, risk management, blockchain in customs.

Аннотация Статья анализирует эффективность «умных» таможенных систем и автоматизированных моделей управления в современном пограничном контроле. В ней рассматривается внедрение искусственного интеллекта, анализа больших данных, технологий Интернета вещей (IoT) и блокчейна в таможенные процедуры. Исследование показывает, как эти инновации существенно сокращают время оформления, минимизируют человеческие ошибки, усиливают управление рисками и повышают общую безопасность и прозрачность. С помощью сравнительного анализа и реальных кейс-стади доказываются

измеримые улучшения операционной производительности, снижения затрат и уровня соответствия. Выводы подчёркивают, что переход к умному и автоматизированному таможенному администрированию является ключевым драйвером цифровой трансформации в международной торговле.

Ключевые слова: умная таможня, автоматизированные модели управления, эффективность таможни, искусственный интеллект в таможне, IoT пограничный контроль, цифровая трансформация, управление рисками, блокчейн в таможне.

Kirish.

Global savdo hajmining keskin oshishi, logistika zanjirlarining murakkablashuvi hamda xalqaro raqobatning kuchayishi bojxona tizimlarini an’anaviy ma’muriy boshqaruv usullaridan voz kechib, raqamli va avtomatlashtirilgan modellar asosida qayta tashkil etishni talab qilmoqda. Shu nuqtayi nazardan “aqlli” bojxona (smart customs) konsepsiyasi zamonaviy davlat boshqaruvining muhim tarkibiy qismiga aylanmoqda.

“Aqlli” bojxona deganda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, sun’iy intellekt, katta ma’lumotlar (big data), risklarni boshqarish tizimlari va avtomatlashtirilgan qaror qabul qilish mexanizmlariga asoslangan bojxona boshqaruvi tushuniladi. Ushbu model bojxona jarayonlarini tezkor, shaffof va samarali amalga oshirishga xizmat qiladi.

Avtomatlashtirilgan boshqaruv modellarining eng muhim afzalliklaridan biri — bojxona jarayonlarida vaqt va xarajatlarning sezilarli qisqarishidir. Elektron deklaratsiya, oldindan ma’lumot taqdim etish, avtomatik ruxsat berish mexanizmlarining joriy etilishi natijasida tovarlarning bojxona hududidan o‘tish vaqti keskin kamayadi. Bu esa tashqi savdo ishtirokchilari uchun tranzaksiya xarajatlarini pasaytirib, milliy iqtisodiyotning umumiy raqobatbardoshligini oshiradi.

Shuningdek, avtomatlashtirilgan tizimlar bojxona xodimlarining subyektiv qarorlar qabul qilishini cheklaydi. Qarorlar algoritmlar va risk profillari asosida qabul qilinishi korrupsiya xavfini kamaytiradi va institut sifatini yaxshilaydi. Natijada

bojxona organlariga bo‘lgan ishonch mustahkamlanadi, bu esa investitsiya muhitiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

“Aqlli” bojxona modellarida risklarni boshqarish markaziy o‘rin tutadi. Sun’iy intellekt va katta ma’lumotlar tahlili asosida xavfli operatsiyalar oldindan aniqlanadi va bojxona nazorati selektiv tarzda amalga oshiriladi. Bunda past xavfli tovarlar va ishonchli iqtisodiy operatorlar tezkor rasmiylashtirilsa, yuqori xavfli yuklar chuqur tekshiruvdan o‘tkaziladi.

Mazkur yondashuv nazoratning umumiy darajasini pasaytirmagan holda, bojxona resurslaridan samarali foydalanish imkonini beradi. Natijada davlat xavfsizligi, fiskal manfaatlar va savdoni erkinlashtirish o‘rtasida muvozanat ta’minlanadi. Bu holat Jahon bojxona tashkiloti tomonidan ilgari surilayotgan zamonaviy bojxona boshqaruvi tamoyillariga to‘liq mos keladi.

“Aqlli” bojxona tizimlari nafaqat iqtisodiy, balki institutsional jihatdan ham muhim samaradorlikni ta’minlaydi. Avtomatlashtirilgan boshqaruv orqali bojxona organlarining funksiyalari aniq standartlashtiriladi, jarayonlar reglamentlashtiriladi va hisobdorlik oshadi. Bu esa davlat boshqaruvida ochiqlik va shaffoflikni kuchaytiradi.

Ijtimoiy nuqtayi nazardan, bojxona jarayonlarining soddalashuvi va raqamlashtirilishi tadbirkorlik faoliyatini rag‘batlantiradi, kichik va o‘rta biznesning tashqi bozorlarga chiqish imkoniyatlarini kengaytiradi. Natijada tashqi savdo jarayonlari faqat yirik korxonalar uchun emas, balki kengroq iqtisodiy subyektlar uchun ham qulay bo‘ladi.

O‘zbekiston sharoitida “aqlli” bojxona modelining ahamiyati

O‘zbekiston iqtisodiyoti tashqi savdo va tranzit salohiyatini kengaytirishga intilayotgan sharoitda “aqlli” bojxona va avtomatlashtirilgan boshqaruv modellarining joriy etilishi strategik ahamiyat kasb etadi. Raqamli bojxona tizimlari mamlakatning xalqaro logistika yo‘laklaridagi raqobatbardoshligini oshiradi, eksport-import operatsiyalarini tezlashtiradi va tranzit daromadlarini ko‘paytirishga xizmat qiladi.

Biroq ushbu modellarni joriy etishda texnologik infratuzilma, kadrlar salohiyati va huquqiy bazaning moslashuvchanligi hal qiluvchi omillar hisoblanadi. Agar avtomatlashtirish institutsional islohotlar bilan uyg‘unlashmasa, uning samaradorligi

cheklangan bo‘lishi mumkin. Shu sababli “aqlli” bojxona konsepsiyasi texnologiya → jarayon → institut zanjiri asosida amalga oshirilishi lozim**.**

1-jadval.

“Aqlli” bojxona boshqaruvi samaradorligini baholash indikatorlari[1]

Indikator guruhi	**Baholash ko‘rsatkichi**	**An’anaviy bojxona holati**	**“Aqlli” bojxona modeli natijasi**
Vaqt samaradorligi	Bojxona rasmiylashtiruvi davomiyligi	Uzoq, qo‘lda tekshiruvga bog‘liq	Avtomatik ruxsat, vaqt sezilarli qisqaradi
Xarajatlar	Tranzaksiya va logistika xarajatlari	Yuqori	Kamayadi
Shaffoflik	Qaror qabul qilish ochiqligi	Subyektivlik yuqori	Algoritm asosida
Risklarni boshqarish	Tekshiruvlarning aniqligi	Yoppasiga nazorat	Selektiv, riskga asoslangan
Korrupsiya xavfi	Inson omili ulushi	Yuqori	Minimal
Savdo qulayligi	Biznes uchun qulaylik darajasi	Murakkab jarayonlar	Soddalashtirilgan
Fiskal samaradorlik	Bojxona tushumlari barqarorligi	Nazoratga bog‘liq	Risklar orqali oshadi
Xavfsizlik	Qonunbuzarliklarni aniqlash	Reaktiv	Proaktiv (oldindan)
Integratsiya	Xalqaro tizimlar bilan moslik	Cheklangan	Yuqori (WCO, WTO)

[1] World Customs Organization. *Revised Kyoto Convention on the Simplification and Harmonization of Customs Procedures.* Brussels: WCO, 2006.

Institutsional sifat	Hisobdorlik va standartlashuv	Past	Yuqori

Jadvaldan ko‘rinadiki, “aqlli” bojxona modeli samaradorlikni faqat texnik emas, balki institutsional va iqtisodiy jihatdan ham oshiradi.

“Aqlli” bojxona modeli an’anaviy boshqaruvdan farqli ravishda bojxona jarayonlarini avtomatlashtirish, risklarni intellektual boshqarish va inson omilini minimallashtirish orqali vaqt, xarajat va institutsional samaradorlikni bir vaqtning o‘zida oshiradi.

O‘zbekiston sharoitida “aqlli” bojxona modellarining joriy etilishi:

- eksport-import jarayonlarini tezlashtiradi,
- tranzit salohiyatini oshiradi,
- mintaqaviy logistika markazi sifatidagi raqobatbardoshlikni kuchaytiradi.

Biroq ushbu samaradorlik:

- **texnologiya + kadr + huquqiy muhit** uyg‘unligi mavjud bo‘lgandagina barqaror bo‘ladi.

  Aks holda avtomatlashtirish faqat texnik yangilanish darajasida qolib ketishi mumkin.

“Aqlli” bojxona va avtomatlashtirilgan boshqaruv modellarini yaratish zamonaviy bojxona tizimini tubdan transformatsiya qilishga xizmat qiluvchi strategik yo‘nalish hisoblanadi. Ushbu modellar bojxona faoliyatini faqat texnik jihatdan raqamlashtirish bilangina cheklanmay, balki boshqaruv falsafasini, institutsional munosabatlarni va qaror qabul qilish mexanizmlarini sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqadi. Natijada bojxona tizimi an’anaviy nazorat organidan savdoni qo‘llab-quvvatlovchi va iqtisodiy rivojlanishga xizmat qiluvchi institutga aylanish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlarining joriy etilishi, eng avvalo, bojxona jarayonlarining tezkorligi va samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Elektron deklaratsiya, oldindan ma’lumot almashinuvi, avtomatik ruxsat berish va risklarga asoslangan selektiv nazorat mexanizmlari orqali tovarlarning bojxona hududidan o‘tish vaqti keskin qisqaradi. Bu esa tashqi savdo ishtirokchilari uchun tranzaksiya

xarajatlarini kamaytirib, logistika zanjirlarining barqarorligini kuchaytiradi hamda milliy iqtisodiyotning umumiy raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi.

“Aqlli” bojxona konsepsiyasining muhim ustunliklaridan biri risklarni boshqarish tizimining intellektual asosda tashkil etilishidir. Sun’iy intellekt va katta ma’lumotlar tahliliga tayangan holda yuqori xavfli operatsiyalarni aniqlash imkoniyati kuchayadi, past xavfli yuklar esa soddalashtirilgan tartibda rasmiylashtiriladi. Natijada bojxona nazoratining sifati pasaymagan holda, resurslardan foydalanish samaradorligi ortadi. Bu holat fiskal manfaatlar, milliy xavfsizlik va savdoni erkinlashtirish o‘rtasidagi muvozanatni ta’minlash imkonini beradi.

Shuningdek, avtomatlashtirilgan boshqaruv modellarining joriy etilishi bojxona tizimida inson omilining ta’sirini kamaytiradi. Qarorlarning algoritmlar va standartlashtirilgan mezonlar asosida qabul qilinishi subyektivlik va korrupsiya xavfini sezilarli darajada qisqartiradi. Natijada bojxona organlarining institutsional sifati oshib, ochiqlik, hisobdorlik va shaffoflik tamoyillari mustahkamlanadi. Bu esa biznes hamjamiyati va investorlar uchun qulay va ishonchli muhitni shakllantiradi.

O‘zbekiston sharoitida “aqlli” bojxona va avtomatlashtirilgan boshqaruv modellarini izchil joriy etish alohida strategik ahamiyat kasb etadi. Mamlakatning eksport salohiyatini kengaytirish, tranzit imkoniyatlaridan to‘liq foydalanish va xalqaro logistika yo‘laklaridagi raqobatbardoshligini oshirish bojxona tizimining zamonaviy boshqaruv modellariga o‘tishini talab qiladi. Raqamli bojxona tizimlari O‘zbekistonni mintaqaviy savdo va tranzit markaziga aylantirish jarayonida muhim infratuzilmaviy omil bo‘lib xizmat qiladi.

Biroq “aqlli” bojxona modellarining yuqori samaradorligi faqat texnologik yechimlarning mavjudligi bilan emas, balki ularning institutsional islohotlar bilan uyg‘unligi bilan belgilanadi. Kadrlar salohiyatini oshirish, normativ-huquqiy bazani moslashtirish va davlat organlari o‘rtasida ma’lumotlar almashinuvini ta’minlash ushbu jarayonning ajralmas qismi hisoblanadi. Shu bois avtomatlashtirilgan boshqaruv modellarini joriy etishda “texnologiya – jarayon – institut” zanjiriga asoslangan kompleks yondashuv muhim ahamiyat kasb etadi.

Umuman olganda, “aqlli” bojxona va avtomatlashtirilgan boshqaruv modellarini rivojlantirish bojxona tizimining samaradorligini oshirish bilan bir qatorda, milliy iqtisodiyotning ochiqligi, barqarorligi va global savdo tizimidagi integratsiyasini kuchaytirishga xizmat qiladi. Ushbu yondashuv O‘zbekistonning uzoq muddatli iqtisodiy rivojlanish strategiyasida muhim ustuvor yo‘nalishlardan biri sifatida qaralishi ilmiy va amaliy jihatdan to‘liq asoslangan hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. World Customs Organization. *Revised Kyoto Convention on the Simplification and Harmonization of Customs Procedures.* Brussels: WCO, 2006.
2. World Customs Organization. *WCO SAFE Framework of Standards to Secure and Facilitate Global Trade.* Brussels: WCO, 2018.
3. World Trade Organization. *Trade Facilitation Agreement.* Geneva: WTO, 2017.
4. United Nations Conference on Trade and Development. *Digital Customs and Trade Facilitation.* Geneva: UNCTAD, 2021.
5. McLinden G., Fanta E., Widdowson D., Doyle T. *Border Management Modernization.* Washington, DC: World Bank, 2011.
6. Widdowson D. Risk management in customs administrations. *World Customs Journal*, 2003, Vol. 1(1), pp. 41–55.
7. Grainger A. Trade facilitation: A conceptual review. *World Customs Journal*, 2011, Vol. 5(2), pp. 39–45.

SUN’IY INTELLEKT VA ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING DOLZARB MUAMMOLARI

Botir Uzokov

Jizzax Politexniki Instituti

Annotatsiya. *Maqolada bugungi kunning dolzarb muammolaridan biri bo‘lgan sun’iy intellekt va zamonaviy axborot texnologiyalarining jamiyat va inson hayotidagi o‘rni va ahamiyati ko‘rsatib berilgan.*

Kalit so‘zlar:*Texnologiya, raqamli texnologiya, sun’iy intellekt, “AI ast” loyihasi, “Sun’iy intellektni 2030-yilgacha rivojlantirish strategiyasi”, “Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasi , ta’lim tizimi.*

Аннотация. *В статье показана роль и значение искусственного интеллекта и современных информационных технологий в обществе и жизни человека, которые являются одной из актуальных проблем современности.*

Ключевые слова: *Технология, цифровые технологии, искусственный интеллект, проект “ИИ аст”, “Стратегия развития искусственного интеллекта до 2030 года”, стратегия “Цифровой Узбекистан – 2030”, система образования.*

Abstract. *The article shows the role and importance of artificial intelligence and modern information technologies in society and human life, which are one of the urgent problems of today.*

Keywords: *Technology, digital technology, artificial intelligence, “AI ast” project, “Strategy for the development of artificial intelligence until 2030”, “Digital Uzbekistan – 2030” strategy, education system.*

Bugungi kunda hayotni zamonaviy texnologiyalarsiz tasavvur qilib bo‘lmaydi va shuning uchun ham raqamli texnologiyalar inson hayotining ajralmas qismiga aylanib ulgurdi. Raqamli texnologiyalarning ijtimoiy, falsafiy, siyosiy, huquqiy, iqtisodiy va boshqa sohalarga ta’siri nihoyatda katta bo‘lib, axborot texnologiyalarining jamiyat hayotiga kirib kelishi yangidan-yangi ijtimoiy munosabatlarni, xususan, sun’iy intellektning vujudga kelishiga turtki bo‘lmoqda.

Sun’iy intellekt va texnologiyalar taraqqiyoti juda ko‘p ma’naviy-axloqiy masalalarni ham yuzaga chiqarmoqda. Masalan, agar sun’iy intellekt noto‘g‘ri qaror qabul qilsa, bunga kim aybdor? Dasturchimi, foydalanuvchimi yoki AI mustaqil tizim sifatida javobgarmi? Umuman, insoniyat hozir – “Aqlli mashinalar davri”

boshlanishidan oldin shunday qurilmalarni to‘g‘ri boshqarishga tayyormi? Bu masala shunchaki texnik muammo emas, balki insoniy qadriyat, axloqiy tamoyil va huquqiy me’yor bilan chambarchas bog‘liq jihatdir.

Zero, har qanday yangi texnologiya, xususan sun’iy ong turmushni yengillashtirish barobarida insonning mas’uliyatini ham oshiradi. Bugun nafaqat olimlar, balki siyosatchi,faylasuf, huquqshunos, jurnalistlar va keng jamoatchilik ham shu haqda o‘ylashga, izlanishga majbur.

AQSh, Yaponiya Yevropa Ittifoqi davlatlarida AI faoliyatini tartibga soluvchi maxsus qonunlar ishlab chiqilmoqda. Xususan, “AI act” loyihasi orqali ko‘hna qit’a sun’iy idrokdan foydalanishda xavfsizlik, shaffoflik va javobgarlik tamoyilini huquqiy asosda mustahkamlashni maqsad qilgan. Bu borada texnik imkoniyatlarga ortiqcha urg‘u berilishi va aksincha ma’naviy, axloqiy va huquqiy jihatlarga yetarli darajada e’tibor qaratilmasligi jamiyat hayotidagi nihoyatda salbiy natijalarga olib kelishi, shubhasiz.

Aslida, bu ikki jihat texnologiya taraqqiyoti nuqtai nazaridan “Bir yaproqning ikki yuzi”, bir-biri bilan chambarchas bog‘langan ikki tomoni, albatta. Agar shu masala e’tibordan chetda qolsa, inson huquqi, shaxsiy ma’lumot mahfiyligi yoki ijtimoiy tenglik kabi tamoyillar xavf ostida qoladi. Demak, sun’iy intellekt faqat algoritm, kod va dastur yig‘indisigina emas, balki jamiyatning falsafiy, axloqiy, madaniy va huquqiy tizimi bilan chambarchas bog‘liq murakkab hodisadir.

Shu bois, “sun’iy intellektning ma’naviy-axloqiy va falsafiy-huquqiy muammolari” mavzusini muhokama etish, nafaqat bugungi ilm-fan sohasi, balki jamiyatning barqaror kelajagi uchun ham keng doirada muhokama qilinayotgan muhim mavzuga aylangani ham, bejiz emas.

Xo‘sh haqiqatan ham, sun’iy intellekt va texnologiyalar taraqqiyoti insoniyat uchun halokatli oqibatlarga olib kelishi mumkinmi? Ushbu taraqqiyot davomida odam zotining asrlar davomida shakllangan qadriyatlari va odob-axloq normalari, ma’naviy tamoyillari butunlay barham topadimi? Yoki insoniyat bu borada ham bir tomondan texnik taraqqiyotni va iqtisodiy farovonlikni ta’minlaydigan, ikkinchi tomondan esa o‘z xavfsizligi va istiqboli ta’minlangan barqaror jamiyatni

yaratishning maqbul yo‘llarini, xavfsiz usullari va zarur imkoniyatlarini topa oladimi? Shu kabi savollar qanday javobini topadi, degan masala kun sayin nihoyatda dolzarblashib va ko‘pchilikning diqqat-e’tiborini tortib bormoqda.

Yevropa Ittifoqi bu borada eng faol harakat qilayotgan mintaqa bo‘lib, 2021 yilda Bryusselda “AI act” – Sun’iy intellekt to‘g‘risidagi qonun loyihasi taqdim etilgani buning yaqqol misolidir. Butun dunyoda sun’iy intellekt faoliyatini huquqiy jihatdan tartibga solishga qaratilgan ushbu hujjatda quyidagi tamoyillar belgilangan:

– xavf darajasiga asoslangan yondashuv: har bir AI tizimi “xavfli”, “o‘rtacha xavfli” yoki “eng kam xavfli” toifaga ajratiladi;

– mas’ul ishlab chiquvchi va foydalanuvchi: har bir AI mahsulotni yaratgan, foydalanayotgan va nazorat qiladigan shaxs aniq ko‘rsatiladi;

– shaffoflik talabi: masalan, chatbot yoki virtual yordamchi bilan suhbatlashayotgan foydalanuvchi AI bilan muloqot qilayotganini bilishi kerak.

Bugungi kunda sun’iy intellekt va raqamli texnologiyalarni rivojlantirish davlatimiz tomonidan jadal sur’atlarda qo‘llab-quvvatlab kelinmoqda.

Shu maqsadda, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 17 fevraldagi “Sun’iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4996-sonli qarori qabul qilindi. Mazkur hujjat sun’iy intellekt asosidagi texnologiyalarni rivojlantirish uchun qulay muhitni shakllantirishga qaratilganligi bilan muhim ahamiyatga ega. [1].

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024 yil 14 oktabrdagi qarori bilan Sun’iy intellekt texnologiyalarini 2030 yilga qadar rivojlantirish strategiyasi qabul qilindi. Strategiyada sun’iy intellektga asoslangan dasturiy mahsulotlar va xizmatlar ulushini ko‘paytirish, texnik infratuzilmani kengaytirish, kadrlar salohiyatini oshirish kabi qator chora-tadbirlar belgilangan.

Sun’iy intellekt tizimlari bugungi kunda insoniyat hayotining barcha jabhalariga kirib bormoqda hamda Sun’iy intellekt tizimlari iqtisodiyot, meditsina, muhandislik va boshqa juda ko‘p sohalarda qo‘llanib kelinmoqda. Bunda sun’iy intellektni alohida ilmiy izlanish sohasi sifatida o‘rganishlar olib borilmoqda va hattoki 2024 yilning yakunlari bo‘yicha Nobel mukofotiga erishgan olimlar ham o‘z ilmiy ishlarida sun’iy intellekt tizimlaridan foydalanganligiga guvoh bo‘lamiz.

O‘zbekistonda ham ayni yo‘nalishda dastlabki huquqiy qadamlar qo‘yildi. 2021 yil iyun oyida Prezident farmoni bilan “Sun’iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish strategiyasi” tasdiqlangani buning misolidir. Texnik va ilmiy rivojlanishga asoslangan bo‘lsa-da, mazkur hujjatda huquqiy mexanizm yaratish zarurati belgilab berilgani ham, bejiz emas.

Mamlakatimizda ham sun’iy intellekt imkoniyatlari to‘g‘ri baholanib, undan foydalanish tobora ommalashmoqda. Xususan, davlat boshqaruvi tizimlarida, ta’limda, tibbiyotda, iqtisodiyotda va qishloq xo‘jaligidagi bir nechta sohalarda sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish kengaymoqda.

O‘tgan davrda sun’iy intellektni rivojlantirish uchun huquqiy va tashkiliy asoslar yaratildi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024 yil 14 oktabrdagi PQ -358 sonli “Sun’iy intellekt texnologiyalarini 2030 yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi qaroriga ko‘ra, Ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlarida sun’iy intellekt texnologiyalarini joriy qilish uchun qulay shart-sharoitlar yaratish, mamlakatimizning sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanuvchi dunyoning yetakchi davlatlari qatoriga kirishiga erishish, shuningdek, “Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasida belgilangan maqsad va vazifalar ijrosini ta’minlash maqsadida ,“Sun’iy intellektni 2030-yilgacha rivojlantirish strategiyasi” qabul qilindi, maxsus markaz tashkil etilib, 30 dan ortiq pilot loyihalar amalga oshirildi. Buning natijasida O‘zbekiston xalqaro reytingda 17 pog‘ona yuqorilab, Markaziy Osiyoda birinchi o‘rinni egalladi.[2].

Bugungi kunda O‘zbekiston sun’iy intellektni taraqqiyot, iqtisodiy raqobatbardoshlik va intellektual mustaqillikning asosi sifatida ko‘rmoqda. Yangi

strategiyalar, texnologik infratuzilma va inson kapitaliga qaratilgan sarmoyalar mamlakatni Yangi O‘zbekiston konsepsiyasiga mos ravishda intellektual davlat sari yetaklamoqda.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025 yil 22 oktabrdagi PF-189-sonli “Sun’iy intellekt texnologiyalarini yanada rivojlantirishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PF-189-sonli Farmoniga asosan 2030 yilga qadar rivojlantirish strategiyasiga muvofiq mamlakatimizda zamonaviy texnologiyalarning jadal rivojlanishini qo‘llab-quvvatlash, shuningdek, sun’iy intellektni keng joriy qilish uchun yanada qulay sharoitlar yaratish, ushbu yo‘nalishga qo‘shimcha investitsiyalarni jalb qilish hamda malakali mutaxassislarni tayyorlash tizimini yanada takomillashtirish belgilab qo‘yildi[3].

Ushbu Farmondan ko‘zlangan asosiy maqsad quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

1. 2026 yil yakuniga qadar davlat boshqaruvi organlari, ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlarida sun’iy intellekt texnologiyalarini keng joriy qilish bo‘yicha kamida 100 ta loyihani amalga oshirish;

2.2030 yil yakuniga qadar zamonaviy sun’iy intellekt infratuzilmasini rivojlantirishga 1 milliard AQSh dollaridan ortiq miqdorda xorijiy investitsiyalarni jalb qilish;

3.2026/2027 o‘quv yilidan boshlab umumiy o‘rta ta’lim hamda oliy ta’lim tizimining o‘quv dasturlari va darsliklariga sun’iy intellekt texnologiyalarini o‘qitish bo‘yicha mavzularni kiritish;

4.2026 yil yakuniga qadar mamlakatda faoliyat yuritayotgan oliy ta’lim tashkilotlarida 15 ta sun’iy intellekt laboratoriyalarini ishga tushirish.

Demak, bugungi kunda sun’iy intellekt va zamonaviy axborot texnologiyalarini yanada rivojlantirish dolzarb muammolardandir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1.O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 17 fevraldagi “Sun’iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4996-sonli qarori.

2.O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024 yil 14 oktabrdagi PQ -358 sonli “Sun’iy intellekt texnologiyalarini 2030 yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi qarori.

3.O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025 yil 22 oktabrdagi PF-189-sonli “Sun’iy intellekt texnologiyalarini yanada rivojlantirishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi Farmoni.

CURRENT ISSUES OF GLOBAL HEALTH, MEDICINE, AND BIOTECHNOLOGY

ANESTEZIOLOGIYA VA REANIMATSIYA: ZAMONAVIY TIBBIYOTDA AHAMIYATI

Anvarova Zulfiya Axror Qizi
O‘zbekiston Respublikasi Mudofaa vazirligi Markaziy harbiy klinik gospitali
zulichkanvarova@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu ilmiy maqolada anesteziologiya va reanimatsiya sohasining zamonaviy tibbiyotdagi o'rni, rivojlanish bosqichlari hamda bemorlarning hayotiy funksiyalarini saqlab qolishdagi ahamiyati yoritilgan. Shuningdek, anesteziya turlari, intensiv terapiya usullari, reanimatsiyada qo'llaniladigan zamonaviy apparatlar va texnologiyalar haqida ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlar: anesteziologiya, reanimatsiya, intensiv terapiya, narkoz, sun'iy nafas oldirish, defibrillyatsiya.

Аннотация: В данной научной статье рассматривается значение анестезиологии и реаниматологии в современной медицине. Освещаются этапы развития данной области, виды анестезии, а также методы интенсивной терапии и современные технологии, применяемые в реанимации. Особое внимание уделяется роли врачей-анестезиологов и реаниматологов в лечении пациентов в тяжелом состоянии и поддержании жизненно важных функций организма.

Ключевые слова: анестезиология, реанимация, интенсивная терапия, наркоз, искусственная вентиляция лёгких, дефибрилляция.

Abstract: This scientific article discusses the importance of anesthesiology and resuscitation in modern medicine. The stages of development of this field, types of anesthesia, methods of intensive care, and modern technologies used in resuscitation are described. Special attention is given to the role of anesthesiologists and resuscitation specialists in the treatment of critically ill patients and the maintenance of vital body functions.

Keywords: anesthesiology, resuscitation, intensive care, anesthesia, mechanical ventilation, defibrillation.

Kirish.

Zamonaviy tibbiyotda bemorlarni samarali davolash uchun koʻplab yangi ilmiy yo'nalishlar shakllangan. Shulardan biri anesteziologiya va reanimatsiya sohasidir. Ushbu yo'nalish jarrohlik operatsiyalarini og'riqsiz o'tkazish, bemorlarning hayotiy funksiyalarini nazorat qilish hamda og'ir ahvoldagi bemorlarning hayotini saqlab qolishga qaratilgan. Anesteziologiya - og'riqsizlantirish usullarini o'rganadigan tibbiyot sohasi bo'lib, jarrohlik amaliyotlari vaqtida bemorning og'riq sezishini bartaraf etadi. Reanimatsiya esa organizmning hayotiy funksiyalari to'xtagan yoki keskin buzilgan holatlarda ularni tiklashga qaratilgan tibbiy choralar majmuasidir. Tibbiyot texnologiyalarining rivojlanishi bilan anesteziologiya va intensiv terapiya sohasida yangi usullar, zamonaviy apparatlar hamda samarali dori vositalari paydo bo'ldi. Natijada og'ir kasalliklar bilan og'rigan bemorlarning hayotini saqlab qolish imkoniyati sezilarli darajada oshdi.

Asosiy qism.

Anesteziologiya fanining rivojlanish tarixi.

Anesteziologiya fanining shakllanishi XIX asrga borib taqaladi. 1846-yilda efir narkozining qo'llanilishi jarrohlik amaliyotida katta burilish yasadi. Shundan so'ng xloroform va boshqa anestetik moddalar tibbiyotda qo'llanila boshladi. XX asrga kelib anesteziologiya mustaqil tibbiy yo'nalish sifatida rivojlandi. Zamonaviy monitoring tizimlari, sun'iy nafas oldirish apparatlari hamda yangi anestetik preparatlar jarrohlik operatsiyalarining xavfsizligini oshirdi. Bugungi kunda anesteziologlar nafaqat narkoz berish, balki operatsiya davomida bemorning yurak urishi, qon bosimi, nafas olish tezligi va kislorod darajasini doimiy nazorat qilish bilan ham shug'ullanadi. Anesteziya turlari: Tibbiyot amaliyotida anesteziyaning bir nechta asosiy turlari mavjud.

Umumiy anesteziya: Umumiy anesteziyada bemor to'liq narkoz holatiga kiritiladi va operatsiya davomida og'riq sezmaydi. Bu usul ko'pincha yirik jarrohlik operatsiyalarida qo'llaniladi.

Mahalliy anesteziya: Mahalliy anesteziyada tananing faqat ma'lum bir qismi og'riqsizlantiriladi. Bu usul stomatologik muolajalar yoki kichik jarrohlik operatsiyalarida qo'llanadi.

Regional anesteziya: Regional anesteziya spinal va epidural anesteziya shaklida qo'llaniladi. Bu usul ko'pincha tug'ruq jarayonida yoki pastki tana qismidagi operatsiyalarda ishlatiladi. Reanimatsiya tushunchasi: Reanimatsiya - bu organizmning hayotiy funksiyalari to'xtagan yoki keskin buzilgan holatlarda ularni tiklashga qaratilgan tibbiy yordamdir. Klinik o'lim holatida bemorda nafas olish va yurak faoliyati to'xtaydi.

Klinik o'limning asosiy belgilariga quyidagilar kiradi:

- nafas olishning to'xtashi.
- yurak faoliyatining to'xtashi.
- hushning yo'qolishi.
- qorachiq refleksining yo'qligi.

Bunday holatlarda tezkor reanimatsion choralar ko'rilmasa, 4-6 daqiqadan so'ng biologik o'lim yuz berishi mumkin.

Intensiv terapiya bo'limi: Intensiv terapiya yoki reanimatsiya bo'limi og'ir ahvoldagi bemorlarni davolash uchun mo'ljallangan maxsus tibbiy bo'limdir. Bu bo'lim zamonaviy tibbiy texnikalar bilan jihozlangan.

Reanimatsiya bo'limida quyidagi apparatlar keng qo'llaniladi:

- sun'iy nafas oldirish apparati.
- yurak monitoring tizimi.
- Defibrillyator.
- infuzion nasoslar.

Bu bo'limda og'ir travmalar, yurak infarkti, insult, sepsis va nafas yetishmovchiligi bilan og'rigan bemorlar davolanadi.

Reanimatsiyada qo’llaniladigan usullar.

Reanimatsiya jarayonida bir qator muhim tibbiy usullar qo'llaniladi:

1. Yurakning tashqi massaji

2. Sun'iy nafas oldirish
3. Defibrillyatsiya
4. Kislorod terapiyasi
5. Vena orqali dori vositalarini yuborish

Ushbu choralar tez va to'g'ri bajarilganda bemorning hayotini saqlab qolish imkoniyati sezilarli darajada oshadi.

Xulosa.

Xulosa qilib aytganda, anesteziologiya va reanimatsiya zamonaviy tibbiyotning eng muhim sohalaridan biridir. Ushbu yo'nalish jarrohlik operatsiyalarining og'riqsiz va xavfsiz o'tishini ta'minlaydi hamda og'ir ahvoldagi bemorlarning hayotini saqlab qolishda muhim rol o'ynaydi. Tibbiyot texnologiyalarining rivojlanishi bilan anesteziologiya va intensiv terapiya usullari ham takomillashib bormoqda. Bu esa kelajakda bemorlarni davolash samaradorligini yanada oshirishga xizmat qiladi.

Adabiyotlar ro‘yxati

1. Anesteziologiya va reanimatologiya asoslari. Tibbiyot darsligi.
2. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi klinik tavsiyalari.
3. Marino P. The ICU Book.
4. Miller R. Miller's Anesthesia.
5. Zamonaviy intensiv terapiya bo'yicha ilmiy maqolalar to'plami.

PSIXOEMOTSIONAL STRESSNING UMUMIY SALOMATLIKKA TA’SIRI VA HAYOT SIFATINI YAXSHILASH

Quqonova Ra’no Ilhom qizi

Toshkent davlat tibbiyot universiteti

quqonovar@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada psixoemotsional stressning inson salomatligiga ko‘rsatadigan ta’siri, uning asosiy sabablari va organizmda yuzaga keladigan biologik o‘zgarishlar tahlil qilingan. Stressning yurak-qon tomir tizimi, immun tizimi va psixologik holatga salbiy ta’siri ilmiy manbalar asosida yoritilgan. Shuningdek, stressni kamaytirish hamda inson hayot sifatini yaxshilashga qaratilgan zamonaviy profilaktik choralar ko’rib chiqilgan.

Аннотация. В данной статье анализируется влияние психоэмоционального стресса на здоровье человека, его основные причины и биологические изменения, происходящие в организме. На основе научных источников освещается негативное воздействие стресса на сердечно-сосудистую систему, иммунную систему и психоэмоциональное состояние человека. Также рассматриваются современные профилактические меры, направленные на снижение уровня стресса и улучшение качества жизни.

Abstract. This article analyzes the impact of psychoemotional stress on human health, its main causes and the biological changes occurring in the body. Based on scientific sources, the negative effects of stress on the cardiovascular system, immune system, and psychological state are highlighted. In addition, modern preventive measures aimed at reducing stress and improving quality of life are discussed.

Kalit so’zlar: psixoemotsional stress, kortizol, yurak qon tomir tizimi, immunitet.

Ключевые слова: психоэмоциональный стресс, кортизол, сердечно-сосудистая система, иммунитет.

Keywords: psychoemotional stress, cortisol, cardiovascular system, immunity.

Kirish. Hozirgi zamon jamiyatida psixoemotsional stress inson salomatligiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadigan eng dolzarb omillardan biri hisoblanadi. Tezkor hayot sur’ati, ish va o‘qishdagi ortiqcha yuklama, jamiyatda raqobatning ortishi, moliyaviy va oilaviy muammolar, shuningdek shaxsiy psixologik omillar organizmda stress reaksiyalarini keltirib chiqaradi. Surunkali stress endokrin tizimi, reproduktiv salomatlik, immun tizimi, yurak-qon tomir tizimi, va psixologik holatga salbiy ta’sir

ko‘rsatadi. Shu sababli stressning asosiy sabablarini aniqlash, uning biologik mexanizmlarini o‘rganish hamda hayot sifatini yaxshilashga qaratilgan profilaktik choralarni belgilash muhim ahamiyatga ega.

Asosiy qism. Psixoemotsional stress – bu ruhiy va hissiy tizimlarning salbiy psixologik va psixofiziologik reaksiyalari hisoblanadi, u tashqi yoki ichki bosim oshib ketganda yuzaga keladi. Bu holat shaxsda ruhiy taranglik, hissiy disbalans va stress reaksiyalarini keltirib chiqaradi. Inson hayoti va faoliyati zamonaviy jamiyatning ijtimoiy, professional va boshqa salbiy omillar ta’siri ostida bo‘ladi. Bu omillar insonda manfiy hissiyotlar, kuchli ruhiy tajribalar va ruhiy funktsiyalarning ortiqcha zo‘riqishini keltirib chiqaradi. Ayniqsa ekstremal holatlar, ijtimoiy va professional konfliktlar, murakkab va katta javobgarlikni talab qiladigan vazifalar stress rivojlanishiga sabab bo‘ladi. Stress bu shunchaki tashqi faktor emas, balki shaxs va atrof-muhit o‘rtasidagi o‘zaro ta’sir jarayonidir.(1) Psixoemotsional stressga - h**ayotiy voqealar va o‘zgarishlar:** sevimli odamning o‘limi, ajrashuv, ishni yo‘qotish, moliyaviy muammolar, i**sh va mehnat yuklamasi:** og‘ir ish sharoitlari, mas’uliyatning ko‘payishi, noaniqlik yoki boshqaruv yetishmasligi, i**jtimoiy-psixologik omillar:** mehnat bosimi, ijtimoiy talablarga javob berish, o‘qish yuklamasi yoki shaxsiy munosabatlarda ziddiyatlar, ishsizlik, past daromad, ruhiy yolg‘izlik kabi omillar sabab bo’ladi. Bu omillar organizmning **adaptatsiya mexanizmini** faollashtiradi.

Stress organizmda murakkab neyroendokrin reaksiyalarni yuzaga keltiradi. Stressga javoban gipotalamus–gipofiz–buyrak usti bezi o‘qi (HPA axis) faollashadi. Stress signali markaziy nerv tizimida qabul qilingandan so‘ng gipotalamus tomonidan kortikotropin-rilizing gormon (CRH) ajratiladi. CRH gipofiz bezining old bo‘lagini stimulyatsiya qilib adrenokortikotrop gormon (ACTH) sekretsiyasini kuchaytiradi. ACTH esa buyrak usti bezining po‘stloq qismidagi zona fasciculata hujayralarini faollashtirib kortizol gormoni ishlab chiqarilishini oshiradi. Ushbu jarayon organizmning stressga moslashuv reaksiyasining asosiy mexanizmi hisoblanadi.(2) Kortizol organizmda metabolik jarayonlarni tartibga soluvchi muhim gormon bo‘lib, uning ortiqcha miqdorda ishlab chiqarilishi ko‘plab fiziologik tizimlarda o‘zgarishlar

keltirib chiqaradi. Kortizol jigarda glyukoneogenez jarayonini kuchaytiradi, mushak to‘qimalarida oqsil parchalanishini oshiradi va yog‘ to‘qimalarida lipoliz jarayonini faollashtiradi. Natijada qonda glyukoza miqdori ortadi va uzoq muddat davom etgan holatlarda insulin rezistentligi hamda metabolik sindrom rivojlanishi mumkin.(3) Stress natijasida kortizol darajasining oshishi reproduktiv tizim faoliyatiga ham salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Kortizol gipotalamusda gonadotropin-rilizing gormon (GnRH) sekretsiyasini kamaytiradi, bu esa gipofizdan ajraladigan folikulani stimullovchi gormon (FSH) va luteinlashtiruvchi gormon (LH) miqdorining pasayishiga olib keladi. Natijada tuxumdonlarda estrogen ishlab chiqarilishi kamayadi va ayollarda hayz siklining buzilishi, ovulyatsiya jarayonining sustlashuvi hamda urug‘lanish qobiliyati pasayishi kuzatililadi.(4) Immun tizimga ta’siri ham sezilarli bo‘lib, limfotsitlar proliferatsiyasi va yallig‘lanish mediatorlari (TNF-α, IL-1, IL-6) darajasi kamayadi, shu sababli organizm infeksiyalarga sezuvchan bo‘ladi va tiklanish jarayoni sekinlashadi.(5) Psixologik stress organizmda simpatik nerv tizimini faollashtiradi. Bu jarayon gipotalamusning paraventricular yadrosi (PVN) orqali boshlanadi, bu yerda CRH (corticotropin-releasing hormone) va noradrenalin chiqarilishi stimulyatsiya qilinadi. Pre-ganglionik neyronlar orqali bu signal buyrak usti bezining medullasiga yetadi va adrenalin hamda noradrenalin ajraladi.(6) Shu orqali yurak urishi va kontraktilligi oshadi, qon tomirlar torayadi, arterial bosim ko‘tariladi, glikogenoliz va glukoneogenez stimulyatsiya qilinadi, mushak tonusi oshadi va organizm “fight-or-flight” holatiga tayyorlanadi. Surunkali simpatik faollik gipertoniya, aritmiya va kardiometabolik sindrom rivojlanish xavfini oshiradi.(7) Kortizolning organizm metabolizmiga, genlarning ifodalanishiga va markaziy asab tizimiga sezilarli ta'siri HPA o'qining buzilishiga va natijada kortizol darajasining o'zgarishiga olib keladi, bu esa bemorlarning ruhiy holatiga kuchli ta'sir qiladi. Shuning uchun kortizol xavotir buzilishi va depressiyaning eng muhim biomarkerlaridan biri hisoblanadi.(8) Kortizolning yuqori darajasi kayfiyatni boshqarishda muhim rol o'ynaydigan neyrotransmitter bo'lgan serotonin yetishmovchiligiga olib kelishi mumkin. Surunkali yuqori kortizol darajasi serotonin ishlab chiqarilishi va funktsiyasini buzishi mumkin, bu esa odatda depressiya bilan bog'liq bo'lgan alomatlarga, masalan, xavotir,

uyqusizlik va apatiyaga olib keladi.(9) Shu tariqa, surunkali kortizol ko‘payishi jismoniy salomatlikni yomonlashtirish bilan birga, **hayot sifatini sezilarli darajada pasaytiradi**, chunki bu jarayonlar kundalik faoliyat, ruhiy holat va farovonlikka to‘g‘ridan-to‘g‘ri ta’sir qiladi.

Stress xavfli hodisa bo‘lishi mumkin, lekin inson uning ta’sirini cheklash uchun reaktsiyalarini ongli boshqarish orqali nazorat qilishi mumkin. Mindfulness yondashuvi orqali inson stressga avtomatik reaksiya o‘rniga ongli, boshqarilgan javob beradi, bu esa ruhiy holat va hayot sifatini yaxshilaydi.(10) Surunkali stress bilan kurashishda nafas meditatsiyasi, mushak relaksatsiyasi, ongli kuzatish, emotsional jurnal va muntazam jismoniy faollik kabi amaliy mashqlar stressni kamaytiradi va hayot sifatini oshiradi.Surunkali stress bilan kurashishda amaliy mashqlar, bezovtalik va g‘azabni boshqarish texnikalari hayot sifatini oshirishda samarali bo‘ladi.Shu bilan birga, uyqu va dam olish rejimini tartibga solish, sog‘lom ovqatlanish va ijtimoiy qo‘llab-quvvatlash insonning ruhiy va jismoniy holatini yaxshilashda muhim rol o‘ynaydi.(11)

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Bodrov V.A. Психологический стресс: развитие и преодоление. — M.: PER SE, 2006. — Введение.

2. Hall J.E., Hall M.E. *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology*. 14-th ed. Elsevier, 2020, pp. 895–934

3. Kumar V., Abbas A.K., Aster J.C. *Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease*. 11-th ed., Elsevier, 2018, Chapter 24: Diseases of the Endocrine System (Cushing’s syndrome / Hypercortisolism), pp. 1000–1020.

4. Le T., Bhushan V., Qiu C., Chalise A., Kaparaliotis P. *First Aid for the USMLE Step 1*. 35-th ed. McGraw-Hill Education, 2025 Endocrine 329-363 va Reproductive 629-677

5. **Sapolsky R.M., Romero L.M., Munck A.U.** *Glukokortikoidlar stressga ta’sirini qanday boshqaradi? Ruxsat etuvchi, susaytiruvchi, stimulyatsion va*

tayyorlovchi ta'sirlarni integratsiyalash // *Endocrine Reviews*. — 2000. — Vol. 21, № 1. — P. 55–89. — DOI: 10.1210/edrv.21.1.0389.

6. Hall J.E., Hall M.E. *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology*. 14-th ed. Elsevier, 2020, pp. 895–934

7. **Rosengren A., Hawken S., Ounpuu S., va boshqalar.** *Psixososial xavf omillarining yurak infarkti xavfi bilan bog'liqligi: 52 mamlakatdan 11 119 kasus va 13 648 nazoratning INTERHEART tadqiqoti* // *Lancet*. — 2004. — Vol. 364, № 9438. — B. 953–962. — DOI: 10.1016/S0140-6736(04)17019-0

8. **Chojnowska S., Ptaszyńska-Sarosiek I., Kępka A., Knaś M., Waszkiewicz N.** *Tupurikda stress, bezovtalik va depressiyaning biomarkerlari* // *Journal of Clinical Medicine*. — 2021. — Vol. 10, № 3. — № 517. — DOI: 10.3390/jcm10030517.

9. Leonard B.E. *HPA va immun o'qlari stressda: serotonergik tizimning ishtiroki* // *Neuroimmunomodulation*. — 2006. — Jild 13, № 5–6. — B. 268–276. — DOI: 10.1159/000104854

10. **Kabat-Zinn J.** *To'liq tartibsizlikni yashash: Organ va ongning donoligi yordamida stress, og'riq va kasallik bilan yuzlashish* // 2-chi nashr, Revised and Updated. — New York: Bantam Books, 2013. — Bo'lim III–IV, sah 287-335

11. **Romas J.A., Sharma M.** *Stressni amaliy boshqarish: To'liq ishchi daftar*. — 9-chi nashr. — Elsevier, 2025. — pp.45-102

MODERN DIRECTIONS IN THE DEVELOPMENT OF EDUCATION, SCIENCE, AND HUMAN CAPITAL

INNOVATSION PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR VA SUN'IY INTELLEKT INTEGRATSIYASI

Muxitdinov Abduvali Burxanovich

Jizzax politexnika instituti "Arxitekturaviy loyihalash" kafedrasi katta o'qituvchisi

a.muxitdinov1966@gmail.com

Annotatsiya: *Hozirgi global raqamlashuv davrida ta'lim tizimini modernizatsiya qilish va uning samaradorligini oshirish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, innovatsion pedagogik texnologiyalar va sun'iy intellekt imkoniyatlarini ta'lim jarayoniga integratsiya qilish o'qitish sifatini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Mazkur maqolada innovatsion pedagogik texnologiyalar va sun'iy intellekt asosida ta'lim jarayonini takomillashtirishning nazariy va amaliy jihatlari tahlil qilingan. Shuningdek, sun'iy intellekt texnologiyalarining adaptiv ta'lim, avtomatik baholash, individual ta'lim traektoriyasini shakllantirish hamda ta'lim jarayonini raqamlashtirishdagi o'rni ilmiy manbalar va amaliy misollar asosida yoritilgan. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt va innovatsion pedagogik texnologiyalarning uyg'unligi ta'lim jarayonida talabalar faolligini oshirish, o'qitish samaradorligini kuchaytirish va ta'lim sifatini yaxshilashga xizmat qiladi.*

Kalit so'zlar: *innovatsion pedagogika, sun'iy intellekt, raqamli ta'lim, adaptiv ta'lim, ta'lim texnologiyalari.*

Аннотация: *В современную эпоху глобальной цифровизации модернизация системы образования и повышение её эффективности являются неотложными задачами. В частности, интеграция инновационных педагогических технологий и возможностей искусственного интеллекта в образовательный процесс выводит качество образования на новый уровень. В данной статье анализируются теоретические и практические аспекты совершенствования образовательного процесса на основе инновационных педагогических*

технологий и искусственного интеллекта. Также на основе научных источников и практических примеров освещается роль технологий искусственного интеллекта в адаптивном обучении, автоматической оценке, формировании индивидуальной образовательной траектории и цифровизации образовательного процесса. Результаты исследования показывают, что сочетание искусственного интеллекта и инновационных педагогических технологий способствует повышению активности учащихся в образовательном процессе, повышению эффективности преподавания и улучшению качества образования.

Ключевые слова: *инновационная педагогика, искусственный интеллект, цифровое образование, адаптивное образование, образовательные технологии.*

Abstract: *In the current era of global digitalization, modernization of the education system and increasing its efficiency are urgent tasks. In particular, the integration of innovative pedagogical technologies and artificial intelligence capabilities into the educational process is taking the quality of education to a new level. This article analyzes the theoretical and practical aspects of improving the educational process based on innovative pedagogical technologies and artificial intelligence. Also, the role of artificial intelligence technologies in adaptive learning, automatic assessment, the formation of an individual educational trajectory, and the digitalization of the educational process are highlighted based on scientific sources and practical examples. The results of the study show that the combination of artificial intelligence and innovative pedagogical technologies serves to increase student activity in the educational process, enhance teaching efficiency, and improve the quality of education.*

Keywords: *innovative pedagogy, artificial intelligence, digital education, adaptive education, educational technologies.*

XXI asr axborot va texnologiyalar asri sifatida ta’riflanib, jamiyat hayotining barcha sohalarida raqamli transformatsiya jarayonlari jadal sur’atlarda amalga oshirilmoqda. Bu jarayon ta’lim tizimini ham chuqur o‘zgarishlarga olib kelmoqda.

Ayniqsa, innovatsion pedagogik texnologiyalar va sun’iy intellekt (Artificial Intelligence - AI) imkoniyatlaridan foydalanish ta’lim sifatini oshirish, ta’lim jarayonini individuallashtirish hamda o‘qitish samaradorligini kuchaytirishda muhim omillardan biriga aylanmoqda.

So‘nggi yillarda jahon ta’lim tizimida raqamli platformalar, onlayn ta’lim muhitlari, intellektual ta’lim tizimlari va avtomatlashtirilgan baholash mexanizmlari keng qo‘llanilmoqda. Xalqaro tahlillarga ko‘ra, ta’lim sohasida sun’iy intellekt texnologiyalari bozori jadal rivojlanib bormoqda va ushbu texnologiyalar ta’lim jarayonini modernizatsiya qilishda muhim o‘rin egallamoqda. Bu esa ta’lim sohasida innovatsion texnologiyalardan foydalanishga bo‘lgan ehtiyoj ortib borayotganini ko‘rsatadi.

Ta’lim jarayonida innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanish g‘oyasi XX asrning ikkinchi yarmidan boshlab shakllana boshladi. Pedagogika sohasida “innovatsiya” tushunchasi ta’lim mazmuni, usullari, vositalari va tashkil etish shakllarini yangilash orqali ta’lim samaradorligini oshirishga qaratilgan o‘zgarishlarni anglatadi. Masalan, muammoli ta’lim, loyiha asosida o‘qitish, keys-stadi usuli, kollaborativ ta’lim va flipped klassrum (flipped classroom) kabi usullar zamonaviy pedagogik innovatsiyalar qatoriga kiradi.

Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi natijasida sun’iy intellekt ta’lim jarayonida yangi imkoniyatlarni ochib bermoqda. Sun’iy intellekt - bu kompyuter tizimlarining inson intellektiga xos bo‘lgan o‘qish, tahlil qilish, qaror qabul qilish va muammolarni hal qilish qobiliyatlarini modellashtirishga qaratilgan texnologiyalar majmuasidir. Ushbu texnologiyalar ta’lim sohasida adaptiv o‘qitish tizimlari, intellektual repetitorlar, avtomatik baholash platformalari va ta’lim analitikasi kabi yo‘nalishlarda keng qo‘llanilmoqda.

Xalqaro tajriba shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellekt asosidagi ta’lim tizimlari talabalarning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda o‘qitish imkonini beradi. Masalan, adaptiv ta’lim platformalari o‘quvchining bilim darajasi, o‘qish sur’ati va xatolarini tahlil qilib, unga mos topshiriqlar va o‘quv materiallarini taqdim etadi. Bu

esa an’anaviy ta’limda mavjud bo‘lgan “bir xil usul hamma uchun” tamoyilidan voz kechib, shaxsga yo‘naltirilgan ta’limni amalga oshirishga yordam beradi.

Ayrim intellektual ta’lim platformalari talabalarning bilim darajasini tahlil qilib, har bir o‘quvchi uchun alohida ta’lim traektoriyasini shakllantiradi. Bunday tizimlar o‘quv materiallarini avtomatik ravishda tanlaydi, talabaning xatolarini tahlil qiladi va unga qo‘shimcha tushuntirishlar taqdim etadi. Tadqiqotlar natijasiga ko‘ra, adaptiv ta’lim texnologiyalaridan foydalanilganda talabalarning fanni o‘zlashtirish darajasi an’anaviy usullarga nisbatan sezilarli darajada yuqori bo‘lishi kuzatilgan.

Sun’iy intellekt texnologiyalari ta’lim jarayonida baholash tizimini ham takomillashtirishga xizmat qilmoqda. Avtomatlashtirilgan baholash tizimlari yordamida testlar, yozma ishlar va hatto esselerni tahlil qilish mumkin. Bunday tizimlar o‘qituvchilarning vaqtini tejash bilan birga, baholash jarayonidagi sub’ektivlikni kamaytirishga yordam beradi.

Shuningdek, sun’iy intellekt asosidagi ta’lim analitikasi ta’lim jarayonini samarali boshqarishda muhim ahamiyatga ega. Ta’lim analitikasi katta hajmdagi ma’lumotlarni tahlil qilish orqali talabalarning o‘qish faoliyati, ishtirok darajasi va akademik natijalarini o‘rganish imkonini beradi. Bu esa o‘qituvchilarga talabalarning qiyinchilikka duch kelayotgan sohalarini aniqlash va ularga o‘z vaqtida pedagogik yordam ko‘rsatish imkoniyatini yaratadi.

O‘zbekistonda ham ta’lim tizimini raqamlashtirish va innovatsion texnologiyalarni joriy etishga katta e’tibor qaratilmoqda. So‘nggi yillarda elektron ta’lim platformalari, masofaviy ta’lim tizimlari va raqamli ta’lim resurslari keng joriy etilmoqda. Davlat darajasida qabul qilingan strategiya va dasturlarda ta’lim sohasida sun’iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish va ulardan samarali foydalanish muhim vazifalardan biri sifatida belgilangan.

Shu nuqtai nazardan qaraganda, innovatsion pedagogik texnologiyalar va sun’iy intellekt integratsiyasi ta’lim tizimini modernizatsiya qilishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu integratsiya o‘qitish jarayonini interaktiv, moslashuvchan va samarali qilishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, u o‘qituvchining rolini ham o‘zgartiradi:

an’anaviy bilim beruvchi rolidan ko‘ra, o‘qituvchi ko‘proq ta’lim jarayonini boshqaruvchi, maslahatchi va yo‘l ko‘rsatuvchi sifatida faoliyat yuritadi.

Mazkur tadqiqotning dolzarbligi shundaki, ta’lim sohasida sun’iy intellekt imkoniyatlaridan foydalanish hali ham ko‘plab ilmiy va amaliy izlanishlarni talab qiladi. Ayniqsa, pedagogik texnologiyalar va AI integratsiyasining samaradorligi, uni joriy etish mexanizmi, pedagogik modellari va metodik asoslarini chuqur o‘rganish muhim hisoblanadi.

Shuningdek, sun’iy intellekt texnologiyalarini ta’lim tizimiga joriy etishda ayrim muammolar ham mavjud. Ular qatoriga raqamli infratuzilmaning yetarli emasligi, pedagoglarning raqamli kompetensiyasini oshirish zarurati, axborot xavfsizligi masalalari va ta’lim jarayonida AI dan foydalanishning etik jihatlari kiradi. Bu muammolarni hal qilish ta’lim tizimini yanada takomillashtirish va innovatsion texnologiyalarni samarali qo‘llashga xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, innovatsion pedagogik texnologiyalar va sun’iy intellekt integratsiyasi zamonaviy ta’lim tizimining muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Ushbu integratsiya ta’lim jarayonini raqamlashtirish, talabalarning individual imkoniyatlarini hisobga olish va o‘qitish samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Абдуқодиров А.А., Бегимқулов У.Ш. Таълимда ахборот технологиялари. – Тошкент: Фан ва технология, 2019. – 256 б.

2. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. – Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019. – 240 p.

3. Толипов Ў.Қ., Усмонбоева М. Педагогик технологиялар: назария ва амалиёт. – Тошкент: Фан, 2017. – 320 б.

4. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. – 4th ed. – New Jersey: Pearson Education, 2021. – 1136 p.

5. Luckin R. Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century. – London: UCL Institute of Education Press, 2018. – 224 p.

RAQAMLI TA’LIM MAKONIDA INNOVATSION PEDAGOGIKA VA SUN’IY INTELLEKT IMKONIYATLARI

Muxitdinov Abduvali Burxanovich
Jizzax politexnika instituti “Arxitekturaviy loyihalash”
kafedrasi katta o‘qituvchisi
a.muxitdinov1966@gmail.com

Annotatsiya: *Ushbu maqolada aqlli ta’lim muhitini shakllantirishda pedagogik innovatsiyalar hamda sun’iy intellekt texnologiyalarining tutgan o‘rni va ahamiyati keng qamrovda o‘rganiladi. Zamonaviy ta’lim tizimida raqamli platformalar, intellektual axborot tizimlari va interaktiv pedagogik yondashuvlarni joriy etish orqali ta’lim sifatini yuksaltirish, o‘quv jarayonini samarali tashkil etish hamda talabalar salohiyatini individual tarzda rivojlantirish masalalari yoritiladi.*

Shu bilan birga, sun’iy intellektga asoslangan ta’lim texnologiyalari yordamida bilimlarni individuallashtirish, o‘quv jarayonini doimiy monitoring qilish va chuqur tahlil etish imkoniyatlari ilmiy asosda izohlanadi. Maqolada pedagogik innovatsiyalar va sun’iy intellektning o‘zaro uyg‘unligi asosida aqlli ta’lim muhitini shakllantirishning nazariy hamda amaliy jihatlari tahlil qilinib, uning ta’lim tizimini rivojlantirishdagi muhim o‘rni asoslab beriladi..

Kalit so‘zlar: *Aqlli ta’lim, pedagogik innovatsiyalar, sun’iy intellekt, raqamli ta’lim, intellektual platforma.*

Аннотация: *В данной статье всесторонне исследуется роль и значение педагогических инноваций и технологий искусственного интеллекта в формировании интеллектуальной образовательной среды. Рассматриваются*

вопросы повышения качества образования, эффективной организации учебного процесса и индивидуального развития потенциала учащихся посредством внедрения цифровых платформ, интеллектуальных информационных систем и интерактивных педагогических подходов в современной системе образования.

Одновременно научно объясняются возможности индивидуализации знаний, непрерывного мониторинга и углубленного анализа учебного процесса с использованием образовательных технологий на основе искусственного интеллекта. В статье анализируются теоретические и практические аспекты формирования интеллектуальной образовательной среды на основе взаимодействия педагогических инноваций и искусственного интеллекта и обосновывается ее важная роль в развитии системы образования.

Ключевые слова: *Интеллектуальное образование, педагогические инновации, искусственный интеллект, цифровое образование, интеллектуальная платформа.*

Abstract: *This article comprehensively studies the role and importance of pedagogical innovations and artificial intelligence technologies in the formation of a smart educational environment. The issues of improving the quality of education, effectively organizing the educational process, and individually developing students' potential through the introduction of digital platforms, intelligent information systems, and interactive pedagogical approaches in the modern education system are discussed.*

At the same time, the possibilities of individualizing knowledge, continuous monitoring, and in-depth analysis of the educational process using educational technologies based on artificial intelligence are scientifically explained. The article analyzes the theoretical and practical aspects of forming a smart educational environment based on the interaction of pedagogical innovations and artificial intelligence, and justifies its important role in the development of the education system.

Keywords: *Smart education, pedagogical innovations, artificial intelligence, digital education, intellectual platform.*

Hozirgi globallashuv va raqamli transformatsiya davrida ta’lim tizimi jamiyat taraqqiyotining eng muhim omillaridan biri sifatida qaralmoqda. Ilm-fan va texnologiyalarning jadal rivojlanishi natijasida an’anaviy ta’lim modellari asta-sekin yangi mazmun va shaklga ega bo‘lib bormoqda. Aynan shu jarayonda ta’lim sohasida innovatsion yondashuvlar, raqamli platformalar hamda sun’iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanish masalasi dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Chunonchi, zamonaviy ta’lim tizimida aqlli ta’lim muhitini shakllantirish orqali bilim berish jarayonini samarali tashkil etish, o‘quvchilar va talabalarning intellektual salohiyatini rivojlantirish hamda ta’lim sifatini oshirish imkoniyati yaratilmoqda.

Bugungi kunda “aqlli ta’lim muhiti” tushunchasi pedagogika va ta’lim texnologiyalari sohasida keng qo‘llanilayotgan muhim konsepsiyalardan biri hisoblanadi. Ushbu tushuncha raqamli infratuzilma, intellektual axborot tizimlari, interaktiv ta’lim platformalari va innovatsion pedagogik metodlarning uyg‘unligi asosida shakllanadi. Biroq aqlli ta’lim muhitini yaratish faqat texnik vositalarni joriy etish bilan cheklanib qolmaydi. Aksincha, u ta’lim jarayonini tashkil etishning yangi metodologik asoslarini ishlab chiqishni, pedagogik innovatsiyalarni tatbiq etishni hamda sun’iy intellekt texnologiyalarini ta’lim jarayoniga integratsiya qilishni talab etadi.

Jahon tajribasi shuni ko‘rsatmoqdaki, rivojlangan mamlakatlarda ta’lim tizimini modernizatsiya qilishda innovatsion pedagogik texnologiyalar va sun’iy intellektdan keng foydalanilmoqda. Masalan, intellektual ta’lim platformalari, adaptiv o‘qitish tizimlari, raqamli ta’lim resurslari va avtomatlashtirilgan baholash tizimlari ta’lim jarayonini yanada samarali tashkil etishga xizmat qilmoqda. Shu bilan bir qatorda, bunday texnologiyalar talabalarning bilim darajasini aniq tahlil qilish, ularning individual qobiliyatlarini hisobga olgan holda ta’lim jarayonini tashkil etish imkoniyatini yaratadi. Ammo mazkur texnologiyalardan samarali foydalanish uchun pedagoglarning innovatsion va raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish ham muhim ahamiyatga ega.

O‘zbekistonda ham ta’lim tizimini modernizatsiya qilish, raqamli texnologiyalarni keng joriy etish va aqlli ta’lim muhitini shakllantirish davlat siyosati

darajasida qo‘llab-quvvatlanmoqda. Mamlakatimizda ta’lim sohasini rivojlantirishga qaratilgan qator muhim strategik hujjatlar qabul qilingan. Xususan, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston Respublikasida oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF–5847-son farmoni ta’lim tizimini modernizatsiya qilish, ilg‘or ta’lim texnologiyalarini joriy etish hamda raqamli ta’lim muhitini shakllantirishga qaratilgan muhim dasturiy hujjat hisoblanadi. Ushbu farmonda oliy ta’lim muassasalarida zamonaviy axborot texnologiyalari, elektron ta’lim resurslari va innovatsion pedagogik metodlarni joriy etish orqali ta’lim sifatini oshirish vazifalari belgilangan.

Shuningdek, mamlakatimizda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish va axborot texnologiyalarini keng joriy etish maqsadida qabul qilingan “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi ham ta’lim tizimini raqamlashtirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu strategiya doirasida ta’lim muassasalarida raqamli infratuzilmani rivojlantirish, elektron ta’lim platformalarini takomillashtirish va intellektual axborot tizimlarini joriy etish kabi vazifalar belgilangan. Biroq bu jarayon faqat texnik infratuzilmani yaratish bilan cheklanmasdan, ta’lim jarayonining mazmun va metodikasini ham zamonaviy talablar asosida takomillashtirishni talab etadi.

Bundan tashqari, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining ta’lim va axborot texnologiyalari sohasini rivojlantirishga qaratilgan qarorlari doirasida ta’lim muassasalarida elektron ta’lim resurslarini yaratish, masofaviy ta’lim tizimlarini rivojlantirish hamda pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini oshirishga alohida e’tibor qaratilmoqda. Aynan mazkur islohotlar ta’lim jarayonida innovatsion pedagogik texnologiyalar va sun’iy intellektdan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirmoqda.

Pedagogik innovatsiyalar zamonaviy ta’lim tizimining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Ular ta’lim jarayonini samarali tashkil etish, talabalarning faolligini oshirish va bilimlarni chuqur o‘zlashtirishga xizmat qiladi. Masalan, interaktiv o‘qitish metodlari, loyiha asosida ta’lim berish, keys-stadi usuli, raqamli ta’lim platformalari va multimedia texnologiyalari ta’lim jarayonida keng qo‘llanilmoqda. Lekin mazkur

innovatsion metodlardan samarali foydalanish uchun pedagoglarning kasbiy malakasi va raqamli kompetensiyasi yuqori darajada bo‘lishi talab etiladi.

Sun’iy intellekt texnologiyalari esa aqlli ta’lim muhitini shakllantirishda muhim o‘rin tutadi. Aynan sun’iy intellekt asosidagi tizimlar ta’lim jarayonini tahlil qilish, talabalarning bilim darajasini baholash va individual o‘quv traektoriyasini shakllantirish imkoniyatini beradi. Shu bilan bir qatorda, intellektual ta’lim platformalari talabalarning o‘quv faoliyatini monitoring qilish, ularning qiziqishlari va qobiliyatlarini tahlil qilish hamda ta’lim jarayonini optimallashtirishda muhim vosita hisoblanadi.

Biroq sun’iy intellekt texnologiyalarini ta’lim tizimiga joriy etish jarayonida ayrim muammolar ham mavjud. Masalan, ayrim ta’lim muassasalarida raqamli infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmaganligi, pedagoglarning raqamli kompetensiyalarining turlicha darajada ekanligi hamda axborot xavfsizligi bilan bog‘liq masalalar bu jarayonda muayyan qiyinchiliklarni keltirib chiqarishi mumkin. Ammo shu bilan birga, davlat tomonidan amalga oshirilayotgan islohotlar va innovatsion loyihalar mazkur muammolarni bosqichma-bosqich hal etish imkoniyatini bermoqda.

Aynan shu nuqtai nazardan qaraganda, pedagogik innovatsiyalar va sun’iy intellekt texnologiyalarining uyg‘unligi aqlli ta’lim muhitini shakllantirishda muhim omil hisoblanadi. Bunday muhitda ta’lim jarayoni yanada samarali, interaktiv va talabalarga yo‘naltirilgan shaklda tashkil etiladi. Shuningdek, aqlli ta’lim muhiti ta’lim muassasalarida innovatsion fikrlashni rivojlantirish, talabalarning ijodiy va tahliliy qobiliyatlarini shakllantirish hamda ularni zamonaviy mehnat bozori talablariga mos kadrlar sifatida tayyorlashga xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, zamonaviy ta’lim tizimida pedagogik innovatsiyalar va sun’iy intellekt texnologiyalarining uyg‘unligi strategik ahamiyatga ega. Aynan shu omil ta’lim sifatini oshirish, bilim berish jarayonini optimallashtirish va raqamli jamiyat talablariga mos mutaxassislar tayyorlashda muhim o‘rin tutadi. Shu sababli aqlli ta’lim muhitini shakllantirish, innovatsion pedagogik yondashuvlarni tatbiq etish

va sun’iy intellekt imkoniyatlaridan samarali foydalanish bugungi kunda ta’lim tizimi oldida turgan eng dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. To‘raev Sh., Abdullaev N. “Innovatsion pedagogik texnologiyalar asoslari”. Toshkent: “Fan va texnologiya”, 2021. 156 b.
2. Yuldashev J., Usmonov S. “Zamonaviy pedagogik texnologiyalar va ta’lim samaradorligi”. Toshkent: “O‘qituvchi”, 2020. 184 b.
3. Karimov B. “Ta’lim tizimida axborot texnologiyalari va sun’iy intellektdan foydalanish”. Toshkent: “Innovatsion rivojlanish nashriyoti”, 2022. 172 b.
4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. “Raqamli O‘zbekiston - 2030” strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risidagi farmon. Toshkent, 2020. 32 b.
5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. “O‘zbekiston Respublikasida oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi Farmon (PF–5847). Toshkent, 2019. 24 b.

OLIY TA’LIM TIZIMIDA SIFATNI BOSHQARISHNING AMALIY TAJRIBALARI

Amonboyev Mahammadsidik
Xalqaro Nordik universiteti
muhammadsidik@mail.ru
ORCID: 0000-0003-2894-5703

Annotatsiya: *Ushbu ilmiy ishda oliy ta’lim muassasalarida sifatni boshqarishning amaliy tajribalarini o‘rganishga bag‘ishlangan. Unda sifatni boshqarish tizimlari (QMS), akkreditatsiya va sertifikatlash jarayonlari, ichki sifat nazorati, talaba markazli yondashuv hamda raqamli vositalar va texnologiyalardan*

foydalanish kabi asosiy yo‘nalishlar tahlil qilinadi. Maqolada dunyodagi yetakchi universitetlarning amaliy tajribalari misol sifatida keltirilib, ularning ta’lim sifatini oshirishdagi samarali usullari yoritilgan. Shuningdek, maqola oliy ta’lim muassasalarida sifatni doimiy monitoring qilish va takomillashtirish zaruriyati hamda xalqaro standartlarga muvofiqlik masalalariga e’tibor qaratadi.

Kalit so’zlar: sifatni *boshqarish, oliy ta’lim, akkreditatsiya, sifat nazorati, raqamli texnologiyalar, Learning Management System, ta’lim sifati, xalqaro standartlar, ta’lim monitoringi.*

Аннотация: *Данная научная работа посвящена изучению практического опыта управления качеством в высших учебных заведениях. Рассматриваются основные направления, такие как системы управления качеством (QMS), процессы аккредитации и сертификации, внутренний контроль качества, студентоцентрированный подход, а также использование цифровых инструментов и технологий. В статье приведены примеры практического опыта ведущих университетов мира, освещены эффективные методы повышения качества образования. Кроме того, работа акцентирует внимание на необходимости постоянного мониторинга и совершенствования качества в высших учебных заведениях, а также на соблюдении международных стандартов.*

Ключевые слова: *управление качеством, высшее образование, аккредитация, контроль качества, цифровые технологии, Learning Management System, качество образования, международные стандарты, мониторинг образования.*

Abstract: *This study is dedicated to examining practical experiences of quality management in higher education institutions. It analyzes key areas such as quality management systems (QMS), accreditation and certification processes, internal quality control, student-centered approaches, and the use of digital tools and technologies. The article presents examples from leading universities worldwide, highlighting effective methods for improving educational quality. Additionally, it*

emphasizes the necessity of continuous monitoring and enhancement of quality in higher education institutions, as well as compliance with international standards.

Keywords: *quality management, higher education, accreditation, quality control, digital technologies, Learning Management System, educational quality, international standards, education monitoring.*

Kirish

Oliy ta’lim tizimida sifatni boshqarish masalasi bugungi globallashgan dunyoda juda dolzarb hisoblanadi. Jahon miqyosida raqobat kuchayib borayotgani, yuqori malakali kadrlar talabining oshishi va ta’lim sifatining xalqaro standartlarga mos bo‘lishi zarurati oliy ta’lim muassasalarida sifatni boshqarish tizimlarini joriy etishni muhim qiladi. Ko‘plab yetakchi universitetlar, jumladan Massachusetts Institute of Technology va Stanford University, sifatni boshqarish tizimlari orqali o‘quv dasturlarini standartlashtirish, akkreditatsiya va monitoringni doimiy amalga oshirish orqali xalqaro miqyosda raqobatbardosh kadrlar tayyorlamoqda. Shu sababli, sifatni boshqarish tizimi nafaqat ta’lim samaradorligini oshirish, balki universitetlarning xalqaro reytingini yaxshilashda ham muhim ahamiyat kasb etadi.

O‘zbekiston kontekstida ham sifatli oliy ta’lim muhim dolzarb masala bo‘lib, mamlakatning 2030-yilgacha rivojlanish strategiyasida oliy ta’limning sifatini oshirish asosiy vazifalardan biri sifatida belgilangan. “O‘zbekiston-2030” strategiyasida ta’lim tizimini modernizatsiya qilish, xalqaro standartlar bilan uyg‘unlash, professor-o‘qituvchilar malakasini oshirish va talabalar bilim darajasini yaxshilashga alohida e’tibor qaratilgan. Shu bilan birga, oliy ta’lim muassasalari o‘z-o‘zini baholash, akkreditatsiya va raqamli monitoring vositalarini keng joriy etish orqali sifatni doimiy nazorat qilish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Shu nuqtai nazardan, maqolaning maqsadi oliy ta’lim tizimida sifatni boshqarishning amaliy tajribalarini o‘rganish va ularni O‘zbekiston sharoitida qo‘llash imkoniyatlarini aniqlashdan iborat. Maqola doirasida sifatni boshqarish tizimlarining samaradorligini tahlil qilish, akkreditatsiya va ichki nazorat mexanizmlarining rolini baholash hamda talaba markazli yondashuv va raqamli texnologiyalarni amaliyotga joriy etish bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqish vazifalari qo‘yilgan. Natijada maqola

nafaqat nazariy bilimlarni boyitadi, balki O‘zbekiston oliy ta’lim tizimida sifatni oshirish bo‘yicha konkret takliflar berishga xizmat qiladi.

Metodologiya

Maqolada oliy ta’lim tizimida sifatni boshqarishning amaliy tajribalarini tahlil qilish uchun kompleks metodologiya qo‘llanildi. Tadqiqot doirasida birinchi navbatda nazariy tahlil usuli orqali jahon va mahalliy tajribalar o‘rganildi, jumladan sifatni boshqarish tizimlari, akkreditatsiya jarayonlari, ichki nazorat mexanizmlari hamda talaba markazli yondashuv va raqamli texnologiyalarning samaradorligi tahlil qilindi. Ikkinchidan, solishtirma tahlil usuli yordamida O‘zbekiston va yetakchi xalqaro universitetlar tajribasi taqqoslandi, bu esa mamlakat sharoitida sifatni boshqarish mexanizmlarini optimallashtirish imkonini berdi. Uchinchidan, amaliy tavsiyalar ishlab chiqish uchun talabalar va o‘qituvchilar fikr-mulohazalari, o‘quv dasturlari monitoringi va raqamli platformalardagi ma’lumotlar tahlil qilindi.

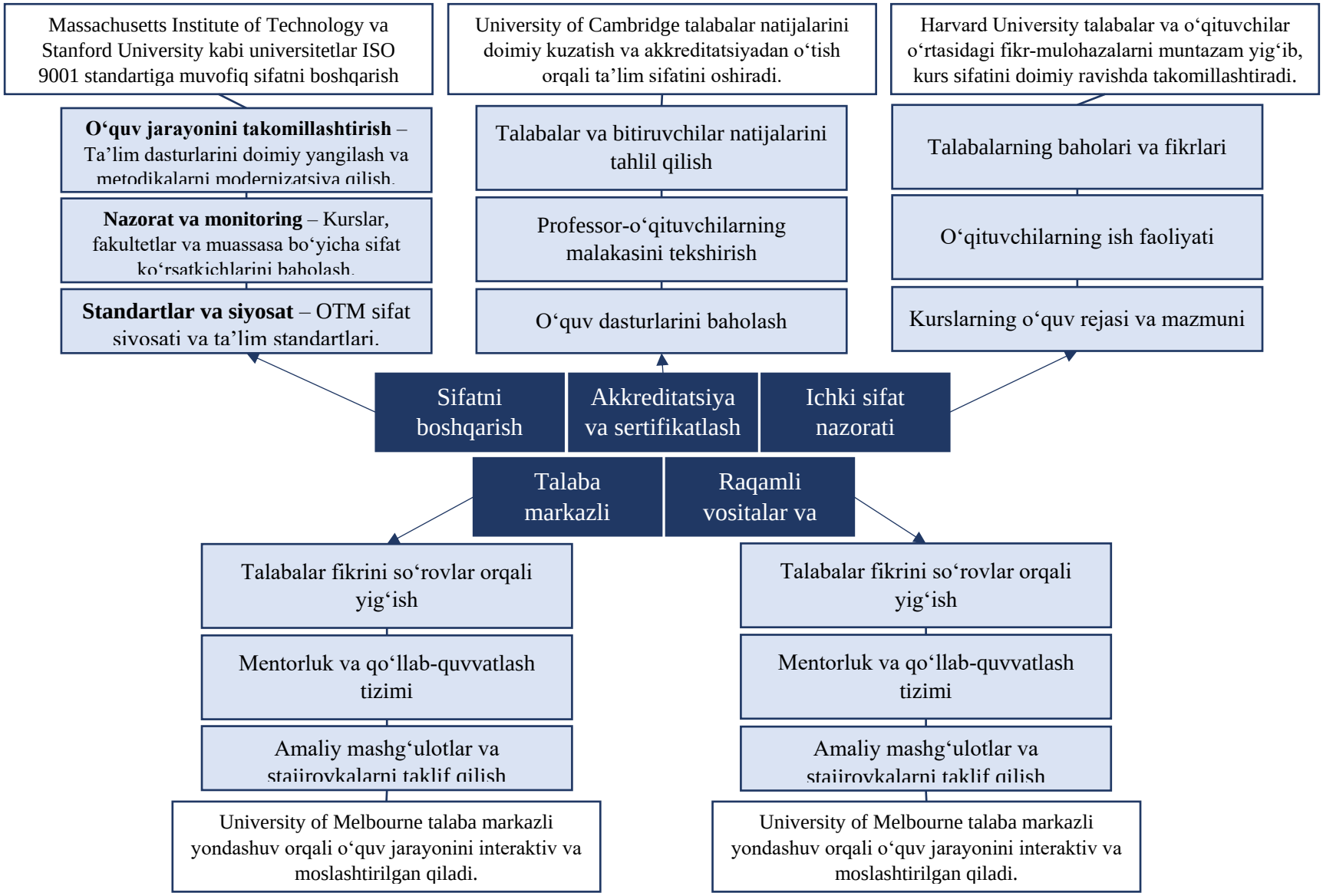
Tahlil va natijalar

Oliy ta’lim tizimida sifatni boshqarish masalasi bugungi globallashuv va raqobat sharoitida strategik ahamiyat kasb etmoqda. Universitetlar nafaqat bilim berish, balki mehnat bozori talablariga mos, raqobatbardosh kadrlar tayyorlash vazifasini ham bajaradi. Shu bois sifatni boshqarish tizimlari, akkreditatsiya, ichki nazorat, talaba markazli yondashuv hamda raqamli texnologiyalarni joriy etish oliy ta’lim samaradorligini ta’minlovchi asosiy omillarga aylanmoqda.

Birinchidan, sifatni boshqarish tizimlari (QMS) ta’lim jarayonini tizimli ravishda rejalashtirish, amalga oshirish va nazorat qilish imkonini beradi. Standartlashtirilgan yondashuv o‘quv dasturlarining yagona mezonlar asosida shakllanishini ta’minlaydi. Ikkinchidan, akkreditatsiya va sertifikatlash jarayonlari oliy ta’lim muassasalarini tashqi baholash orqali ularning shaffofligi va javobgarligini oshiradi. Uchinchidan, ichki sifat nazorati mexanizmlari — o‘zini baholash, monitoring va tahlil — kamchiliklarni o‘z vaqtida aniqlash hamda tezkor choralar ko‘rishga xizmat qiladi.

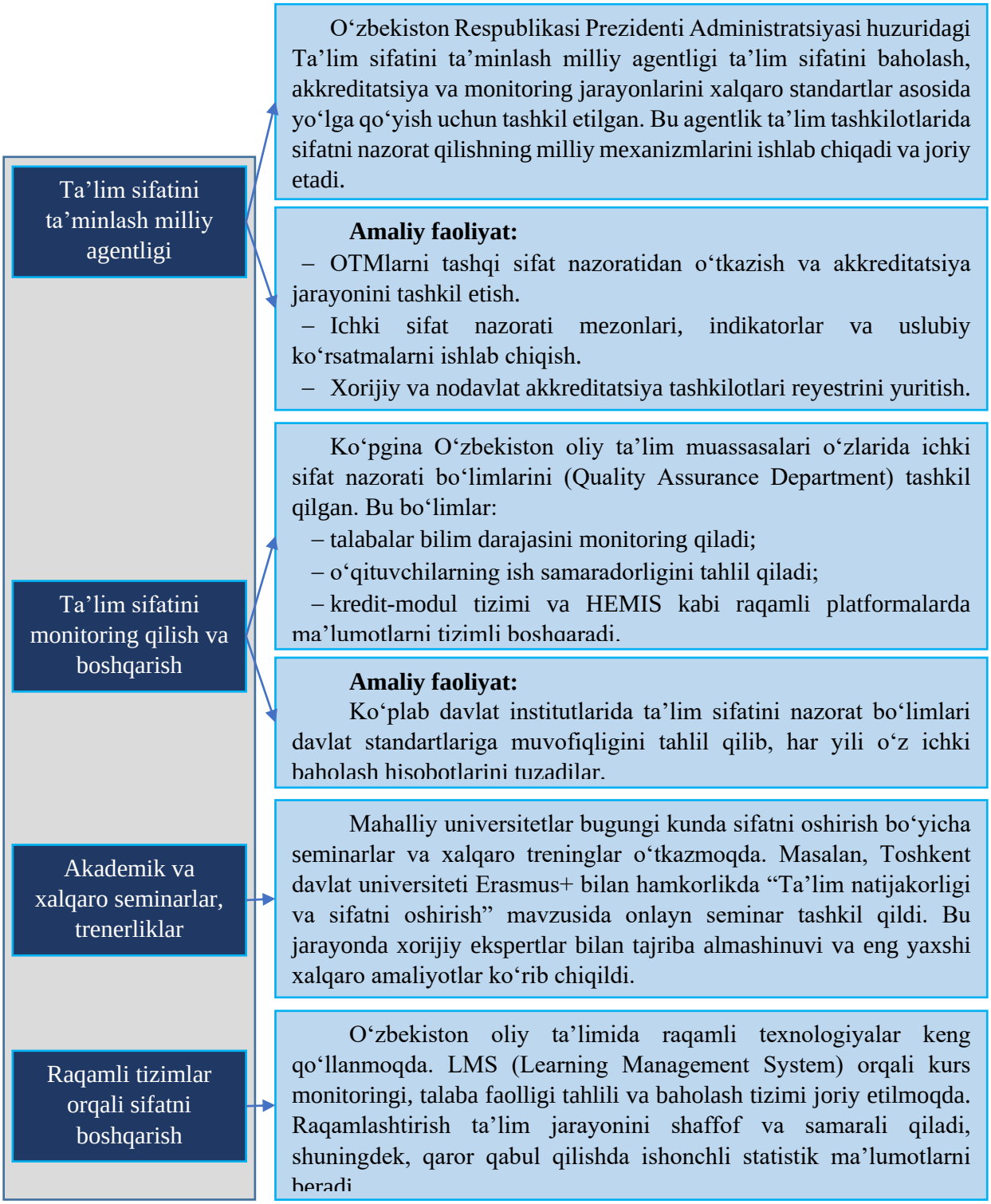
To‘rtinchidan, talaba markazli yondashuv ta’lim sifatini oshirishda muhim rol o‘ynaydi, chunki u o‘quv jarayonini talabaning ehtiyoj va qobiliyatlariga

moslashtiradi. Beshinchidan, raqamli texnologiyalar va LMS platformalari yordamida o‘quv jarayonini tahlil qilish, natijalarni monitoring qilish va shaxsiylashtirilgan ta’limni yo‘lga qo‘yish mumkin.



1-rasm. Oliy ta’lim muassasalarida ta’lim sifatini ta’minlash va rivojlantirishning metod va tizimlari.

O‘zbekiston oliy ta’lim tizimida sifatni boshqarish masalasi so‘nggi yillarda davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishiga aylandi. Oliy ta’lim muassasalarida ta’lim sifatini oshirish, xalqaro mezonlarga moslashtirish va raqobatbardosh kadrlar tayyorlash maqsadida institutsional va tashkiliy islohotlar amalga oshirilmoqda. Bu jarayonda milliy darajadagi boshqaruv mexanizmlari va ichki nazorat tizimlari shakllantirilmoqda.



2-rasm. O‘zbekiston oliy ta’lim tizimida sifatni boshqarish borasidagi amaliy tajribalar.

Avvalo, Ta’lim sifatini ta’minlash milliy agentligi faoliyati sifatni boshqarishning markaziy bo‘g‘ini hisoblanadi. Agentlik akkreditatsiya, tashqi baholash va monitoring mexanizmlarini joriy etish orqali OTMlar faoliyatini tizimli nazorat qiladi. Bu yondashuv ta’lim dasturlarini standartlashtirish va shaffoflikni oshirishga xizmat qilmoqda.

Shuningdek, OTMlarda ichki sifat nazorati bo‘limlari tashkil etilib, kredit-modul tizimi hamda raqamli platformalar orqali o‘quv jarayoni monitoring qilinmoqda. Biroq amaliyotda ayrim hollarda nazorat jarayoni rasmiy hisobot bilan cheklanib qolayotgani kuzatiladi. Shu sababli sifatni boshqarishda natijadorlikka yo‘naltirilgan, real tahlil va takomillashtirish mexanizmlarini kuchaytirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Xulosa

Umuman olganda, oliy ta’lim tizimida sifatni boshqarish ko‘p qirrali va uzluksiz jarayon bo‘lib, u strategik rejalashtirish, monitoring, baholash va takomillashtirish bosqichlarini qamrab oladi. Sifatni boshqarish tizimlari, akkreditatsiya mexanizmlari, ichki nazorat, talaba markazli yondashuv hamda raqamli texnologiyalar o‘zaro uyg‘unlashgandagina kutilgan natijani beradi. Mazkur omillar nafaqat ta’lim jarayonining shaffofligini ta’minlaydi, balki professor-o‘qituvchilar faoliyati samaradorligini oshiradi va bitiruvchilarning mehnat bozoridagi raqobatbardoshligini kuchaytiradi. Shunday ekan, sifatni boshqarish tizimi oliy ta’lim muassasasining uzoq muddatli barqaror rivojlanishining asosiy kafolati hisoblanadi.

Kelgusida oliy ta’lim sifatini yanada oshirish uchun quyidagi takliflarni ilgari surish mumkin:

– Oliy ta’lim muassasalarida ichki sifat nazorati tizimini mustaqil va shaffof mexanizm sifatida kuchaytirish;

– Professor-o‘qituvchilar malakasini muntazam oshirish va xalqaro tajribani o‘rganish dasturlarini kengaytirish;

– Talabalar fikr-mulohazalarini inobatga olgan holda o‘quv dasturlarini doimiy ravishda yangilab borish;

– Raqamli ta’lim platformalari va analitik vositalardan keng foydalanish orqali ta’lim jarayonini monitoring qilish va individuallashtirishni rivojlantirish.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Zu W., Bi Y. Investment Facilitation and the Structural Evolution of International Investment Law: Toward a Third Configuration //World Trade Review. – 2025. – Т. 24. – №. 5. – С. 543-565.
2. Sherzodjonovich, H. U. (2024). Analysis of free economic zones in Uzbekistan. Economics and Innovative Technologies, 12(5), 88-95.
3. Surkov A. N., Chiniev J. B. Gulf Cooperation Council countries’ investment strategies in Africa //Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. – 2025. – Т. 33. – №. 2. – С. 243-257.
4. Otarbayeva A. B. et al. Investment cooperation as a digital economy development method for the Republic of Kazakhstan and the EU //World Development Perspectives. – 2024. – Т. 36. – С. 100636.
5. Sh, Habibjonov U. "Analysis of factors influencing the volume of foreign direct investments in the republic of Uzbekistan: correlation analysis." Экономика и социум 4-1 (131) (2025): 200-207.
6. De Saituma Cagiza, Carmen Berta C. “De-Risking Development in Sub-Saharan Africa: A Qualitative Study of Investment Dynamics in Angola.” arXiv e-prints (2025): arXiv-2510.
7. Khabibjonov, U., and T. Sakibayeva. "The structure of PIRLS international assessment system. The role in the country’s economy and education system." Science and innovation 3.B7 (2024): 55-59.

MUHANDISLIK VA KOMPYUTER GRAFIKASI ORQALI TA'LIM SIFATINI OSHIRISH

Gapparov Bexzod Nematillayevich,
Jizzax politexnika instituti
"Arxitekturaviy loyihalash" kafedrasi dotsent v.b.
bexzodgapparov132@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5358-560X

Annotatsiya: *Mazkur maqolada muhandislik va kompyuter grafikasi fanlarining ta'lim sifatini oshirishdagi o'rni tahlil qilinadi. Xususan, an'anaviy va innovatsion o'qitish usullarining o'zaro uyg'unligi, grafik tafakkurni rivojlantirish hamda zamonaviy raqamli texnologiyalar asosida o'quv jarayonini takomillashtirish masalalari yoritiladi. Tadqiqotda muhandislik grafikasi va kompyuter grafikasi vositalaridan samarali foydalanish orqali talabalarning fazoviy tasavvuri, ijodiy fikrlashi va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyatlari ko'rsatib berilgan. Shuningdek, ta'lim jarayonida innovatsion yondashuvlarni qo'llashning ahamiyati asoslab beriladi.*

Kalit so'zlar: *muhandislik grafikasi, kompyuter grafikasi, ta'lim sifati, innovatsion yondashuv, grafik tafakkur, raqamli texnologiyalar, fazoviy tasavvur.*

Аннотация: *В данной статье анализируется роль инженерной и компьютерной графики в повышении качества образования. Особое внимание уделяется сочетанию традиционных и инновационных методов обучения, развитию графического мышления и совершенствованию учебного процесса на основе современных цифровых технологий. В исследовании показаны возможности эффективного использования средств инженерной и компьютерной графики для развития пространственного воображения, творческого мышления и практических навыков обучающихся. Также*

обоснована значимость внедрения инновационных подходов в образовательный процесс.

Ключевые слова: *инженерная графика, компьютерная графика, качество образования, инновационный подход, графическое мышление, цифровые технологии, пространственное мышление.*

Abstract: *This article analyzes the role of engineering and computer graphics in improving the quality of education. Particular attention is given to the integration of traditional and innovative teaching methods, the development of graphical thinking, and the enhancement of the educational process through modern digital technologies. The study highlights the effective use of engineering and computer graphics tools to develop students' spatial imagination, creative thinking, and practical skills. The importance of implementing innovative approaches in the educational process is also substantiated.*

Keywords: *engineering graphics, computer graphics, education quality, innovative approach, graphical thinking, digital technologies, spatial imagination.*

Kirish. Hozirgi globallashuv va raqamli transformatsiya sharoitida ta'lim tizimini modernizatsiya qilish, uning sifati va samaradorligini oshirish masalasi davlat siyosati darajasiga ko'tarilgan muhim yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Darhaqiqat, XXI asrda bilim va innovatsiyalar iqtisodiy taraqqiyotning asosiy omiliga aylanib borayotgan bir paytda, ta'lim mazmuni va usullarini tubdan takomillashtirish zarurati yanada ortib bormoqda. Shu bilan birga, texnik va muhandislik sohalariga bo'lgan talabning ortishi ta'lim jarayonida muhandislik va kompyuter grafikasi kabi fanlarning ahamiyatini keskin oshirmoqda.

Albatta, muhandislik grafikasi va kompyuter grafikasi nafaqat texnik bilimlarni shakllantirishda, balki talabalarning fazoviy tasavvuri, mantiqiy fikrlashi va ijodiy yondashuvini rivojlantirishda ham muhim ahamiyatga ega. Chunonchi, zamonaviy ishlab chiqarish jarayonlarida CAD (Computer-Aided Design) tizimlari, 3D modellashtirish va vizualizatsiya texnologiyalari keng qo'llanilayotgani ta'lim jarayonida ham ushbu ko'nikmalarni shakllantirishni taqozo etmoqda. Biroq, ayrim

hollarda ta’lim muassasalarida ushbu fanlarni o‘qitishda an’anaviy usullar ustunlik qilib, innovatsion yondashuvlar yetarlicha joriy etilmayotgani kuzatilmoqda.

Asosiy qism. O‘zbekiston Respublikasida ta’lim tizimini isloh qilishga qaratilgan bir qator muhim qaror va farmonlar qabul qilingan. Xususan, Prezidentning “Ta’lim tizimini rivojlantirish strategiyasi”ga doir farmonlari hamda oliy ta’limni 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi ta’lim sifatini oshirish, zamonaviy texnologiyalarni joriy etish va raqamli ko‘nikmalarni shakllantirishga alohida e’tibor qaratadi. Shuningdek, “Raqamli O‘zbekiston - 2030” strategiyasi doirasida ta’lim sohasini raqamlashtirish, elektron ta’lim resurslarini keng joriy etish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini ta’lim jarayoniga integratsiya qilish ustuvor vazifa sifatida belgilangan.

Shu bilan birga, Prezidentning 2024 yil 11 noyabrdagi “Mahallalarda yoshlar bilan ishlash tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarorida yoshlarni zamonaviy kasb-hunarlarga o‘rgatish, ularda raqamli va texnik ko‘nikmalarni shakllantirish masalalariga alohida urg‘u berilgan. Vaholanki, bu kabi islohotlar ta’lim jarayonida muhandislik va kompyuter grafikasi kabi fanlarning o‘rnini yanada mustahkamlashni talab qiladi.

Zamonaviy ta’lim tizimida muhandislik va kompyuter grafikasi fanlarini o‘qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Masalan, interaktiv dasturlar, virtual laboratoriyalar, 3D modellashtirish platformalari orqali talabalarning bilim olish jarayonini yanada samarali tashkil etish mumkin. Biroq, bu imkoniyatlardan to‘liq foydalanish uchun o‘qituvchilarning malakasini oshirish, moddiy-texnik bazani mustahkamlash va o‘quv dasturlarini zamon talablari asosida qayta ko‘rib chiqish zarur.

Darhaqiqat, Jizzax viloyati misolida ham ta’lim muassasalarida muhandislik va kompyuter grafikasi fanlarini o‘qitishda muayyan yutuqlar bilan birga, hal qilinishi lozim bo‘lgan muammolar mavjud. Masalan, ayrim ta’lim muassasalarida zamonaviy kompyuter texnikalari va litsenziyalangan dasturiy ta’minot yetishmasligi, o‘quv jarayonida innovatsion usullarning cheklangan qo‘llanilishi kabi holatlar ta’lim sifatiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Shu bilan birga, ayrim o‘qituvchilarning

raqamli kompetensiyalari yetarli darajada emasligi ham muammolardan biri sifatida namoyon bo‘ladi.

Shuningdek, xalqaro tajribalarga nazar tashlaydigan bo‘lsak, rivojlangan davlatlarda muhandislik va kompyuter grafikasi ta’limning muhim qismi sifatida qaraladi. Chunonchi, AQSh, Germaniya va Janubiy Koreya kabi mamlakatlarda talabalarga erta bosqichdan boshlab 3D modellashtirish, injenerlik dizayn va raqamli vizualizatsiya ko‘nikmalari o‘rgatiladi. Bu esa ularning mehnat bozorida raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi. Ammo, bunday tajribalarni milliy ta’lim tizimiga moslashtirish ilmiy asoslangan yondashuvni talab etadi.

Albatta, muhandislik va kompyuter grafikasi fanlarini samarali o‘qitish orqali talabalarda nafaqat texnik bilimlar, balki tahlil qilish, muammolarni hal etish va innovatsion fikrlash qobiliyatlari ham shakllanadi. Shu bilan birga, bu fanlar STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) ta’limi doirasida integratsiyalashgan holda o‘qitilganda yanada yuqori samara beradi.

Xulosa qilib aytganda, muhandislik va kompyuter grafikasi fanlari ta’lim sifatini oshirishda muhim omil hisoblanadi. Biroq, ulardan samarali foydalanish uchun an’anaviy va innovatsion usullarni uyg‘unlashtirish, zamonaviy texnologiyalarni keng joriy etish va ta’lim jarayonini tizimli ravishda takomillashtirish talab etiladi. Shu bilan birga, davlat siyosati doirasida qabul qilinayotgan qaror va farmonlar ushbu yo‘nalishdagi islohotlarning mustahkam huquqiy asosini yaratib berayotganini alohida ta’kidlash joiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Gapparov B.N. “Talabalarni ixtiroga jalb etish”. Science and Education jurnali, 2023.

2. Gapparov B.N., Maxmatqulov M.R. “Bo‘lajak quruvchi-muhandis konstruktorlarning kasbiy kompetentliligini rivojlantirish metodikasini takomillashtirishga innovatsion yondashuvlar”. Me’morchilik va qurilish muammolari (ilmiy-texnik jurnal), Samarqand, 2023.

3. Gapparov B.N. “Qurilish chizmachiligi zamiridagi kasbiy-grafik kompetentlilik: uning metodologiyasi va shakllantirish yo‘llari”. Me’morchilik va qurilish muammolari (ilmiy-texnik jurnal), Samarqand, 2023.

4. Gapparov B.N., Maxmatqulov M.R. “Bo‘lajak quruvchi-muhandis konstruktorlarning kasbiy kompetentliligini geografik landshaftlarni loyihalash asosida takomillashtirish”. International Scientific and Technical Conference, Namangan, 2023.

5. Gapparov B.N. “Bo‘lajak quruvchi-muhandislarning kasbiy kompetentliligini yo‘l infratuzilmasini loyihalash asosida takomillashtirish”. Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari, Farg‘ona, 2024.

6. Gapparov B.N., Gapparova M.B. “Badiiy grafika va dizayn sohalarida bo‘lajak mutaxassislarni tayyorlashning ahamiyati (Jizzax viloyati misolida)”. Respublika ilmiy-amaliy anjuman, Termiz, 2024.

7. Gapparov B.N. “Muhandis-konstruktorlarning kasbiy grafik kompetentligini rivojlantirishda mutaxassislik fanlarini o‘qitishdagi innovatsion usullar”. European Science International Conference: Modern Problems in Education and Their Scientific Solutions, 2025.

8. Gapparov B.N. “Ta’lim sifatini oshirishda muhandislik va kompyuter grafikasi fanlarining o‘rni: an’anaviy va innovatsion usullar tahlili (Jizzax viloyati misolida)”. Academic Sciense Puplishing UniScience Journali hamkorligida “XXI asr ilm-fani: muammolar, yechimlar va taraqqiyot strategiyalari” Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya. 22-yanvar, 2026-yil.

INGLIZ TILINI O‘QITISHDA KOMMUNIKATIV YONDASHUV, TOPSHIRIQQA ASOSLANGAN TA’LIM VA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING SAMARADORLIGI

Irmatova Mohichehra Abdulazizovna
Izatullayeva Nigina
irmatovamohichehra400@gmail.com

Annotatsiya: *Ushbu maqolada ingliz tilini o‘qitishda kommunikativ yondashuv, topshiriqqa asoslangan ta’lim va raqamli texnologiyalarning o‘rni IMRAD modeli asosida tahlil qilinadi. Tadqiqotning dolzarbligi shundaki, zamonaviy ta’limda tilni o‘qitish faqat grammatik qoidalarni o‘zlashtirish bilan cheklanmay, balki real kommunikativ vaziyatlarda til vositalaridan samarali foydalanishga tayyorlashni talab etadi. Tadqiqot metodologiyasi sifatida ilmiy-nazariy manbalarni tahlil qilish, qiyosiy yondashuv va pedagogik umumlashtirish usullaridan foydalanildi. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, kommunikativ yondashuv o‘quvchining faol nutqiy ishtirokini kuchaytiradi, topshiriqqa asoslangan ta’lim esa mustaqillik, muloqot va amaliy qo‘llashni rivojlantiradi. Raqamli texnologiyalar esa mazkur jarayonning interaktivligi va individuallashuvini ta’minlaydi. Muhokama qismida bu yondashuvlarning integrallashuvi zamonaviy ingliz tili darsining eng samarali modeli ekanligi asoslab berildi.*

Kalit so‘zlar: *ingliz tili, kommunikativ yondashuv, topshiriqqa asoslangan ta’lim, raqamli texnologiyalar, CEFR, action-oriented approach, til kompetensiyasi, interaktiv ta’lim.*

Kirish. Bugungi kunda ingliz tili xalqaro aloqa, ilm-fan, texnologiya, biznes va ta’limning yetakchi vositalaridan biri hisoblanadi. Shu sababli ingliz tilini samarali o‘qitish masalasi zamonaviy pedagogikaning dolzarb yo‘nalishlaridan biri bo‘lib qolmoqda. An’anaviy til o‘qitish tizimlarida asosiy e’tibor grammatik qoidalarni tushuntirish, so‘zlarni yodlatish va tarjimaga qaratilgan bo‘lsa, hozirgi metodik qarashlarda tilni real kommunikatsiya vositasi sifatida shakllantirishga urg‘u berilmoqda [1].

Yevropa Kengashi tomonidan ishlab chiqilgan **CEFR** tizimi tilni o‘rganishni ijtimoiy va amaliy faoliyat bilan bog‘liq jarayon sifatida baholaydi [2]. Ushbu yondashuvda til o‘rganuvchi oddiy bilim oluvchi emas, balki ma’lum vazifalarni

bajaruvchi ijtimoiy subyekt sifatida talqin qilinadi. Bu esa ingliz tilini o‘qitishda faqat lingvistik bilim emas, balki nutqiy, pragmatik, sotsiomadaniy va strategik kompetensiyalarni ham rivojlantirish zarurligini ko‘rsatadi [3].

So‘nggi o‘n yilliklarda ingliz tilini o‘qitishda uchta muhim yo‘nalish alohida ajralib chiqdi. Birinchisi — **kommunikativ yondashuv**, ikkinchisi — **topshiriqqa asoslangan ta’lim**, uchinchisi esa — **raqamli texnologiyalarni o‘quv jarayoniga integratsiya qilish**. Ushbu yondashuvlar alohida-alohida emas, balki o‘zaro uyg‘un holda qo‘llanganda samaradorlik yuqori bo‘lishi ko‘plab tadqiqotlarda qayd etilgan [1][4][6].

Mazkur maqolaning maqsadi ingliz tilini o‘qitishda kommunikativ yondashuv, topshiriqqa asoslangan ta’lim va raqamli texnologiyalarning nazariy hamda amaliy samaradorligini IMRAD modeli asosida tahlil qilishdan iborat.

Tadqiqotning asosiy savollari quyidagilardan iborat:

1. Kommunikativ yondashuv ingliz tilini o‘qitishda qanday didaktik ustunliklarni beradi?
2. Topshiriqqa asoslangan ta’lim o‘quvchi faoliyatiga qanday ta’sir qiladi?
3. Raqamli texnologiyalar til o‘qitish samaradorligini qay darajada oshiradi?
4. Ushbu uch yondashuv integrallashgan holda qanday pedagogik natija beradi?

Metodologiya. Mazkur tadqiqot nazariy-pedagogik xarakterga ega bo‘lib, unda empirik eksperimentdan ko‘ra **ilmiy manbalarni kontent tahlil qilish**, **qiyosiy metod**, **pedagogik umumlashtirish** va **nazariy interpretatsiya** usullaridan foydalanildi.

Tadqiqot bazasi sifatida kommunikativ til o‘qitish, topshiriqqa asoslangan ta’lim, CEFRning action-oriented approach modeli hamda ta’limda texnologiyadan foydalanishga bag‘ishlangan ilmiy manbalar tanlab olindi [1][2][4][6]. Ushbu manbalar asosida ingliz tilini o‘qitishdagi dolzarb tendensiyalar, metodik yondashuvlar va ularning amaliy natijalari tahlil qilindi.

Metodologik bosqichlar quyidagicha tashkil etildi:

Birinchi bosqichda ingliz tilini o‘qitish metodikasiga oid asosiy nazariy tushunchalar o‘rganildi. Bu yerda communicative language teaching, task-based language teaching va action-oriented approach tushunchalarining mazmuni tahlil qilindi [1][2][5].

Ikkinchi bosqichda topshiriqqa asoslangan ta’limning o‘quvchi mustaqilligi, nutqiy faolligi va kommunikativ kompetensiyasiga ta’siri o‘rganildi. Bu jarayonda asosan British Council va Nunan ishlari metodik asos sifatida qabul qilindi [4][5]. Uchinchi bosqichda raqamli texnologiyalarning til o‘qitishdagi o‘rni UNESCO hisobotlari va technology-enhanced language learning bo‘yicha zamonaviy tahlillar asosida ko‘rib chiqildi [6][7][8].

To‘rtinchi bosqichda olingan ilmiy qarashlar o‘zaro qiyoslanib, integrallashgan pedagogik model taklif qilindi.

Tadqiqotning ishonchliligi foydalanilgan manbalarning xalqaro miqyosda tan olinganligi, ularning metodik jihatdan mustahkamligi va zamonaviy ta’lim talablari bilan uyg‘unligi bilan ta’minlandi.

Natijalar. Tahlillar natijasida ingliz tilini o‘qitishda kommunikativ yondashuv, topshiriqqa asoslangan ta’lim va raqamli texnologiyalar bir-birini to‘ldiruvchi uch tayanch omil ekanligi aniqlandi.

Kommunikativ yondashuvning samaradorligi. Kommunikativ yondashuv tilni real hayotiy aloqa vositasi sifatida o‘qitishga asoslanadi. Richards ta’kidlaganidek, bu yondashuvda tilning asosiy vazifasi ma’no almashish, fikrni yetkazish va ijtimoiy o‘zaro ta’sirni ta’minlashdir [1]. Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, kommunikativ yondashuv qo‘llangan darslarda o‘quvchilarning gapirish faolligi, savol-javob jarayonidagi ishtiroki, og‘zaki nutqdagi erkinligi va vaziyatga mos nutq tanlay bilishi sezilarli darajada oshadi.

Bunday yondashuv ayniqsa to‘rtta nutqiy faoliyat turini o‘zaro bog‘liq holda rivojlantirishi bilan ahamiyatlidir. Tinglash, gapirish, o‘qish va yozish bir dars doirasida mazmunan integratsiyalashgan holda qo‘llanilganda, o‘quvchi tilni alohida bo‘laklar yig‘indisi sifatida emas, yaxlit tizim sifatida o‘zlashtiradi. Natijada til o‘rganish tabiiylashadi va kommunikativ maqsad aniqroq ko‘rinadi [1][3].

Topshiriqqa asoslangan ta'limning natijalari. Topshiriqqa asoslangan ta'limda o‘quvchi tilni o‘rganish obyekti sifatida emas, balki vazifani bajarish vositasi sifatida ishlatadi [4][5]. Masalan, intervyu olish, marshrut tuzish, prezentatsiya tayyorlash, muammoni hal qilish yoki loyiha ishlab chiqish kabi topshiriqlar o‘quvchini real til faoliyatiga olib kiradi.

Tahlil shuni ko‘rsatdiki, bunday darslarda o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi, juftlik va guruhdagi hamkorligi, leksik birliklarni funksional qo‘llashi va nutqiy tashabbus ko‘rsatishi kuchayadi. Ayniqsa topshiriqning yakuniy mahsulotga ega bo‘lishi — masalan, poster, og‘zaki hisobot, taqdimot yoki yozma xulosa — o‘quvchining motivatsiyasini oshiradi [4]. Bu esa faqat qoidalarni takrorlashga asoslangan yondashuvga nisbatan ko‘proq amaliy samara beradi.

CEFR va action-oriented approachning ta'siri. CEFR asosidagi action-oriented approach tahlil qilinganda, unda til o‘rganuvchi “ijtimoiy agent” sifatida tushunilishi muhim metodik siljish ekanligi aniqlandi [2][3]. Bu modelga ko‘ra, darsning maqsadi til birliklarini o‘rganish emas, balki ma'lum ijtimoiy va kommunikativ harakatlarni bajarishdir.

Natijalar shuni ko‘rsatdiki, ushbu yondashuv o‘quvchini passiv javob beruvchidan faol hamkorlik qiluvchi shaxsga aylantiradi. Loyiha ishlari, taqdimotlar, hamkorlikdagi yozuv, muhokama va muammo yechish kabi faoliyatlar aynan shu yondashuvning amaliy ifodasi hisoblanadi. Bu esa ingliz tilini haqiqiy hayotiy kompetensiyaga aylantirishga xizmat qiladi.

Raqamli texnologiyalarning samarasi. UNESCO va zamonaviy tahliliy tadqiqotlar asosida olib borilgan o‘rganishlar shuni ko‘rsatdiki, raqamli texnologiyalar ingliz tilini o‘qitishda interaktivlik, individuallashtirish va uzluksizlikni ta'minlaydi [6][7][8]. Onlayn platformalar, mobil ilovalar, videodarslar, virtual sinflar, avtomatik fikr-mulohaza beruvchi tizimlar va multimedia vositalari o‘quvchining mustaqil mashg‘ulot olib borishini osonlashtiradi.

Natijalar ayniqsa tinglab tushunish, talaffuzni shakllantirish, so‘z boyligini mustahkamlash va yozma ishlarni qayta ko‘rib chiqishda texnologiyaning kuchli

imkoniyatlarini ko‘rsatdi. Biroq texnologiyaning samarasi uning o‘zi bilan emas, pedagogik maqsadga muvofiq qo‘llanishi bilan belgilanadi [6].

Muhokama. Olingan natijalar ingliz tilini o‘qitishda biror bitta metodning mutlaq ustun emasligini, balki yondashuvlarning o‘zaro integratsiyasi eng samarali model ekanligini ko‘rsatadi. Kommunikativ yondashuv o‘quvchini nutqiy faol subyektga aylantiradi, topshiriqqa asoslangan ta’lim bu faoliyatga maqsad va mazmun beradi, raqamli texnologiyalar esa uni yanada qulay, moslashuvchan va resurslarga boy qiladi.

Bu holat zamonaviy pedagogik paradigmaning asosiy tamoyili bilan uyg‘un: til o‘rganuvchi tayyor bilimlarni qabul qiluvchi emas, balki faol yaratuvchi, muloqot qiluvchi va amaliyotchi bo‘lishi kerak. Shu nuqtai nazardan qaraganda, grammatik markazlashgan an’anaviy yondashuvning imkoniyatlari cheklangan. U tilning struktur tomonini o‘rgatadi, biroq uni real vaziyatda qo‘llashga yetarlicha tayyorlamaydi. Aksincha, kommunikativ va topshiriqqa asoslangan yondashuvlar tilni faol amaliyotga olib kiradi [1][5].

Muhokama jarayonida yana bir muhim masala aniqlandi: raqamli texnologiya o‘qituvchi o‘rnini egallamaydi. UNESCO bu borada texnologiya faqat pedagogik vosita ekanini, haqiqiy samaradorlik esa metodik mahoratga bog‘liqligini alohida ta’kidlaydi [6]. Demak, ingliz tili o‘qituvchisi texnologiyadan foydalana bilishi bilan birga, uni didaktik maqsadga moslashtira olishi kerak.

Bundan tashqari, action-oriented approach o‘quvchida ijtimoiy hamkorlik, mas’uliyat, loyiha faoliyati va kommunikativ tashabbusni rivojlantirishi bilan alohida ahamiyat kasb etadi [2][3]. Bu esa ingliz tilini o‘qitishni faqat lingvistik emas, balki ijtimoiy-pedagogik jarayon sifatida ko‘rish zarurligini isbotlaydi.

Shunday qilib, ingliz tilini samarali o‘qitish uchun quyidagi integrallashgan modelni taklif qilish mumkin:

- darsning kommunikativ maqsadini aniq belgilash;
- mazkur maqsadga xizmat qiluvchi real topshiriq berish;
- topshiriqni bajarishda juftlik, guruh va loyiha metodlaridan foydalanish;

- raqamli vositalar yordamida tinglash, yozish, mashq va baholashni kuchaytirish;
- yakunda refleksiya va real natijaga yo‘naltirilgan baholashni tashkil qilish.

Aynan shu model o‘quvchini tilni “biluvchi” emas, balki undan “foydalanuvchi” shaxsga aylantiradi.

Xulosa. Mazkur tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, ingliz tilini o‘qitishda kommunikativ yondashuv, topshiriqqa asoslangan ta’lim va raqamli texnologiyalar eng muhim metodik tayanchlar hisoblanadi. Kommunikativ yondashuv o‘quvchining nutqiy faolligini oshiradi, topshiriqqa asoslangan ta’lim uning mustaqilligi va real til qo‘llash ko‘nikmalarini rivojlantiradi, raqamli texnologiyalar esa dars samaradorligi va ta’limning individuallashuvini ta’minlaydi.

Shu bois zamonaviy ingliz tili darslarida ushbu uch yondashuvni alohida emas, balki integrallashgan holda qo‘llash maqsadga muvofiqdir. Bunday tizim o‘quvchini imtihon uchun emas, haqiqiy hayot, akademik faoliyat va kasbiy ehtiyojlar uchun til o‘rganishga tayyorlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Richards, J. C. *Communicative Language Teaching Today*. Cambridge University Press.
2. Council of Europe. *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment – Companion Volume*.
3. Council of Europe. *The Action-Oriented Approach*.
4. British Council. *Task-Based Learning (TBL)*.
5. Nunan, D. *Task-Based Language Teaching*. Cambridge University Press.
6. UNESCO. *Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education*.
7. UNESCO. *Digital Education and Learning Transformation Materials*.

8. Hasumi, T. *Technology-Enhanced Language Learning in English Language Education: Bibliometric Analysis*. 2024.

BO‘LAJAK PEDAGOGLARNI KASBIY DEONTOLOGIK KOMPETENTLIGI VA IDENTITETINING TARKIBIY TUZILMASI HAMDA INTEGRATIV XUSUSIYATLARI

Ismailova Nilufar Isroildjanovna
Namangan davlat pedagogika instituti
nilufarismoilova@gmail.com

Annotatsiya: *Ushbu maqolada bo‘lajak pedagoglarning kasbiy deontologik kompetentligi va identitetining tarkibiy tuzilmasi hamda ularning o‘zaro integrativ xususiyatlari tadqiq etiladi. Maqolada raqamli transformatsiya va bilimlar jamiyati sharoitida pedagog shaxsining shakllanishi, kasbiy burch va axloqiy mas’uliyatning (deontologiya) o‘rni tahlil qilingan. Tadqiqot davomida pedagogik identitetning kognitiv, affektiv va refleksiv komponentlari hamda ularning deontologik normalar bilan bog‘liqligi yoritib berilgan.*

Kalit so‘zlar: *pedagogik identitet, kasbiy deontologiya, kompetentlik, integratsiya, bo‘lajak pedagog, refleksiya, raqamli transformatsiya, kasbiy mas’uliyat.*

Аннотация: *В данной статье исследуются структурные компоненты и интегративные характеристики профессиональной деонтологической компетентности и идентичности будущих педагогов. Анализируется роль формирования личности учителя, профессионального долга и этической ответственности (деонтологии) в условиях цифровой трансформации и*

общества знаний. В ходе исследования освещаются когнитивные, аффективные и рефлексивные компоненты педагогической идентичности, а также их взаимосвязь с деонтологическими нормами. Автор обосновывает, что процесс осознания профессионального «Я» будущими учителями неразрывно связан с их духовно-нравственной подготовкой.

Ключевые слова: *педагогическая идентичность, профессиональная деонтология, компетентность, интеграция, будущий педагог, рефлексия, цифровая трансформация, профессиональная ответственность.*

Abstract: *This article explores the structural components and integrative characteristics of future teachers' professional deontological competence and identity. The role of teacher personality formation, professional duty, and ethical responsibility (deontology) in the context of digital transformation and the knowledge society is analyzed. The study highlights the cognitive, affective, and reflective components of pedagogical identity and their relationship with deontological norms. The author argues that the process of professional self-awareness among future teachers is inextricably linked to their spiritual and moral preparation.*

Keywords: *pedagogical identity, professional deontology, competence, integration, future teacher, reflection, digital transformation, professional responsibility.*

Kirish: Bo‘lajak pedagoglarni oliy pedagogik ta’lim jarayonida har tomonlama yetuk kadrlar sifatida tayyorlashda ularning kasbiy deontologik kompetentligi va pedagogik identitetini shakllantirish muhim strategik vazifa hisoblanadi. Bu ikki tushuncha o‘zaro chambarchas bog‘liq bo‘lib, pedagogning samarali faoliyati va shaxsiy rivojlanishini ta’minlashda hal qiluvchi rol o‘ynaydi. Ularning tarkibiy tuzilmasini chuqur anglash va o‘zaro integrativ xususiyatlarini tushunish pedagogik ta’lim jarayonini yanada takomillashtirish, sifatli va raqobatbardosh kadrlar tayyorlash imkonini beradi. Mazkur maqolada ushbu tushunchalarning tarkibiy tuzilmasi, komponentlari va ularning o‘zaro integratsiyasi mavjud ilmiy manbalar asosida batafsil yoritiladi.

Ta’lim mazmunining o‘zgarishi natijasida zamonaviy ta’lim jarayonida faqat "bilim beruvchi" emas, balki o‘quvchining shaxs sifatida shakllanishiga mas’ul bo‘lgan ustoz (mentor) kerak. Kasbiy etika (Deontologiya) tanqisligi esa axborot almashinuvi tezlashgan davrda pedagogning har bir harakati, gap-suli va ijtimoiy tarmoqlardagi faoliyati jamoatchilik nazoratida ko’rinib qolmoqda. Bo‘lajak o‘qituvchilarda kasbiy burch va mas’uliyat hissini (deontologik kompetentlik) shakllantirish kechiktirib bo‘lmas vazifa bo’lib qolmoqda. Identitet inqirozi esa ko‘plab pedagogika yo’nalishi talabalari o‘zlarini kelajakda o‘qituvchi sifatida ko‘ra olmaydilar. Kasbiy identitet — bu talabaning "Men o‘qituvchiman" degan ichki ishonchi. Bu shakllanmasa, oliygohni bitirgan kadr sohada qolmaydi yoki o‘z ishiga begona ko‘z bilan qaraydi. Integrativ yondashuv zarurati esa kasbiy mahorat, axloq va shaxsiy o‘zlik bir-biridan ayro holda rivojlanmaydi. Ularning o‘zaro bog‘liqligini (integrativ xususiyatlarini) ilmiy asoslash ta’lim sifatini oshiradi.

Asosiy qism.

Kasbiy deontologik kompetentlik – bu pedagogning kasbiy faoliyatida axloqiy me’yorlar, prinsiplar va qoidalarga rioya qilish, o‘zining kasbiy burchini anglash va axloqiy mas’uliyatni his etish qobiliyatidir. U bir qancha komponentlardan tashkil topgan murakkab tuzilma sifatida qaraladi va har bir komponent pedagog shaxsining deontologik jihatdan shakllanishida o‘ziga xos ahamiyatga ega:

Kognitiv komponent (bilimlar komponenti): Ushbu komponent pedagogning pedagogik etika, deontologiya qoidalari, professional me’yorlar va qadriyatlar haqidagi chuqur nazariy va amaliy bilimlarni o‘z ichiga oladi. Bo‘lajak pedagog O‘zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni, Oliy ta'lim me'yoriy hujjatlari, pedagogning kasbiy faoliyatini tartibga soluvchi axloqiy kodekslar, intizomiy talablar hamda ta’lim sohasidagi xalqaro hujjatlar bilan tanish bo‘lishi zarur.[1] Ushbu manba deontologik kompetentlikning huquqiy asosini belgilab beradi. Uning mazmuni shundan iboratki, pedagog kasbiy faoliyatini qonuniy va huquqiy normalar doirasida olib borishini, o‘z burch va majburiyatlarini bilishini taqozo etadi. Bu qonun, bir tomondan, pedagogning faoliyatini tartibga solsa, ikkinchi tomondan, uning huquq va manfaatlarini himoya qiladi. Tadqiqotimiz kontekstida, bu

qonuniy bilimlar deontologik kompetentlikning boshlang‘ich poydevori bo‘lib xizmat qiladi va pedagogning axloqiy me’yorlarga amal qilishiga huquqiy kafolat beradi.

Motivatsion-qadriyat komponenti (e’tiqodlar komponenti): Bu komponent pedagogning kasbiy burchiga sidqidildan sodiqligi, axloqiy prinsiplarga amal qilishga ichki istagi, mas’uliyat hissi, empatiya, adolatga intilish, insonparvarlik, halollik va vijdonlilik kabi shaxsiy sifatlar majmuasini qamrab oladi.[2] S.S. Qosimovaning ushbu ta’rifi deontologik kompetentlikning ichki, sub’ektiv tomonini ochib beradi. Kompetentlik faqat bilimlardan iborat emas, balki shaxsning kasbiy faoliyatga nisbatan ichki munosabati, motivatsiyasi va qadriyatlari bilan ham bog‘liqligini ko‘rsatadi. Bu esa pedagogning kasbiy burchini shunchaki majburiyat sifatida emas, balki chuqur ishonch va axloqiy tamoyillar asosida anglashini talab qiladi. F.A. Haydarov o‘zining "Pedagogik deontologiya asoslari" asarida pedagogik deontologiyaning nafaqat tashqi qoidalar yig‘indisi, balki pedagogning ichki dunyosi, qadriyatlar tizimining ifodasi ekanligini ta’kidlaydi.[3] Deontologik mas’uliyat hissi pedagogning o‘z kasbiga bo‘lgan sadoqatini shakllantirib, uning pedagogik o‘zligini mustahkamlaydi. Bu shuni anglatadiki, pedagogning kasbiy burchi uning shaxsiy qadriyatlar tizimining ajralmas qismiga aylangandagina, u haqiqiy pedagogik identitetga ega bo‘ladi.

Hulqiy-faoliyat komponenti (amaliy komponent): Bu komponent kognitiv bilimlar va motivatsion-qadriyatlarni amaliyotda samarali qo‘llay olishni nazarda tutadi. U pedagogik vaziyatlarda axloqiy tanlov qilish, murakkab axloqiy dilemmalarni hal etish, o‘quvchilar va hamkasblar bilan axloqiy jihatdan to‘g‘ri muloqot qilish, kasbiy sirni saqlash, nizoli vaziyatlarda xolislikni saqlash va o‘z xatti-harakatlariga tanqidiy baho bera olish ko‘nikmalarini o‘z ichiga oladi.[4] E.F. Zeerning ushbu asarida professional kompetentlikning amaliy tomoniga urg‘u beriladi. Deontologik bilimlar va qadriyatlar faqatgina nazariy jihatdan muhim bo‘lmay, balki kundalik pedagogik faoliyatda amalga oshirilishi shart. D.Toshboyevaning "Pedagogik etika va deontologiya: nazariya va amaliyot" maqolasida kasbiy sirni saqlash nafaqat huquqiy me’yor, balki, asosan, axloqiy me’yor bo‘lib, talabaning sha’ni va qadr-qimmatini himoya qilishga qaratilganligi

yoritilgan.[5] Pedagogikada "kasbiy sir" tushunchasi talaba yoki o‘quvchi haqidagi shaxsiy ma’lumotlarni (oilaviy sharoiti, ruhiy holati, shaxsiy yutuq yoki kamchiliklari) o‘z ichiga oladi. D. Toshboyeva ta’kidlaganidek, buni sir saqlash shunchaki qonuniy majburiyat emas, balki pedagogik etikaning talabidir. Agar pedagog talabaning shaxsiy sirini oshkor qilsa, o‘rtadagi ishonch ko‘prigi buziladi.

Refleksiv komponent (o‘z-o‘zini tahlil qilish komponenti): Pedagogning o‘z kasbiy faoliyatini, axloqiy tanlovlarini tahlil qilish, xatolarini anglash va ulardan saboq chiqarish, o‘z-o‘zini takomillashtirishga intilish qobiliyatidir.[6] V.A. Suxomlinskiyning "O‘qituvchi bolani tushunishi" asarida bolaning ruhiy dunyosini tushunish borasidagi g‘oyalari ham aslida pedagogning doimiy refleksiyaga bo‘lgan ehtiyojini, o‘z harakatlari va ularning oqibatlari haqida chuqur o‘ylash zarurligini ta’kidlaydi.[7] Suxomlinskiyning bu qarashlari refleksiv komponentning chuqur insonparvarlik asosini ochib beradi. Pedagog bolani tushunish uchun nafaqat bilim, balki o‘zining ichki dunyosiga, emotsiyalariga va munosabatlariga ham e’tibor qaratishi kerak. Bu esa pedagogning o‘zini-o‘zi anglashini va o‘z pedagogik faoliyatiga nisbatan doimiy tanqidiy munosabatda bo‘lishini talab qiladi. Bu komponent pedagogning o‘z kasbiy faoliyatiga tanqidiy va ijodiy yondashuvini shakllantiradi, uning professional o‘sishini ta’minlaydi.

Pedagogik identitet – pedagogning o‘zini pedagogik kasbning sub’yekti sifatida anglashi, o‘zining kasbiy roli, qadriyatlari, e’tiqodlari, kompetensiyalari va shaxsiy xususiyatlarini birlashtirgan murakkab psixologik tuzilmadir.[8] U ham quyidagi asosiy komponentlardan tashkil topadi:

Kognitiv komponent (Kasbiy o‘z-o‘zini anglash): Pedagogning o‘zini pedagogik kasb vakili sifatida tushunishi, o‘zining kasbiy qobiliyatlari, bilim va ko‘nikmalarini baholashi. Bu pedagogning "Men – pedagogman" degan ichki ishonchini shakllantiradi.[9] N.T. Gaybullayevning bu ta’rifi pedagogik identitetning kognitiv asosini aniq belgilab beradi. Ya’ni, identitet shaxsning o‘z kasbiy rolini aqliy jihatdan tushunishi va baholashi bilan boshlanadi. Bu, pedagogning o‘z kasbiy mahoratiga ishonchi, o‘zining kuchli va zaif tomonlarini ob’yektiv baholay olishi bilan bog‘liq.

Affektiv-qadriyat komponenti (Kasbiy qadriyatlar va e’tiqodlar tizimi): Pedagogning kasbga bo‘lgan ijobiy munosabati, unga nisbatan qiziqishi, muhabbati va sadoqati. Bu komponent pedagogik faoliyatning ma’nosi, ahamiyati, shuningdek, jamiyat va o‘quvchilarga xizmat qilishdek oliy maqsadlarga bo‘lgan e’tiqodni o‘z ichiga oladi. Erik Eriksonning ushbu manbasi identitetning affektiv va qadriyatga asoslangan tomonlarini yoritadi. Uning nazariyasi shaxsning o‘zini ma’lum qadriyatlar va e’tiqodlar tizimi orqali anglashini ta’kidlaydi. Pedagogik identitet kontekstida bu pedagogning kasbiy faoliyatiga nisbatan chuqur emotsional bog‘liqligi, uning pedagogik ishining ijtimoiy ahamiyatiga bo‘lgan ishonchi bilan bog‘liq. Erik Eriksonning identitet krizisi nazariyasi ham shaxsning o'zini qadriyatlar tizimi orqali anglashini yoritadi [9]. Eriksonning "Identitet krizisi" nazariyasi shaxsiy o'sish va rivojlanish jarayonida o'zlikni anglashning murakkabligini ko'rsatadi. Pedagogik identitetni shakllantirish ham o'ziga xos "krizis" bosqichlaridan o'tishi mumkin, bunda bo'lajak o'qituvchi o'z qadriyatlarini, kasbiy tanlovini qayta ko'rib chiqadi. Bu, identitetning statik emas, balki dinamik, rivojlanuvchi xususiyatga ega ekanligini ta'kidlaydi. N.T. Gaybullayev va Sh. Alimovlar pedagogik identitetni pedagogning o‘z kasbiga bo‘lgan munosabati, uning maqsadi, qadriyatlari va professional kompetentligining uyg‘unligi sifatida qarashadi. O‘zbekistonlik olimlarning bu fikri affektiv-qadriyat komponentining keng qamrovli ekanligini ko‘rsatadi. U nafaqat pedagogning kasbga bo‘lgan shaxsiy munosabatini, balki uning kasbiy maqsadlarini, axloqiy qadriyatlarini va kompetentligini ham bir butunlikda ko‘radi. Bu pedagogik identitetning nafaqat psixologik, balki pedagogik va metodologik ahamiyatini ham ko‘rsatadi.

Motivatsion-irodaviy komponent: Kasbiy rivojlanishga intilish, o‘z ustida doimiy ishlash, o‘z kasbiy mahoratini oshirishga bo‘lgan motivatsiya. Bu komponent pedagogning kasbiy maqsadlarini belgilashiga va ularga erishish uchun irodaviy harakatlar qilishiga undaydi.[10] F.S. Yo‘ldoshevning ushbu manbasi pedagogik identitetning motivatsion-irodaviy asosini ta'kidlaydi. Shakllangan identitetga ega bo‘lgan pedagogo‘z kasbiy faoliyatini shunchaki majburiyat sifatida emas, balki doimiy rivojlanish va takomillashish maydoni sifatida qabul qiladi. Bu esa uning o‘z

ustida ishlashga, yangi bilimlarni egallashga va kasbiy mahoratini oshirishga bo‘lgan ichki intilishini aks ettiradi. F.S. Yo‘ldoshevning tadqiqotlarida o‘z-o‘zini takomillashtirish pedagogning raqobatbardoshligini oshirishning asosiy omili sifatida ko‘rsatilgan.[11] Yo‘ldoshevning bu fikri motivatsion-irodaviy komponentning amaliy ahamiyatini ko‘rsatadi. O‘z-o‘zini takomillashtirish pedagogning nafaqat shaxsiy rivojlanishiga, balki professional bozorida raqobatbardosh bo‘lishiga ham xizmat qiladi. Bu esa zamonaviy ta’lim tizimining tez o‘zgaruvchan talablariga javob bera oladigan, faol va tashabbuskor pedagog shaxsini shakllantirishda identitetning muhim rolini ta’kidlaydi.

Faoliyat komponenti (Kasbiy mahorat va ko‘nikmalar): Pedagogik identitet nafaqat ichki anglash, balki amaliy faoliyatda o‘z aksini topishi lozim. Bu pedagogning pedagogik bilimlarni amaliyotda samarali qo‘llay olishi, muammolarni hal etish, zamonaviy ta’lim texnologiyalarini egallashi bilan bog‘liq bo‘lib, u kasbiy mahorat orqali o‘z identitetini mustahkamlaydi. Kasbiy deontologik kompetentlik va pedagogik identitet o‘zaro uzviy bog‘liq va bir-birini to‘ldiruvchi tushunchalardir. Ularning integratsiyasi pedagogning kasbiy va shaxsiy kamolotida sinergetik effekt hosil qiladi, bu esa ta’lim jarayoniga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.A. Hargreaves o‘qituvchilarning "bilim jamiyatida" o‘zgaruvchan sharoitlarga moslashish zarurligini ta’kidlar ekan, identitetning bu jarayondagi ahamiyatiga e’tibor qaratadi.[11] Hargreavesning bu fikri, pedagogik identitetning nafaqat shaxsiy barqarorlikni, balki tashqi o‘zgarishlarga moslashish qobiliyatini ham ta’minlashini ko‘rsatadi. Identitet o‘qituvchiga o‘z kasbiy faoliyatini yangi sharoitlarga moslashtirishda, yangi ta’lim texnologiyalarini o‘zlashtirishda va o‘zgaruvchan talablarga javob berishda ichki tayanch bo‘ladi. Agar o‘qituvchining identiteti "statik" (eski qoliplarga yopishib qolgan) bo‘lsa, u har qanday islohot yoki texnologik yangilikka qarshilik ko‘rsatadi.

Identitet — bu dvigatel: O‘qituvchi o‘zini "umrbod o‘rganuvchi" sifatida anglasa, u bilim jamiyatining murakkab va o‘zgaruvchan sharoitlarida muvaffaqiyat qozonadi.

O‘z-o‘zini takomillashtirishga doimiy intilish — bu ikki tushunchaning integratsiyasi pedagogning doimiy ravishda o‘z-o‘zini takomillashtirishiga, kasbiy bilimlarni chuqurlashtirishiga va shaxsiy sifatlarini rivojlantirishiga undaydi. Deontologik talablar kasbiy rivojlanish uchun axloqiy yo‘nalish bersa, mustahkam identitet bu jarayonga ichki turtki bo‘ladi.

Shaxsiy namuna va ijtimoiy ta’sir: Integratsiyalashgan kasbiy deontologik kompetentlik va pedagogik identitetga ega pedagog o‘quvchilar, hamkasblar va umuman jamiyat uchun yorqin shaxsiy namuna bo‘ladi. A.S. Makarenkoning ushbu asarida pedagogning shaxsiy namunasining tarbiya jarayonidagi hal qiluvchi ahamiyati ta’kidlangan. Integratsiyalashgan deontologik kompetentlik va identitetga ega pedagog o‘quvchilar uchun faqat bilim beruvchi emas, balki shaxsiy ideal, axloqiy mezon bo‘lib xizmat qiladi. Uning har bir harakati, so‘zi va munosabati tarbiyaviy kuchga ega bo‘ladi. A.S. Makarenkoning "Pedagogik poema" asarida pedagogning shaxsiy namunasi tarbiya jarayonidagi hal qiluvchi ahamiyati ochib berilgan. Bu ikkinchi iqtibos Makarenkoning g‘oyasini mustahkamlab, pedagogning shaxsiy namunasining o‘quvchining axloqiy rivojlanishiga bevosita ta’sirini ko‘rsatadi. Deontologik prinsiplarga amal qiluvchi va mustahkam identitetga ega bo‘lgan pedagog o‘zining turmush tarzi, kasbiy faoliyati va shaxsiy sifatlari orqali o‘quvchilarga yuksak qadriyatlarni singdira oladi. K. Karimovning fikriga ko‘ra esa, "O'qituvchi darsda berayotgan bilimi bilan birga, o'z xulqi va dunyoqarashi bilan ham jamiyatga xizmat qiladi". K. Karimovning ushbu fikri pedagogning nafaqat kasbiy, balki ijtimoiy mas’uliyatini ham ta’kidlaydi. Pedagogning deontologik kompetentligi va pedagogik identiteti uning shaxsiy xulqi va dunyoqarashida o‘z aksini topib, jamiyatga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Bu esa pedagogik kasbning ijtimoiy nufuzini oshirishda va mamlakat ta’lim tizimining rivojlanishida muhim rol o‘ynaydi.

Xulosa qilib aytganda, bo‘lajak pedagoglarni kasbiy deontologik kompetentligi va identitetining tarkibiy tuzilmasi o‘zaro uzviy bog‘liq komponentlardan tashkil topgan bo‘lib, ularning har biri pedagogning umumiy professional shakllanishida muhim o‘rin tutadi. Bu ikki tushunchaning integratsiyasi pedagogning nafaqat kasbiy malakasini oshiradi, balki uning shaxsiy axloqiy qadriyatlarini mustahkamlab, ta’lim

tizimida yuqori samaradorlikka erishishga xizmat qiladi. Ularning tarkibiy tuzilmasini tushunish bo‘lajak pedagoglarda ushbu sifatlarni maqsadli ravishda rivojlantirish uchun pedagogik shart-sharoitlarni yaratishga asos bo‘ladi. Pedagogik identitet — bu "ichki poydevor" (Men kimman?).Kasbiy deontologiya — bu "tashqi harakat" (Men qanday ishlashim kerak?). Agar o‘qituvchida identitet kuchli bo‘lsa, u o‘zini o‘qituvchi deb bilsa, u holda deontologiya (burch) unga og‘irlik qilmaydi. U majburligidan emas, balki o‘zligidan kelib chiqib odobli va mas’uliyatli bo‘ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1.O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni // Xalq so'zi. – 2020 yil 23 sentabr.

2.Qosimova, S.S. Pedagogik deontologiya asoslari / S.S. Qosimova. — Toshkent: Fan va texnologiya, 2018. — 156 b.

3.Haydarov, F.A. Pedagogik deontologiya asoslari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2018. – 35-40 b.

4.Zeer, E.F. Psixologiya professionalnogo razvitiya. – Moskva: Akademiya, 2009. – 115-120 b.

5.Toshboyeva, D. Pedagogik etika va deontologiya: nazariya va amaliyot // Xalq ta’limi jurnali. — Toshkent, 2020. — №4. — F. 15-28.

6.Zimnyaya, I.A. Pedagogik psixologiya / I.A. Zimnyaya. — Moskva: Logos, 2010. — 384 b.

7.Suxomlinskiy, V.A. O‘qituvchi bolani tushunishi / V.A. Suxomlinskiy; tarc. A. Nabiyev. — Toshkent: O'qituvchi, 1976. — 230 b.

8.Zagvyazinskiy, V.I. Pedagogicheskaya identichnost v kontekste sovremennyx obrazovatelnyx realiy // Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 20. Pedagogicheskoe obrazovanie. – 2019. – №3. – S. 8-12.

9.Gaybullayev, N.T. Pedagogik kompetentlik va identitet: monografiya. – Toshkent: Sano-standart, 2019. – 60-65 b.

10.Erikson, E. Identichnost: Yunost i krizis. – Moskva: Progress, 1996. – 180-185 b.

11. Gaybullaev, N.T. Pedagogik kompetentlik va identitet: monografiya. – Toshkent: Sano-standart, 2019. – 60-65 b.

12.Yo'ldoshev, F.S. Ta'lim sifati va o'qituvchi kompetentligini oshirish yo'llari: [dissertatsiya] / F.S. Yo'ldoshev; O'zbekiston Milliy Universitet. — Toshkent, 2019. — 145 b.

OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA TA'LIM SIFATINI OSHIRISHDA BENCHMARKINGNING NAZARIY VA METODIK ASOSLARI

Manzura Abduhakimova

O'zbekiston Milliy Pedagogika Universiteti

manzuraabduhakimova2002@gmail.com

Annotatsiya: *Bugungi globallashuv jarayonida oliy ta'lim tizimida raqobatning kuchayishi ta'lim sifatini oshirish va uni xalqaro standartlar asosida baholash zaruratini yuzaga keltirmoqda. Shu nuqtai nazardan, ta'lim muassasalari faoliyatini qiyosiy tahlil qilishga asoslangan benchmarking usuli samarali vosita sifatida keng qo'llanilmoqda. Bu masala bo'yicha bir qator muammolar, ta'lim sifatini baholash mezonlarining yetarli darajada takomillashmaganligi, ilg'or xorijiy tajribalarni tizimli o'rganish va joriy etish mexanizmlarining sustligi hamda ta'lim jarayonini samarali boshqarish usullarining yetarli darajada qo'llanilmayotganligi, baholash va solishtirish amaliyotlari yetarli darajada rivojlanmaganligi kuzatilmoqda.*

Kalit so'zlar: *Benchmarking, baholash mezonlari, samaradorlik, oliy ta'lim.*

Аннотация: *В условиях современной глобализации усиление конкуренции в системе высшего образования создает необходимость повышения качества образования и его оценки на основе международных стандартов. В этой связи метод бенчмаркинга, основанный на сравнительном анализе деятельности образовательных учреждений, широко используется как эффективный инструмент. В этой области наблюдается ряд проблем, в том числе недостаточное совершенствование критериев оценки качества образования, слабые механизмы систематического изучения и внедрения передового зарубежного опыта, недостаточное использование эффективных методов управления образовательным процессом и недостаточное развитие практики оценки и сравнения.*

Ключевые слова: *Бенчмаркинг, критерии оценки, эффективность, высшее образование.*

Abstract: *In the process of globalization today, increased competition in the higher education system creates the need to improve the quality of education and evaluate it based on international standards. In this regard, the benchmarking method, based on a comparative analysis of the activities of educational institutions, is widely used as an effective tool. A number of problems are observed in this regard, including insufficient improvement of the criteria for assessing the quality of education, weak mechanisms for systematic study and implementation of advanced foreign experiences, insufficient use of effective methods for managing the educational process, and insufficient development of assessment practices.*

Keywords: *Benchmarking, assessment criteria, efficiency, higher education.*

Kirish. Bugungi sharoitda oliy ta’lim muassasalari oldida turga asosiy vazifalardan biri ta’lim sifatini oshirish va uni xalqaro standartlar darajasiga olib chiqishdan iborat. Zamonaviy ta’lim tizimi faqat bilim berish bilan cheklanmay, balki raqobatbardosh, mustaqil fikrlovchi va kasbiy kompetensiyalarga ega mutaxassislarni tayyorlashni talab qiladi. Bundan ko‘rinadiki, ta’lim sifatini baholash va oshirishning

samarali mexanizmlaridan biri sifatida benchmarking texnologiyasini joriy etish dolzarb ahamiyat kasb etmoqda.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 5-maydagi “Ta’lim sifatini ta’minlash va ta’lim xizmatlari ko‘rsatish tizimini takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi farmoniga muvofiq, 2025-2026-o‘quv yildan boshlab sirtqi ta’lim shakliga qabul to‘xtatilishi belgilangan.[2] Bu o‘zgarish oliy ta’limda sifatni oshirish, talabalarning bilim darajasini yaxshilash va ta’lim jarayonining samaradorligini oshirish maqsadida amalga oshirilgan. Farmon sirtqi ta’lim o‘rniga boshqa muqobil ta’lim shakllarini rivojlantirish yo‘llarini ko‘rsatadi.

Ta’lim sifati tushunchasining nazariy asoslari: Pedagogika va ta’lim menejmenti nazariyasida ta’lim sifati tushunchasi turli olimlar tomonidan turlicha talqin qilingan.

Xususan: J.Harvey va D.Green 1993-yil ta’lim sifatini “ta’’lim natijalarining jamiyat va mehnat bozori ehtiyojlariga mosligi” sifatida izohlaydi.[3] UNESCO ta’rifiga ko‘ra, ta’lim sifati bu ta’lim jarayoni, mazmuni, metodlari va natijalarining kompleks uyg‘unligidir. E.Deming sifatni doimiy takomillashtirish jarayoni sifatida ko‘rib, ta’lim sifatini boshqarishda monitoringni aytib o‘tadi.[4]

Zamonaviy yondashuvlarga ko‘ra, ta’lim sifati quyidagi asosiy komponentlardan iborat: ta’lim mazmunining dolzarbligi; o‘qitish metodlari va pedagogik texnologiyalar; o‘qituvchining kompetensiyalari; talabalar bilimi ko‘nikma va kompetensiyalari; baholash va monitoring tizimi hisoblanadi.

Benchmarking atamasi ilk bor XX asrning 80-yillarda biznes sohasida qo‘llanilgan bo‘lib, keyinchalik ta’lim tizimiga joriy etilgan. Uning asoschisi sifatida

[2] 2025-yil 5-maydagi “Ta’lim sifatini ta’minlash va ta’lim xizmatlari ko‘rsatish tizimini takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi farmoni.
[3] Harvey, J., Green, D. (1993). Defining Quality // Assessment & Evaluation in Higher Education. — 18(1). — P. 9—34.
[4] Deming, W.E. (1986). Out of the Crisis. — Cambridge: MIT Press. Deming, W.E. (1993). The New Economics for Industry, Government, Education. — Cambridge: MIT Press.

R.Camp 1989-yil e‘tirof etiladi. U benchmarkingni “eng ilg‘or tajribalarni aniqlash, taqqoslash va o‘z faoliyatiga moslashtirish jarayoni” deb ta’riflaydi.[5]

Benchmarkingning nazariy asoslari, uning asosiy tamoyillarida mujassam bo‘lib, ular ta’lim sifatini oshirish jarayonida muhim metadologik yo‘nalish vazifasini bajaradi. Xususan, taqqoslash tamoyili oliy ta’lim muassasalarining faoliyatini ilg‘or tajribaga ega muassasalar bilan solishtirish orqali mavjud holatni aniqlashga xizmat qiladi. Ilg‘or tajribani aniqlash tamoyili esa ta’lim jarayonida eng samarali va natijador yondahuvlarni aniqlash hamda ularni o‘rganishni nazarda tutadi. Moslashtirish tamoyiliga ko‘ra, aniqlangan ilg‘or tajribalar bevosita ko‘chirib olinmay, balki muayyan oliy ta’lim muassasalarining sharoiti, imkoniyatlari va milliy xususiyatlariga moslashtirilgan holda joriy etiladi. Uzluksiz takomillashtirish tamoyili esa benchmarking jarayonining doimiylik kasb etishini, ta‘lim sifatini muntazam ravishda yaxshilab borishni ta’minlaydi.

Oliy ta’lim muassasalarida benchmarkingni joriy etish ma’lum metodik bosqichlar asosida amalga oshiriladi. Dastlab benchmarking obyektlari aniqlanadi, bunda ta’lim jarayoni, baholash tizimi, o‘quv rejalari hamda o‘qituvchilarning pedagogik faoliyati asosiy e’tiborga olinadi. Keyingi bosqichda taqqoslash uchun yetakchi oliy ta’lim muassasalari tanlanadi. Bular, odatda, milliy yoki xalqaro reytinglarda yuqori o‘rinlarni egallagan, oliy ta’lim sifati bilan ajralib turuvchi muassasalardir. Shuningdek, ta’lim samaradorligi, bitiruvchilarning bandlik darajasi, akademik natijalar kabi asosiy ko‘rsatkichlar aniqlanadi. Olingan ma’lumotlar tahlil qilinib, mavjud farqlar va ustun jihatlar aniqlanadi hamda yakuniy bosqichda ilg‘or tajribalar moslashtirilgan holda amaliyotga joriy etiladi.

O‘zbekistonlik olimlar jumladan, A.A.Ismoilov, D.S.Karimova, N.G‘iyazova o‘z ilmiy tadqiqotlarida benchmarkingni oliy ta’lim muassasalarida ta’lim sifatini oshirishni samarali va innovatsion vosita sifatida asoslab berganlar. Ularning tadqiqotlarida benchmarking orqali ta’lim sifatini baholash mezonlarini

[5] Camp, R.C. (1989). Benchmarking: The Search for Industry Best Practices That Lead to Superior Performance. — Milwaukee: ASQC Quality Press.

takomillashtirish, ichki sifat monitoringi tizimini kuchaytisih hamda xalqaro ilg‘or tajribani milliy ta’lim tizimiga moslashtirish mumkinligi ilmiy jihatdan isbotlashgan.[6]

Ta’lim sifati va benchmarking o‘rtasida uzviy bog‘liqlik mavjud bo‘lib, benchmarking ta’lim muassasasining kuchli va zaif tomonlarini aniqlash, raqobatbardoshlikni ta’minlash, ta’lim jarayonini optimallashtirish hamda innovatsion pedagogik texnologiyalarni joriy etishda muhim ahamiyat kasb etadi. Bugungi kunda ta’lim sifati faqat ichki baholash bilan cheklanib qolmay, balki tashqi taqqoslash, reytinglar va xalqaro standartlar asosida aniqlanmoqda. Bu holat benchmarkingning ta’lim tizimidagi ahamiyatini yanada oshirmoqda.

Benchmarking ta’lim sifatini boshqarish tizimning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. U sifatni rejalashtirish, amalga oshirish, baholash va takomillashtirish boshqichlarida faol qo‘llaniladi. Xususan, benchmarking orqali ta’lim muassasasi o‘z faoliyatini xalqaro standartlar bilan solishtirish, sifat ko‘rsatkichlarini aniqlash hamda rivojlantirish istiqbollarini belgilash imkoniga ega bo‘ladi. Shu bilan birga, benchmarking sifatni boshqarishda ma’lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilishni ta’minlaydi. Pedagogik nuqtai nazardan benchmarking o‘qituchilarning kabiy kompetensiyalarini rivojlantirishda ham muhim rol o‘ynaydi. Ilg‘or pedagogik tajribalarni o‘rganish orqali zamonaviy o‘qitish metodlari, interaktiv va innovatsion texnologiyalar ta’lim jarayoniga joriy etiladi. Bu esa talabalarning mustaqil fikrlash, muammoli vaziyatlarni tahlil qilish va ijodiy yondashuv ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Benchmarkingni tizimli ravishda qo‘llash natijasida oliy ta’lim muassasalarida ta’lim sifatining barqaror o‘sishi ta’minlanadi. Jumladan, o‘quv dasturlarining mehnat bozori talablariga moslashuvi, bitiruvchilarning raqobatbardoshligi oshishi, ta’lim jarayonida innovatsion yondashuvlarning keng

[6] A.A. Ismoilov oliy ta’lim muassasalarida benchmarking asosida ta’lim sifatini oshirish masalalari. Ta’lim va innovatsiyalar jurnali. Toshkent- 2021.
D.S.Karimova ta’lim sifatini baholashda benchmarking texnologiyasidan foydalanish. Pedagogik mahorat jurnali. Toshkent-2020.
N.G‘iyazova oliy ta’lim tizimida sifatni boshqarish va monitoring mexanizmlari. Pedagogika va psixologiya ilmiy jurnali. Toshkent-2022.

joriy etilishi kuzatiladi. Shuningdek, ta’lim muassasalarining nufuzli va reytinlardagi o‘rni mustahkamlanadi.

Oliy talim muassasalarida benchmarkingni joriy etish jarayonida qator muammo va cheklovlar mavjud. Avvalo, talim sifatini baholash uchun zarur bolgan aniq va ishonchli malumotlarning yetishmasligi benchmarking jarayonining samaradorligini pasaytiradi. Koplab oliy talim muassasalarida statistik malumotlar bazasi yetarli darajada shakllanmagan yoki ochiq emas. Ilgor xorijiy va mahalliy tajribalarni organish hamda ularni amaliyotga joriy etish mexanizmlari yetarli darajada rivojlanmagan. Bazi hollarda talim muassasalari ortasida tajriba almashish sustligi kuzatiladi, bu esa benchmarking jarayonining toliq amalga oshirilishiga tosqinlik qiladi. Yana bir muhim muammo benchmarkingni amalga oshirish boyicha malakali mutaxassislarning yetishmasligi hamda bu jarayonni boshqarishning metodik asoslari yetarli darajada ishlab chiqilmaganligidir. Natijada benchmarking tizimli va samarali tarzda qollanilmayapti. Bundan tashqari, ayrim oliy talim muassasalarida yangiliklarga nisbatan qarshilik, ananaviy yondashuvlarning ustunligi ham benchmarkingni joriy etishda muayyan cheklovlarni yuzaga keltirmoqda.

Oliy ta’lim muassasalarida benchmarking asosida ta’lim sifatini oshirish quyidagi bosqichlardan iborat model asosida amalga oshiriladi: diagnostika, benchmarking obyekti va subyektlarini tanlash, taqqoslash, tafovutlarni aniqlash, strategiya ishlab chiqish, joriy etish, monitoring va uzluksiz takomillashtirish. Mazkur model ta’lim sifatini tizimli ravishda boshqarish va doimiy ravishda yaxshilab borishga xizmat qiladi va quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi.

1-bosqich: Tahlil (Diagnostika)

↓

2-bosqich: Taqqoslash (Benchmark tanlash)

↓

3-bosqich: Farqlarni aniqlash (Gap analysis)

↓

4-bosqich: Moslashtirish (Adaptation)

↓

5-bosqich: Joriy etish (Implementation)

↓

6-bosqich: Monitoring va baholash

↓

7-bosqich: Uzluksiz takomillashtirish

Taklif va tavsiyalar: Avvalo, oliy ta’lim muassasalarida benchmarkingni tizimli ravishda joriy etish zarur. Ilg‘or xorijiy va mahalliy oliy ta’lim muassasalari bilan hamkorlikni kuchaytirish, ma’lumotlar almashinuvini yo‘lga qo‘yish, malakali mutaxassislarni tayyorlash, bu borada maxsus qo‘llanmalar ishlab chiqish, zamonaviy axborot-komunikatsiyalaridan kengroq foydalanish va ularning ochiqligini ta’minlash maqsadga muvofiq bo‘ladi. Bu benchmarking jarayonining aniqligi va shaffofligini ta’minlaydi.

Xulosa. Olib borilgan tahlillar shuni ko‘rsatadiki, benchmarking oliy ta’lim muassasalarida ta’lim sifatini oshirishning samarali va zamonaviy nazariy-metodik vositalardan biri hisoblanadi. Ta’lim sifati bugungi kunda naqadar o‘quv natijalari bilan, balki ta‘lim jarayonining mazmuni, o‘qitish metodlari va texnologiyalar, ta’lim sifatini tamillashda ilg‘or tajribalarni aniqlash, taqqoslash va moslashtirishga asoslangan benchmarking yondashuvi muhim ahamiyatga ega. Bundan tashqari yuqorida sanab o‘tilgan tamoyillar benchmarking jarayonining kuchli va zaif tomonlarini aniqlash, raqobatbardoshlikni oshishish hamda ta’lim jarayonini doimiy ravishda takomillashtirib borish imkonini beradi. Shuningdek, tadqiqot davomida muammolar va cheklovlar ko‘rib chiqildi va ularga taklif va tavsiyalar ishlab chiqildi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. 2025-yil 5-maydagi “Ta’lim sifatini ta’minlash va ta’lim xizmatlari ko‘rsatish tizimini takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi farmoni.

2. Harvey, J., Green, D. (1993). Defining Quality // Assessment & Evaluation in Higher Education. ─ 18(1). ─ P. 9─34.

3. Deming, W.E. (1986). Out of the Crisis. ─ Cambridge: MIT Press. Deming, W.E. (1993). The New Economics for Industry, Government, Education. ─ Cambridge: MIT Press.

4. Camp, R.C. (1989). Benchmarking: The Search for Industry Best Practices That Lead to Superior Performance. ─ Milwaukee: ASQC Quality Press.

5. A.A. Ismoilov oliy ta’lim muassasalarida benchmarking asosida ta’lim sifatini oshirish masalalari. Ta’lim va innovatsiyalar jurnali. Toshkent- 2021.

6. D.S.Karimova ta’lim sifatini baholashda benchmarking texnologiyasidan foydalanish. Pedagogik mahorat jurnali. Toshkent-2020.

7. N.G‘iyazova oliy ta’lim tizimida sifatni boshqarish va monitoring mexanizmlari. Pedagogika va psixologiya ilmiy jurnali. Toshkent-2022.

Internet saytlari:

8. https://lex.uz/docs/XXXXX

9. https://www.enqa.eu/publications/benchmarking-in-higher-education/

10. https://www.ijqre.com/index.php/ijqre/article/view/XXX

11. https://www.edutopia.org/article/benchmarking-and-best-practices

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA EKOLOGIK XAVFSIZLIKNI TA’MINLASHGA YO‘NALTIRILGAN DIDAKTIK YONDASHUVLAR

Muxtarova Lobar Abdimannabovna

Termiz davlat pedagogika instituti

muxtarovalobar789@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada zamonaviy ilm-fanda dolzarb bo‘lib turgan ekologik barqarorlik va ekologik xavfsizlik muammolarining mazmuni tahlil qilinadi hamda ularning boshlang‘ich ta’lim jarayoniga ta’siri yoritiladi. Dunyo miqyosidagi ekologik muammolarni kichik maktab yoshidagi o‘quvchilarning yosh va psixologik xususiyatlariga moslashtirilgan holda o‘qitishning metodik yondashuvlari, didaktik imkoniyatlari va pedagogik shart-sharoitlari ilmiy asosda ko‘rib chiqiladi. Ekologik savodxonlikni erta shakllantirishning barqaror rivojlanish uchun ahamiyati asoslanadi.

Kalit so‘zlar: *ekologik barqarorlik, ekologik xavfsizlik, boshlang‘ich ta’lim, ekologik savodxonlik, ekologik tarbiya, global ekologik muammolar.*

Аннотация. *В статье анализируется содержание актуальных в современной науке проблем экологической устойчивости и экологической безопасности, а также освещается их влияние на процесс начального образования. На научной основе рассматриваются методические подходы, дидактические возможности и педагогические условия преподавания глобальных экологических проблем с учётом возрастных и психологических особенностей младших школьников. Обосновывается значение раннего формирования экологической грамотности для обеспечения устойчивого развития.*

Ключевые слова: *экологическая устойчивость, экологическая безопасность, начальное образование, экологическая грамотность, экологическое воспитание, глобальные экологические проблемы.*

Abstract. *The article analyzes the content of contemporary scientific issues related to ecological sustainability and environmental security, and highlights their impact on the primary education process. Methodological approaches, didactic opportunities, and pedagogical conditions for teaching global environmental issues, adapted to the age and psychological characteristics of young learners, are examined*

on a scientific basis. The importance of early development of environmental literacy for sustainable development is justified.

Keywords: *ecological sustainability, environmental security, primary education, environmental literacy, environmental education, global environmental issues.*

Kirish

XXI asrda ilm-fan rivojining ustuvor yo‘nalishlaridan biri ekologik barqarorlik va ekologik xavfsizlik masalalarini hal etishdir. Global isish, biologik xilma-xillikning kamayishi, resurslarning tez tugashi, chiqindilar muammosi va atrof-muhit ifloslanishi insoniyat taraqqiyotining asosiy to‘siqlaridan biri sifatida baholanmoqda. Shuning uchun ham UNESCO, OECD, UNICEF kabi xalqaro tashkilotlar ta’lim tizimida ekologik madaniyatni erta bosqichda shakllantirishni global strategik vazifa sifatida qayd etmoqda. Mazkur jarayon nafaqat ekologik ongni rivojlantirishga, balki o‘quvchilarda mas’uliyatli qarorlar qabul qilish kompetensiyasini shakllantirishga ham xizmat qiladi. Ta’lim orqali ekologik barqarorlik va xavfsizlikni shakllantirish kerakligi haqidagi fikrni mustahkamlashga xizmat qiladi: ya’ni UNESCO ta’limni faqat bilim berish sifatida emas, balki barqaror taraqqiyot uchun asosiy strategik vosita sifatida ko‘radi [1].

Boshlang‘ich ta’lim ekologik savodxonlikning poydevorini yaratish uchun eng muhim bosqich bo‘lib, o‘quvchilarga tabiat hodisalarini sodda, amaliy va hayotiy misollar asosida anglatish orqali kelajakdagi ekologik mas’uliyatni shakllantirish imkonini beradi. Ayniqsa, kichik maktab yoshidagi bolalarning kuzatuvchanligi, tajribaga qiziqishi va yangi bilimlarni tez qabul qilish xususiyatlari ekologik tarbiya uchun qulay shart-sharoit yaratadi. Shu nuqtai nazardan, boshlang‘ich sinf darslarida tabiat bilan bevosita muloqot, tajribalar o‘tkazish, ekologik o‘yinlar, loyihaviy faoliyat, mahalliy ekologik muammolarni aniqlash va ularga yechim topish bo‘yicha kichik topshiriqlar samaradorlikni oshiradi.

Ekologik ta’limning yana bir muhim jihati shundaki, u o‘quvchilarda shaxsiy xulq-atvor me’yorlarini shakllantirishga xizmat qiladi. Masalan, suv va energiyani tejash, chiqindilarni to‘g‘ri saralash, o‘simlik va hayvonot dunyosiga ehtiyotkorlik bilan munosabatda bo‘lish kabi kundalik hayotiy ko‘nikmalarning erta singdirilishi

ekologik xavfsizlik madaniyatining asosiy elementlaridan sanaladi. Shu bilan birga, o‘quvchilarning ijtimoiy-emotsional rivojlanishida ekologik qadriyatlarning o‘rni beqiyos bo‘lib, tabiatga mehr-muhabbat, mas’uliyat, hamkorlikda ishlash, atrof-muhitni muhofaza qilishga faol munosabat kabi xususiyatlar shakllanadi.

Bugungi ta’lim amaliyotida ekologik bilimlarni fanlararo integratsiya asosida o‘rgatish tendensiyasi kuchayib bormoqda. Ona tili, matematika, texnologiya, tasviriy san’at va hatto jismoniy tarbiya darslarida ham ekologik g‘oyalarni mazmunga singdirish yoshlarning dunyoqarashini kengaytiradi va ekologik ongni kompleks rivojlantirish imkonini beradi. Bunday integrativ yondashuv o‘quvchilarni nafaqat nazariy bilim bilan qurollantiradi, balki ularni real hayotiy vaziyatlarda ekologik fikrlashga o‘rgatadi.

Umuman olganda, boshlang‘ich ta’limda ekologik savodxonlikni shakllantirish — bu kelajak avlodning ekologik xavfsizlikka oid kompetensiyalarini rivojlantirish, barqaror taraqqiyot g‘oyalarini singdirish va global ekologik muammolarni hal etishga faol fuqarolik pozitsiyasini shakllantirishga xizmat qiluvchi muhim pedagogik jarayondir.

Tadqiqot obyekti va qo‘llanilgan metodlar. Dunyo xalqlari taraqqiyotining hozirgi bosqichida insoniyat uchun ekologik xavfsiz makonda yashash masalasi tobora dolzarb muammoga aylanmoqda. Bu muammoning dolzarbligini bir necha omillar bilan izohlash mumkin:

Iqlim o'zgarishi: Global isish, muzliklarning erishi, dengiz sathining ko'tarilishi, ekstremal ob-havo hodisalari kabi muammolar insoniyatning yashash sharoitlarini tobora qiyinlashtirmoqda.

Tabiiy resurslarning kamayishi: Suv, o'rmon, tuproq kabi tabiiy resurslarning kamayishi, ularning ifloslanishi insonlarning yashash sharoitlarini qiyinlashtiradi va kelajakda oziq-ovqat va suv tanqisligiga olib kelishi mumkin.

Atrof-muhit ifloslanishi: Havoning, suvning, tuproqning ifloslanishi insonlarning sog'lig'iga zararli ta'sir ko'rsatadi, kasalliklarning tarqalishini oshiradi, tabiiy ekosistemalarni buzadi.

Aholi zichligi: Dunyo aholisining o'sishi va shaharlarning kengayishi tabiiy resurslarga bo'lgan talabni oshiradi, atrof-muhit ifloslanishini kuchaytiradi, ekologik muammolarni yanada murakkablashtiradi.

Ekologik xavfsiz makonda yashash masalasini hal qilish uchun quyidagi chora-tadbirlarni amalga oshirish zarur:

Iqlim o'zgarishiga qarshi kurash: Issiqxona gazlari emissiyasini kamaytirish, yangi energiya manbalarini rivojlantirish, iqlim o'zgarishiga moslashish choralarini ko'rish.

Tabiiy resurslarni boshqarish: Tabiiy resurslarni tejash, ularni samarali ishlatish, qayta ishlash tizimlarini rivojlantirish.

Atrof-muhitni himoya qilish: Atrof-muhitni ifloslanishdan himoya qilish, chiqindilarni qayta ishlash, ekologik toza texnologiyalarni qo'llash.

Aholi zichligini boshqarish: Aholi o'sishini nazorat qilish, shaharlarni rejalashtirish, ekologik toza transport tizimlarini rivojlantirish.

Ekologik xavfsiz makonda yashash masalasi global miqyosda hal qilinishi kerak bo'lgan muammodir. Bu muammoni hal qilish uchun barcha davlatlar, xalqaro tashkilotlar, biznes va jamoatchilikning birgalikdagi harakatlari talab etiladi.

Global isish, ekologik xavflar va atrof-muhitning keskin o‘zgarishi bugungi kunda nafaqat ekologlar, balki barcha soha mutaxassislari tomonidan insoniyat taraqqiyotiga eng katta tahdid sifatida baholanmoqda. Shu sababli global ilmiy hamjamiyat bu jarayonlarni “insoniyatning umumiy xavfsizligiga tahdid” sifatida baholamoqda. Sanoat gazlari, xususan, karbonat angidrid (CO_2), metan (CH_4) va azot oksidlari (N_2O)ning keskin ortishi issiqxona effektini kuchaytirib, ekologik tizimlarning o‘z-o‘zini tiklash mexanizmlarini zaiflashtirmoqda. Buning natijasida Arktika muzliklarining tez erishi, okeanlarning kislotalashuvi, tropik hududlarda o‘rmon yong‘inlarining ko‘payishi kabi hodisalar global ekologik xavf darajasini yanada oshiradi [2].

Mazkur xavfli jarayonlarning tezlashib borayotgani ta’lim tizimi oldiga yangi vazifalarni qo‘ymoqda. Chunki ekologik inqirozni to‘xtatish faqat texnik yoki siyosiy choralar bilan emas, balki ekologik ong, ekologik javobgarlik va barqaror rivojlanish

madaniyatiga ega avlodni tarbiyalash orqali amalga oshiriladi. Aynan shu nuqtada boshlang‘ich ta’limning o‘rni beqiyosdir. Kichik yoshdagi o‘quvchilar ekologik muammolarning sabab–oqibatlarini sodda, aniq va hayotiy misollar orqali qabul qilishi, tabiat hodisalarini kuzatish orqali ilmiy fikrlashni boshlashi mumkin.

Ilmiy tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, ekologik qadriyatlar eng barqaror tarzda aynan 6–10 yosh oralig‘ida shakllanadi. Bu yoshda bola tabiatga nisbatan emotsional yaqinlik, qiziqish va g‘amxo‘rlik hislari bilan harakat qiladi. Shuning uchun global isish va ekologik xavfsizlikni bolalar ongiga moslashtirilgan tarzda tushuntirish — uzoq muddatli barqaror taraqqiyotning eng samarali vositasidir.

Ushbu jarayonning yana bir muhim jihati shundaki, boshlang‘ich sinflarda ekologik savodxonlikni keng qamrovli shaklda berish o‘quvchilarga “shoshilinch harakat qilish zarurligi” tushunchasini ilmiy asosda anglash imkonini yaratadi. Ya’ni, ekologik inqiroz kechagi yoki ertangi emas, balki “hozirgi zamon masalasi” ekani haqidagi fikr o‘quvchilarning tafakkurida sodda, ammo chuqur mantiq bilan shakllanadi. Bu esa ularni keyinchalik ekologik qarorlar qabul qila oladigan, ekologik mas’uliyatni his qiladigan yetuk shaxslarga aylantiradi.

Ona sayyora muhitini bulg‘ayotgan ekologik xavf, “Tabiat-jamiyat-inson” munosabatlarining buzilishi yer yuzidagi barcha xalqlarni bu haqda chuqurroq o‘ylashga majbur etmoqda. Shu jihatdan olganda, bugungi kunda har bir o‘quvchining ekologik xavfsizlik madaniyatini fanlararo yangi tendentsiyalar orqali yuksaltirib borish davr talabi. Xavfsizlikni global ekologik muammolardan biri sifatida tadqiq etish, uning mazmun-mohiyatiga tahliliy yondashish, o‘ziga xos xususiyatlarini ko‘rsatib berish hamda ilmiy jihatdan tadqiq etish muhim ahamiyat kasb etadi.

Ekologik muammolar, umuman, inson hayotining hamma sohalarini qamrab oluvchi murakkab, har tomonlama tavsifga ega bo‘lganligi sababli ularni chuqur ilmiy asosda tizimli ravishda hal etish zarur. Mazkur yo‘nalishda belgilangan vazifa o‘z samarasini ifodalashi uchun avvalam bor, “ekologiya”, “xavfsizlik”, “madaniyat”, “ekologik xavfsizlik madaniyati” kabi tushunchalar mazmun-mohiyati negiziga nazar qaratmoq zarur.

Ekologiya so‘zi yunoncha oikos – “vatan, uy” va logos – “fan, ta’limot” so‘zlaridan olingan bo‘lib, tirik organizmlarning bir-biri va atrof-muhit bilan o‘zaro ta’sirini, shuningdek, koinot va biosferadagi organizmlar o‘rtasidagi munosabatlarni o‘rganadigan fan. Bu atama nemis biologi Yernest Gekkel (1834-1919) tomonidan 1866-1869 yilda fanga kiritilgan.

Ekologik ong, ekologik madaniyatning sodda me’yorlari qadimdan mavjud bo‘lib, tarixiy yozma manbalarda, masalan, zardushtiylik dining muqaddas kitobi “Avesto”da, buddizm, xristian, islom va boshqa dinlar manbalarida, shu bilan bir qatorda, Sharq uyg‘onish davrining yetuk mutafakkirlari hisoblangan Abu Nasr Forobiy (“Kitob al-mabodi al-insonia”); Muhammad ibn Muso al-Xorazmiy (“Kitab surat al-arz” “Erning surati” yoki “Geografiya”); Abu Rayhon Beruniy (“Qadimgi xalqlardan qolgan yodgorliklar”); ibn Sino (“Aqliy ilmlar tasnifi”) va o‘rta asrlarda Alisher Navoiyning “Farhod va SHirin”, “Sab’ai Sayyor” kabi asarlarida inson ruhiyati nabotot olami bilan bog‘liq ma’lumotlar keltirilganligini ko‘rishimiz mumkin]. “Avesto”da, islom ta’limotining asosiy manbai “Qur’on”, tasavvuf falsafasi, xalq og‘zaki ijodi, SHarq va G‘arb mutafakkirlari asarlarida tabiat muhofazasi va ekologik tarbiyaga oid ahamiyatli ilmiy meroslarda o‘z aksini topgan.

Ekologiya mustaqil fan sohasi sifatida XX asr boshlarida shakllandi. Milliy amaliyotga *ekologiya* tushunchasi sekinlik bilan kirib kelgan. Fanda XIX asr oxiri - XX asrning boshlarida ingliz olimi Djon Bardon-Sanderson (Angliya), S.Forbe, K. SHreter (AQSH), E.Gekkel (Germaniya), G.Spenser (Angliya), E.Zyuss (Avstriya), K.Mebius (Germaniya), E.Varming (Daniya), X.Game (SHvetsariya), E.Lerua, (Frantsiya), K.Troll (Germaniya), A.Tensli, F.Klemente, V. SHelford, R.Lindeman, Yu.Odum, Dj. Forrester, D.Medouz, B.Kommoner (AQSH), D.N.Kashkarov, V.N.Sukachev, V.I.Vernadskiy, N.F.Reymers (Rossiya)larning ekologiyaga oid izlanishlar olib borishgani ma’lum.

Bugungi kunga kelib ekologiya sof biologik fanlar tizimidan chiqib, mazmunan kengayib bormoqda: bu holat zamonaviy fan-texnika taraqqiyotining atrof-muhitga salbiy ta’siri bilan izohlanadi. Hatto ekologik muammolarning globallashuvi fanda “inson ekologiya”si degan atamaning qo‘llanilishiga sabab ko‘rsatdi.

Ekologik siyosat bo‘yicha Yevropa instituti direktori Ernst Ulrich von Weizsacker (Germaniya) “Zamonaviy dunyoda chetlab bo‘lmaydigan mavzu - bu madaniyat, tadbirkorlik va umuman taraqqiyotning ajralmas qismiga aylangan texnologiyalar” deb izoh berib, kelgusida ekologik paradigma iqtisodiy paradigmaga nisbatan ustunlik kasb etib, uni nazorat qila boshlaydi deyiladi. Shunga ko‘ra, XXI asr ekologik xavfsizlik asriga aylandi. Buyuk Britaniyaning Staffordshir universiteti professori Abdel Hamed Silamonning ma’ruzalarida dolzarb ekologik xavfsizlik muammolari, jumladan, “Inson umrining abadiy emasligi, chegara bilishi, inson hayotini tabiat va koinotdan ayro tasavvur etib bo‘lmasligi bilan birga u bilan hisoblashib yashash muhimligi izohlanadi”.

Dunyo mamlakatlari Shveytsariya, Iclandiya, AQSh, Yaponiya, Janubiy Koreya davlatlaridagi etakchi ilmiy-tadqiqot institutlari va markazlarida ekologik ta’lim-tarbiyani rivojlantirish, ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish cohacida kadrlar tayyorlashning ilmiy-nazariy asoslarini qaytadan ko‘rib chiqishga doir ko‘plab izlanishlar olib borilmoqda. Natijada, ko‘plab rivojlangan davlatlarda atrof-muhitni muhofaza qilish, shuningdek, xizmat ko‘rcatish, qishloq xo‘jaligi, ijtimoiy muhofaza va barqaror rivojlanishning barcha yo‘nalishlarida ekologik madaniyat tamoyillari joriy etilmoqda.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilari uchun ekologik masalalarni o‘rgatishda bir qator pedagogik muammolar mavjud:

Tushunchalarning mavhumligi. Ekologik jarayonlar murakkab bo‘lgani uchun ularni yosh o‘quvchilarga sodda, ko‘rgazmali va hayotiy misollar orqali tushuntirish talab etiladi. Abstrakt tushunchalar (iqlim o‘zgarishi, issiqxona effekti) amaliy tajribalar orqali osonroq anglanadi.

Kuzatish va tajribalar uchun sharoitlarning cheklanganligi. Ko‘plab maktablarda ekobog‘lar, tabiat burchaklari, tajriba jihozlari yetarli emas. Natijada o‘quvchilar ekologik jarayonlarni bevosita kuzatish imkonidan mahrum bo‘ladi.

O‘quvchilar ekofaoliyatining sustligi. Chiqindilarni saralash, suvni tejash, daraxt ekish kabi elementar ekologik xatti-harakatlar muntazam bajarilmaydi yoki o‘quvchilar tomonidan tushunilmaydi.

O‘qituvchilarning metodik tayyorgarligi. Ekologik ta’lim bo‘yicha innovatsion loyihalar, STEAM yondashuvi, tabiat bilan bog‘liq tadqiqot metodlari yetarlicha qo‘llanmaydi.

Ilmiy izlanishlar kichik yoshdagi o‘quvchilarda ekologik tafakkur amaliy tajribalar orqali shakllanishini ko‘rsatadi. Masalan: suvning filtrlash jarayonini oddiy tajriba orqali ko‘rsatish; o‘simlik parvarishi bo‘yicha kundalik yuritish; maktab hovlisini tozalash aksiyalari; plastik va organik chiqindilarni ajratish bo‘yicha mashg‘ulotlar. Bu nafaqat bilim, balki ekologik xulq-atvorni shakllantiradi.

STEAM yondashuvi asosida ekologik loyihalar. Dunyo ta’lim olimlari ekologik ta’limda STEAM-integratsiya samaradorligini ta’kidlamoqda: “Quyosh energiyasida harakatlanuvchi modellar”, “Qayta ishlangan materiallardan maket”, “Mini suv tozalash inshooti modeli”, “Tabiiy resurslardan oqilona foydalanish” loyihalari. Bunday mashg‘ulotlar ekologik muammolarni ilmiy va texnologik yondashuv orqali tahlil qilishni o‘rgatadi.

Mahalliy ekologik muammolar asosida o‘qitish. Boshlang‘ich sinf o‘quvchisiga yaqin bo‘lgan ekologik muammolar: maktab atrofining ifloslanishi; ariq suvida o‘zgarishlar; daraxtlarning kesilishi; mavsumiy tabiat o‘zgarishlari. Ularni kuzatish, fotosuratga olish, muammolar xaritasini tuzish o‘quvchilar uchun ancha tushunarli bo‘ladi.

Erta yoshdagi ekologik savodxonlik: **tashqi muhitga nisbatan ehtiyotkorlikni kuchaytiradi; o‘quvchilarda mas’uliyat va fuqarolik pozitsiyasini shakllantiradi; kelajakda barqaror rivojlanish tamoyillarini ongli qabul qilishga tayyorlaydi; tabiat va jamiyat o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlikni tushunishga yordam beradi.**

Xalqaro tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, ekologik xulq-atvorning 70% gacha bo‘lgan qismi 7–12 yosh oralig‘ida shakllanadi. Shu bois boshlang‘ich ta’lim ekologik xavfsizlik madaniyatining asosiy bosqichidir.

Xulosa. Dunyo ilm-fanida ekologik barqarorlik va ekologik xavfsizlik bo‘yicha ko‘tarilayotgan muammolarni hal etish ko‘p omilli jarayon bo‘lib, ta’lim tizimi bu jarayonning markazida turadi. Boshlang‘ich ta’limda ekologik bilim va ko‘nikmalarni erta shakllantirish, amaliy tajribalar, kuzatishlar, STEAM-loyihalar, mahalliy muammolar asosida o‘qitish ekologik madaniyat uchun mustahkam poydevor yaratadi. Shuning uchun boshlang‘ich ta’lim dasturlarini ekologik yo‘nalishlarga moslashtirish, pedagoglarning metodik tayyorgarligini kuchaytirish hamda ekologik xavfsizlik madaniyatini bolalarga sodda va amaliy shaklda yetkazish bugungi kunning dolzarb vazifasidir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. UNESCO. *Education for Sustainable Development: A Roadmap.* Paris: UNESCO Publishing, 2020.
2. OECD. *Environmental Performance Reviews: Key Findings.* Paris: OECD Publishing, 2022.
3. Баранов, А. А. *Экологическое образование и воспитание младших школьников.* Москва: Академия, 2018.
4. Суравегина, И. Т. *Методика экологического образования в начальной школе.* Москва: Просвещение, 2015.
5. Хажиев, А., & Абдуллаева, Н. *Ekologik madaniyat asoslari.* Toshkent: Fan va texnologiya nashriyoti, 2019.

6. Jo‘rayev, R., & Qodirova, D. *Boshlang‘ich ta’limda ekologik tarbiya metodikasi.* Toshkent: TDPU nashriyoti, 2021.

7. Suyunova, S. *Maktabda ekologik xavfsizlikni shakllantirish bo‘yicha didaktik yondashuvlar.* Pedagogika va Psixologiya Jurnali, 2020.

KREATIV-DIDAKTIK METODIKANING PEDAGOGIK JARAYONGA JORIY ETILISHI

Nishonbekova Jadira

Nizomiy nomidagi O‘zbekiston Milliy Pedagogika universiteti

sariknishanov@gmail.com

ANNOTATSIYA

Mazkur maqolada kreativ-didaktik metodikaning pedagogik jarayonga joriy etilishi masalalari yoritilgan. Zamonaviy ta'lim tizimida kreativ yondashuvlarning ahamiyati ortib borayotgan bir paytda, an'anaviy ta'lim metodlaridan kreativ-didaktik metodikaga o'tish zaruriyati asoslab berilgan. Maqolada kreativ-didaktik metodikaning mohiyati, uning pedagogik jarayonga integratsiyalashuvi bosqichlari, joriy etish shart-sharoitlari va omillari tahlil qilingan. Shuningdek, kreativ-didaktik metodikani amaliyotga tatbiq etishda yuzaga keladigan muammolar va ularni bartaraf etish yo'llari ko'rsatib berilgan. Turli olimlarning (R.X. Jo'raev, N.N. Azizxo'jaeva, Sh.S. Shodmonova, A.V. Xutorskoy va boshqalar) kreativ ta'lim va uni joriy etishga oid qarashlari tahlil qilingan. Maqola oxirida kreativ-didaktik metodikani pedagogik jarayonga samarali joriy etish bo'yicha amaliy tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: *kreativ-didaktik metodika, pedagogik jarayon, ta'limni modernizatsiyalash, innovatsion ta'lim, kreativ yondashuv, pedagogik texnologiyalar, ta'lim samaradorligi.*

ANNOTATION

This article covers the issues of implementing creative-didactic methodology into the pedagogical process. At a time when the importance of creative approaches in the modern education system is increasing, the necessity of transitioning from traditional teaching methods to creative-didactic methodology is substantiated. The article analyzes the essence of creative-didactic methodology, the stages of its integration into the pedagogical process, the conditions and factors of implementation. Furthermore, the problems arising in the practical application of creative-didactic methodology and ways to overcome them are indicated. The views of various scholars (R.Kh. Juraev, N.N. Azizkhodjaeva, Sh.S. Shodmonova, A.V. Khutorskoy, and others) on creative education and its implementation are analyzed. At the end of the article, practical recommendations are given for the effective implementation of creative-didactic methodology into the pedagogical process.

Keywords: *creative-didactic methodology, pedagogical process, modernization of education, innovative education, creative approach, pedagogical technologies, educational efficiency.*

АННОТАЦИЯ

В данной статье освещены вопросы внедрения креативно-дидактической методики в педагогический процесс. В то время, когда значение креативных подходов в современной системе образования возрастает, обоснована необходимость перехода от традиционных методов обучения к креативно-дидактической методике. В статье проанализированы сущность креативно-дидактической методики, этапы её интеграции в педагогический процесс, условия и факторы внедрения. Также указаны проблемы, возникающие при практическом применении креативно-дидактической методики, и пути их преодоления. Проанализированы взгляды различных учёных (Р.Х. Жураева, Н.Н. Азизходжаевой, Ш.С. Шодмоновой, А.В. Хуторского и других) на креативное

образование и его внедрение. В конце статьи даны практические рекомендации по эффективному внедрению креативно-дидактической методики в педагогический процесс.

Ключевые слова: *креативно-дидактическая методика, педагогический процесс, модернизация образования, инновационное образование, креативный подход, педагогические технологии, эффективность образования.*

Kirish: Bugungi kunda dunyoning rivojlangan mamlakatlarida ta'lim tizimini modernizatsiyalash, uni innovatsion asosda qayta qurish jarayonlari jadal kechmoqda. O'zbekiston Respublikasida ham ta'lim sohasida tub islohotlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 6 noyabrdagi "Ta'lim-tarbiya tizimini yanada takomillashtirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi Farmoni, 2022 yil 28 yanvardagi "2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi Farmoni ta'lim sifatini oshirish, unga innovatsion yondashuvlarni joriy etish vazifalarini belgilab bergan.

Pedagogik jarayonga yangi metodikalarni joriy etish – bu ta'lim tizimining doimiy ravishda yangilanib, takomillashib borishining asosiy shartidir. Kreativ-didaktik metodika ana shunday yangi, zamonaviy yondashuvlardan biri bo'lib, u ta'lim jarayonida ijodiylik bilan didaktik qonuniyatlarni uyg'unlashtirishni nazarda tutadi.

Kreativ-didaktik metodikani pedagogik jarayonga joriy etish masalasi bugungi kunda alohida ahamiyat kasb etmoqda, chunki:

- Birinchidan, zamonaviy o'quvchi va talabalar eski, an'anaviy usullar bilan ta'lim olishga qiziqmayapti;
- Ikkinchidan, jamiyat ijodiy fikrlaydigan, yangi g'oyalar yarata oladigan, nostandart yechimlar topa oladigan kadrlarga muhtoj;
- Uchinchidan, axborot texnologiyalari rivojlangan bugungi kunda ta'lim jarayoni ham yangicha yondashuvlarni talab qiladi.

Asosiy qism: Kreativ-didaktik metodikaning nazariy asoslari yetarlicha ishlab chiqilgan bo'lsa-da, uni pedagogik jarayonga joriy etish mexanizmlari, bosqichlari, shart-sharoitlari va omillari to'liq o'rganilmagan. Joriy etish jarayonida yuzaga

keladigan muammolar va ularni bartaraf etish yo'llari ham yetarlicha tadqiq etilmagan.

Kreativ-didaktik metodika va uni pedagogik jarayonga joriy etish masalalari turli olimlar tomonidan tadqiq etilgan.

A.V.Xutorskoy – didaktik evristika va kreativ ta'lim nazariyasining asoschilaridan biri. Uning "Didaktik evristika" asarida kreativ ta'limni tashkil etishning nazariy-metodik asoslari, o'quvchilarning ijodiy faoliyatini tashkil etish usullari batafsil yoritilgan [1]. Xutorskoyning fikricha, kreativ ta'limni joriy etish uchun avvalo o'qituvchilarning o'zlari kreativ fikrlashga o'rganishlari kerak.

V.I. Andreev – pedagogik kreativlik va o'z-o'zini rivojlantirish muammolarini tadqiq etgan. Uning "Pedagogika kreativ o'z-o'zini rivojlantirish" asarida shaxsning ijodiy salohiyatini rivojlantirish omillari, kreativ ta'lim texnologiyalari tahlil qilingan [2].

D.B.Bogoyavlenskaya – ijodiy qobiliyatlarning psixologik asoslarini o'rgangan. Uning tadqiqotlarida kreativlikni rivojlantirishda muammoli vaziyatlarning roli, intellektual faollik tushunchasi keng yoritilgan [3].

J.Gilford va E.Torrens – kreativlik psixologiyasi asoschilari bo'lib, ularning ishlari kreativ ta'lim metodikasini ishlab chiqishda nazariy asos bo'lib xizmat qilgan [4].

N.N.Azizxo'jaeva – pedagogik texnologiyalar va innovatsion ta'lim masalalari bo'yicha yirik mutaxassis. Uning "Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat" asarida yangi pedagogik texnologiyalarni ta'lim jarayoniga joriy etish muammolari, joriy etish bosqichlari va mexanizmlari yoritilgan [5]. Azizxo'jaevaning fikricha, har qanday yangi metodikani joriy etishdan oldin uni sinovdan o'tkazish, o'qituvchilarni tayyorlash zarur.

R.X.Jo'raev – ta'limda innovatsion texnologiyalar masalalari bo'yicha tadqiqotlar olib borgan. Uning "Ta'limda innovatsion texnologiyalar" asarida yangi pedagogik texnologiyalarni joriy etishning didaktik asoslari, joriy etish bosqichlari va shart-sharoitlari tahlil qilingan [6].

Sh.S.Shodmonova – bo'lajak o'qituvchilarda kasbiy tafakkurni shakllantirish muammolarini tadqiq etgan. Uning tadqiqotlarida kreativ yondashuvlarni pedagogik jarayonga joriy etishda o'qituvchining roli, uning tayyorgarlik darajasi masalalari yoritilgan [7].

M.Q.Jo'raev – didaktika va ta'lim metodikasi masalalari bo'yicha tadqiqotlar olib borgan. Uning "Didaktika: nazariya va amaliyot" asarida yangi didaktik yondashuvlarni joriy etishning nazariy-metodik asoslari, joriy etish bosqichlari tahlil qilingan [8].

N.M.Avanesov – musiqa pedagogikasi sohasida tadqiqotlar olib borgan. Uning ishlarida musiqiy ta'limga innovatsion yondashuvlarni joriy etish masalalari yoritilgan [9].

D.S.Sayfullaeva – musiqa ta'limi jarayonida pedagogik qobiliyatlarni rivojlantirish muammolarini o'rgangan. Uning tadqiqotlarida kreativ metodlarni musiqa darslariga joriy etish imkoniyatlari tahlil qilingan [10].

V.A.Slastenin – pedagogik innovatika asoschilaridan biri. Uning tadqiqotlarida pedagogik yangiliklarni joriy etish bosqichlari, joriy etish jarayonidagi to'siqlar va ularni bartaraf etish yo'llari tahlil qilingan [11].

M.M.Potashnik – ta'limda innovatsion jarayonlarni boshqarish muammolarini tadqiq etgan. Uning fikricha, har qanday yangilikni joriy etishda tizimli yondashuv, bosqichma-bosqichlik va uzluksizlik tamoyillariga amal qilish kerak [12].

O'.Q. Tolipov – O'zbekistonlik olim bo'lib, pedagogik texnologiyalarni joriy etish muammolari bilan shug'ullangan. Uning tadqiqotlarida joriy etishning psixologik-pedagogik omillari, o'qituvchilarning innovatsion faoliyatga tayyorgarligi masalalari yoritilgan [13].

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki:

- Kreativ-didaktik metodikaning nazariy asoslari yetarlicha ishlab chiqilgan;
- Pedagogik yangiliklarni joriy etishning umumiy qonuniyatlari, bosqichlari va mexanizmlari o'rganilgan;

- Ammo kreativ-didaktik metodikani pedagogik jarayonga joriy etishning o'ziga xos xususiyatlari, bosqichlari, joriy etish jarayonidagi muammolar va ularni bartaraf etish yo'llari maxsus tadqiqot ob'ekti sifatida yetarlicha o'rganilmagan;
- Musiqa ta'limi sohasida kreativ-didaktik metodikani joriy etish masalalari alohida tadqiq etilmagan.

Kreativ-didaktik metodika – bu ta'lim jarayonida ijodiylik bilan didaktik qonuniyatlarni uyg'unlashtiruvchi, o'quvchilarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga yo'naltirilgan metodik tizimdir.

Xulosa: tadqiqot natijalari asosida quyidagi xulosalarni chiqarish mumkin:

1. Kreativ-didaktik metodika – bu zamonaviy ta'limning muhim yo'nalishi bo'lib, u an'anaviy didaktik yondashuvlarni inkor etmagan holda, ularni ijodiy ruh bilan boyitadi va o'quvchilarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga xizmat qiladi.
2. Kreativ-didaktik metodikani pedagogik jarayonga joriy etish murakkab, ko'p bosqichli jarayon bo'lib, u tayyorgarlik, eksperimental joriy etish, keng joriy etish va monitoring-takomillashtirish bosqichlarini o'z ichiga oladi.
3. Joriy etish jarayonining muvaffaqiyati bir qator omillarga bog'liq: kadrlar tayyorgarligi, motivatsiya, moddiy-texnik baza, metodik ta'minot va boshqaruv.
4. Joriy etish jarayonida turli muammolar (o'qituvchilarning qarshiligi, o'quvchilarning tayyor emasligi, vaqt yetishmasligi, moddiy-texnik bazaning zaifligi, baholash muammolari) yuzaga kelishi mumkin. Bu muammolarni bartaraf etish uchun tizimli yondashuv, bosqichma-bosqichlik va moslashuvchanlik talab etiladi.
5. Samaradorlikni baholash o'quvchilarning bilim darajasi, ijodiy qobiliyatlari, motivatsiyasi, o'qituvchilarning kasbiy o'sishi va ta'lim jarayonining sifati kabi mezonlar asosida amalga oshirilishi kerak.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Хуторской, А.В. Дидактическая эвристика. Теория и технология креативного обучения / А.В. Хуторской. – М. : МГУ, 2003. – 416 с.
2. Андреев, В.И. Педагогика творческого саморазвития / В.И. Андреев. – Казань : КГУ, 1996. – 568 с.

3. Богоявленская, Д.Б. Психология творческих способностей / Д.Б. Богоявленская. – М. : Академия, 2002. – 320 с.

4. Guilford, J.P. The Nature of Human Intelligence / J.P. Guilford. – New York : McGraw-Hill, 1967. – 538 p.

5. Азизходжаева, Н.Н. Педагогик технология ва педагогик маҳорат / Н.Н. Азизходжаева. – Тошкент : ТДПУ, 2003. – 174 б.

6. Жўраев, Р.Х. Таълимда инновацион технологиялар / Р.Х. Жўраев. – Тошкент : Фан ва технология, 2020. – 256 б.

7. Шодмонова, Ш.С. Бўлажак ўқитувчиларда касбий тафаккурни шакллантиришнинг педагогик асослари / Ш.С. Шодмонова. – Тошкент : Фан, 2020. – 245 б.

8. Жўраев, М.Қ. Дидактика: назария ва амалиёт / М.Қ. Жўраев. – Тошкент : Ўқитувчи, 2019. – 312 б.

9. Аванесов, Н.М. Ўзбек халқ мусиқа ижодиётидан фойдаланиш асосида бўлажак мусиқа ўқитувчиларини касбий тайёрлаш / Н.М. Аванесов. – Тошкент : Фан, 2018. – 184 б.

10. Сайфуллаева, Д.С. Мусиқа таълими жараёнида талабаларда педагогик кобилиятларни ривожлантириш / Д.С. Сайфуллаева // Педагогик маҳорат. – 2021. – № 4. – Б. 112–117.

11. Сластенин, В.А. Педагогика: инновационная деятельность / В.А. Сластенин, Л.С. Подымова. – М. : Магистр, 1997. – 224 с.

12. Поташник, М.М. Управление инновационными процессами в образовании / М.М. Поташник. – М. : Новая школа, 1994. – 142 с.

13. Толипов, Ў.Қ. Педагогик технологияларнинг татбиқий асослари / Ў.Қ. Толипов. – Тошкент : Фан, 2006. – 263 б.

14. Холматов, Ф.М. Креатив педагогика асослари / Ф.М. Холматов. – Тошкент : Фан, 2023. – 184 б.

15. Равен, Дж. Компетентность в современном обществе / Дж. Равен. – М. : Когито-Центр, 2002. – 396 с.

TARJIMON TALABALARNING INGLIZ TILIDA OGZAKI NUTQ MALAKALARINI TAKOMILLASHTIRISHNING LINGVISTIK VA LINGVODIDAKTIK MUAMMOLARI

Qahhorov Sardorbek

Namangan davlat chet tillari instituti

qahhorovsardorbek17@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu tezis tarjimon talabalarda ingliz tilida ogzaki nutq malakalarini rivojlantirish jarayonida yuzaga keladigan lingvistik va lingvodidaktik muammolarni tahlil qiladi. Maqsad muammolar manbasini aniqlash va ularni bartaraf etish uchun dars dizayni yechimlarini asoslashdir. Metod sifatida ehtiyojlar tahlili, nutq mahsulotini tahlil qilish va vazifaga yoaltirilgan oqitish modellari qollanadi. Ilmiy yangilik muammolarni fonetik, pragmatik va strategik kompetensiyalar kesimida integrativ talqin qilishdadir.

Annotatsiya. Данный тезис анализирует лингвистические и лингводидактические проблемы развития устной речи на английском языке у студентов-переводчиков. Цель состоит в выявлении источников трудностей и обосновании решений для проектирования занятий. Применяются анализ потребностей, анализ речевого продукта и модели обучения на основе задач. Научная новизна связана с интегративным рассмотрением проблем через фонетическую, прагматическую и стратегическую компетенции.

Annotatsiya. This thesis examines linguistic and linguodidactic challenges in developing English oral skills of translation students. The aim is to identify sources of persistent difficulties and justify instructional design solutions. The methodology combines needs analysis, spoken production analysis, and task-based teaching

models. The novelty lies in an integrative account of problems across phonetic, pragmatic, and strategic competences relevant to interpreter-oriented communication.

Kalit sozlar: tarjimon talaba, ogzaki nutq, fonetik kompetensiya, pragmatik kompetensiya, diskurs, kommunikativ strategiya, vazifaga yoaltirilgan oqitish

Kalit sozlar: студенты-переводчики, устная речь, фонетическая компетенция, прагматическая компетенция, дискурс, коммуникативная стратегия, обучение на основе задач

Kalit sozlar: translation students, oral communication, phonetic competence, pragmatic competence, discourse, communication strategies, task-based learning

Asosiy matn: Tarjimon mutaxassisligini egallayotgan talabalar uchun ingliz tilida ogzaki nutq malakasi oddiy suhbatlashuv darajasidagi erkinlik bilangina chegaralanmaydi, chunki professional vaziyatlarda ular maqsadli tinglash, tezkor qayta ishlash, mazmunni qisqa va aniq ifodalash, hamda muloqot ishtirokchilari intensionlari va kontekst talablarini togri talqin qilish kabi murakkab amallarni bir vaqtning ozida bajaradilar. Shuning uchun ogzaki nutqni rivojlantirish masalasi lingvistik birliklarning togri tanlanishi va qollanishi bilan bir qatorda, pragmatik moslik, diskursni boshqarish, nutq tezligi va intonatsiya, shuningdek, kommunikativ strategiyalarni ongli tanlashni ham qamrab oladi. Tezis doirasida muammo ikki qatlamda koriladi: birinchisi til tizimiga oid lingvistik cheklovlar va interferensiya, ikkinchisi esa oqitish jarayonining maqsad, mazmun, metod va baholash komponentlaridagi nomutanosiblik. Bu yondashuv tarjimon talabalarda uchraydigan xatolarni faqat grammatik noto'g'rilik sifatida emas, balki vazifa talabi va nutq sharoitiga mos kelmaslik sifatida talqin qilish imkonini beradi.

Lingvistik muammolar orasida fonetik va prosodik komponent alohida orin tutadi. Odatda talaba leksik va grammatik jihatdan togri gap tuza olgan holda ham, urg'u, ritm va intonatsiya orqali pragmatik ma'noni uzata olmaydi; natijada nutq tabiiy eshitilmaydi yoki muloqotdagi yumshoqlik, ishonchlilik, qat'iylik kabi niyatlar notogri anglashiladi. Ingliz tilida so'z urg'usining semantik farqlovchi vazifasi, gap urg'usining fokus yaratishi, intonatsiyaning muomala turlari va diskurs bosqichlarini

belgilashi tarjimon uchun ayniqsa muhim. O'zbek tilidagi nisbatan barqaror urg'u va intonatsiya andozalari ingliz tiliga kochirilganda prosodik interferensiya yuz beradi, bu esa tushunarlilikni pasaytiradi va tinglovchining kognitiv yuklamasini oshiradi. Fonetik muammoni faqat tovushlarni to'g'ri talaffuz qilish bilan cheklab qoyish metodik jihatdan tor yondashuvdir; tarjimon talaba uchun maqsadli ko'rsatkich sifatida intelligibility va comprehensibility, ya'ni tushunarlilik va qabul qilinish darajasi qabul qilinishi lozim [6]. Shundan kelib chiqib, fonetik trening segmental mashqlar bilan birga, prosodik model, shadowing, va real nutq namunalarida intonatsion kontur tahlili orqali tashkil etilganda samaradorlik oshadi.

Ikkinchi muhim lingvistik qatlam pragmatika va nutqiy odob me'yorlari bilan bogliq. Talabalar ko'pincha grammatik jihatdan togri, biroq vaziyat uchun nomuvofiq gaplarni ishlatadilar: iltimos, taklif, rad etish, kelishuvga chaqirish kabi nutq aktlarida bevositalik darajasi, yumshatish vositalari, modal birliklar va diskurs markerlari tanlovi yetarli avtomatlashtirilmagan bo'ladi. Tarjimon uchun bu kamchilik professional muloqotda ishonchlilikka putur yetkazishi mumkin, chunki u nafaqat ma'noni, balki munosabatni ham uzatadi. Pragmatik kompetensiya rivojida autentik dialoglar, korpus asosidagi misollar, va rolli vaziyatlarda qayta aloqa berish muhim, lekin bu jarayon baholashning aniq mezonlariga tayanmasa, talaba nimani takomillashtirishi kerakligini anglamay qoladi. Shu sabab pragmatik xatolarni turlarga ajratish, ularning oqibatini ko'rsatish, va alternativ ifoda variantlarini kontekst bilan birga mashq qildirish didaktik jihatdan zarur [4].

Uchinchi lingvistik muammo diskurs va kohezion vositalar bilan bogliq bo'lib, tarjimon talabalarning monolog va dialogni mantiqan olib borishida namoyon bo'ladi. O'zbek tilida keng qo'llanadigan izohli, aylana uslubdagi bayon ingliz tilida har doim ham maqbul emas; inglizcha akademik va professional ogzaki nutqda tuzilma ko'pincha oldindan signallash, mavzudan chetga chiqmaslik, va argumentni aniq bosqichlarga ajratish talab etadi. Talaba nutqida boglovchilar, discourse markers, referensial vositalar yetishmasligi yoki ortiqcha takrorlar tinglovchining matnni kuzatishini qiyinlashtiradi. Bu yerda ogzaki nutqni faqat grammatik to'g'rilik bilan

o'lchash yondashuvi muammoni yashiradi; aslida diskurs koherensiyasi va turn-taking qoidalariga rioya qilish tarjimon kompetensiyasining ajralmas qismidir [5].

Lingvodidaktik muammolar tahlilida birinchi navbatda maqsadlarning noto'gri qo'yilishi ko'zga tashlanadi: ko'plab kurslarda ogzaki nutq umumiy kommunikativ mahorat sifatida qaraladi, tarjimonlik faoliyatining maxsus ehtiyojlari esa ikkilamchi bo'lib qoladi. Vaholanki, tarjimon talabaning ogzaki nutqi tinglash va gapirishning integratsiyalashgan modeli asosida, vaqt cheklovi, axborotni siqish, qayta formulalash, termin bilan ishlash, va auditoriya talabiga moslashtirish kabi mikroko'nikmalar orqali shakllanadi. Shuning uchun o'quv natijalari CEFR tavsiflari bilan cheklanib qolmasdan, kasbiy vazifaga mos indikatorlar bilan boyitilishi, masalan, mazmunni saqlash darajasi, reformulyatsiya aniqligi, va nutqning pragmatik mosligi kabi mezonlar bilan ifodalanishi lozim [1]. Maqsadlarning aniqligi o'quv material tanlovi va baholashni ham izchil qiladi.

Ikkinchi lingvodidaktik muammo metod va mashqlar tizimining vazifa talabi bilan mos kelmasligidir. Ogzaki nutqni rivojlantirishda repetitiv savol-javoblar yoki yodlangan dialoglar qisqa muddatli ravonlikni ko'rsatsa-da, kutilmagan vaziyatlarda strategik moslashuvni bermaydi. Tarjimonlar tayyorlashda vazifaga yoaltirilgan oqitish, muammoli vaziyatlar, scenario-based speaking va simulatsiyalar samarali, chunki ular nutqni mazmuniy ehtiyojdan kelib chiqib yaratishga majbur qiladi [2]. Biroq bunday yondashuv faqat topshiriq berish bilan cheklanmasdan, tayyorgarlik bosqichi, til resurslarini faollashtirish, vazifa bajarish jarayonida kuzatuv, va keyingi tahlil hamda qayta bajarish sikli bilan birga olib borilganda natija beradi. Ayniqsa, post-task bosqichida talabaning nutq mahsuloti transkript qilinib, prosodiya, diskurs markerlari, pragmatik tanlovlar bo'yicha tahlil qilinsa, ongli o'rganish kuchayadi.

Uchinchi muammo baholash va qayta aloqaning sifatiga taalluqlidir. Ogzaki nutq bahosida ko'pincha subyektiv taassurot ustun bo'lib, talaba qaysi parametr bo'yicha o'sishi kerakligini aniq bilmaydi. Shu bois analitik rubrikalar, ya'ni ravonlik, aniqlik, fonetik tushunarlilik, pragmatik moslik, diskurs tuzilmasi va strategik kompensatsiya kabi komponentlar bo'yicha alohida mezonlar joriy etilishi kerak [3]. Bunda baholash faqat yakuniy nazorat uchun emas, formatif jarayonning bir qismi

sifatida, ya'ni o'zini baholash va o'zaro baholash bilan uyg'unlashtirilsa, talabaning metakognitiv ongli nazorati kuchayadi. Qayta aloqada xatoni bevosita to'g'rilashdan ko'ra, xatoning kommunikativ oqibatini ko'rsatish, alternativ variantlarni solishtirish, va talabaning o'zi to'g'rilashiga sharoit yaratish tarjimonlik faoliyatiga yaqinroqdir.

Tezisning konseptual xulosasi shundan iboratki, tarjimon talabalarning ingliz tilida ogzaki nutq malakalarini takomillashtirishda lingvistik va lingvodidaktik muammolar bir-birini kuchaytiruvchi tizim sifatida namoyon bo'ladi: prosodik interferensiya pragmatik noto'gri talqinga olib keladi, pragmatik resurs yetishmasligi diskurs koherensiyasini susaytiradi, metodik jihatdan vazifaga mos bo'lmagan mashqlar esa bu kamchiliklarni avtomatlashtirib qo'yadi. Shuning uchun samarali yechim integrativ modelga tayanishi zarur: fonetik-prosodik treningni pragmatik vazifalar bilan boglash, diskurs tuzilmasini real scenario va simulatsiyalar orqali o'rgatish, hamda baholashni analitik rubrikalar va refleksiya bilan qo'llab-quvvatlash lozim. Natijada talabada nafaqat til birliklarini bilish, balki professional muloqotda tezkor, mos va ishonchli ogzaki nutqni qurish kompetensiyasi shakllanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR ROYXATI

1. Jalolov J. J. Chet til oqitish metodikasi. Toshkent: Oqituvchi, 2012. 320 b.

2. Ellis R. Task-based language learning and teaching. Oxford: Oxford University Press, 2003. 387 p.

3. Brown H. D. Language assessment: Principles and classroom practices. White Plains: Pearson Education, 2004. 362 p.

4. Leech G. N. Principles of pragmatics. London: Longman, 1983. 250 p.

5. Veyxman G. A. Metodika obucheniya inostrannym yazykam v sredney shkole. Moskva: Prosveshchenie, 1989. 223 s.

6. Derwing T. M., Munro M. J. Pronunciation fundamentals: Evidence-based perspectives for L2 teaching and research. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company, 2015. 232 p.

BOSHLANG‘ICH SINFLARDA HARAKATGA DOIR MASALALARNI O‘RGATISH METODIKASI

Irsaliyev Rustam Xudayqulovich

Iqtisodiyot va pedagogika universiteti Samarqand kampusi

Annotatsiya:*Mazkur ilmiy maqolada boshlang‘ich sinflarda matematika darslarida harakatga doir masalalarni o‘rgatishning nazariy-didaktik asoslari, psixologik xususiyatlari, metodik tizimi hamda amaliy ahamiyati keng va chuqur tahlil qilingan.. Harakatga doir masalalar orqali o‘quvchilarda mantiqiy fikrlash, real hayotiy vaziyatlarni matematik modellashtirish, tahlil qilish va umumlashtirish ko‘nikmalarini shakllantirish masalalari ilmiy-uslubiy jihatdan asoslab berilgan. Maqolada, shuningdek, o‘qitish jarayonida uchraydigan tipik xatolar va ularni bartaraf etish yo‘llari metodik jihatdan tahlil qilingan.*

Kalit so‘zlar: *harakatga doir masalalar, boshlang‘ich ta’lim, yo‘l, tezlik, vaqt, metodika, matematik tafakkur.*

Boshlang‘ich ta’lim bosqichida matematika fanini o‘qitishning asosiy vazifalaridan biri o‘quvchilarda amaliy bilim va ko‘nikmalarni shakllantirishdir. . Ushbu bosqichda matematika fanini o‘qitishning asosiy vazifasi faqat hisoblash malakalarini rivojlantirish bilangina cheklanmay, balki o‘quvchilarda real hayotiy jarayonlarni matematik nuqtai nazardan tahlil qilish, umumlashtirish va xulosa chiqarish ko‘nikmalarini shakllantirishdan iboratdir. Ayniqsa, harakatga doir masalalar yo‘l, tezlik va vaqt tushunchalariga asoslanib, o‘quvchilarning kundalik hayot tajribasi bilan chambarchas bog‘liq bo‘lgan vaziyatlarni o‘z ichiga oladi. Bu esa mazkur masalalarni o‘rganishni osonlashtiradi, dars jarayonini jonlantiradi va o‘quvchilarning fanlarga bo‘lgan qiziqishini oshiradi.

Harakatga doir masalalar o‘quvchilarning yosh xususiyatlariga mos bo‘lib, ularning tasavvur qilish, taqqoslash va mantiqiy bog‘lanishlarni aniqlash qobiliyatlarini rivojlantiradi. Ushbu masalalar orqali: o‘quvchilarning kuzatuvchanligi; sabab-oqibat bog‘lanishlarini aniqlash malakasi; nutq madaniyati va matematik til; mustaqil fikrlash va xulosa chiqarish ko‘nikmalari shakllanadi.

Ayniqsa, masalalarni og‘zaki tahlil qilish va sxema asosida yechish o‘quvchilarning fikrlash jarayonini faollashtiradi.

Harakatga doir masalalar boshlang‘ich sinf matematika kursida muhim o‘rin tutadi. Bu masalalar: o‘quvchilarda miqdoriy munosabatlarni tushunish; formulalar bilan ishlashga dastlabki tayyorgarlik; real hayotiy vaziyatlarni matematik modelga keltirish; mantiqiy va tanqidiy fikrlashni rivojlantirish imkonini beradi.

Harakatga doir masalalar orqali o‘quvchilar matematik bilimlarning hayot bilan uzviy bog‘liqligini anglay boshlaydilar.

Boshlang‘ich sinflarda harakatga doir masalalar asosan uchta kattalik asosida o‘rganiladi:

- **Yo‘l (S)** – bosib o‘tilgan masofa;
- **Tezlik (v)** – birlik vaqtda bosib o‘tiladigan yo‘l;
- **Vaqt (t)** – harakat davomiyligi.

Ular orasidagi asosiy bog‘lanish quyidagi formulalar bilan ifodalanadi:

- $S = v \cdot t$
- $v = S : t$
- $t = S : v$

Boshlang‘ich sinflarda quyidagi masala turlari uchraydi: bir xil tezlikda harakatga doir masalalar; qarama-qarshi harakat masalalari; bir yo‘nalishda harakat masalalari; taqqoslashga doir harakat masalalari.

Mazkur bosqichda o‘quvchilar masofa, vaqt va tezlikka oid elementar tushunchalar bilan tanishtiriladi. Dars jarayonida real hayotdan olingan misollar, o‘yinlar va ko‘rgazmali vositalardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi.Bu bosqichda o‘quvchilar: vaqt birliklari (soat, daqiqa); masofa birliklari (metr, kilometr); oddiy harakat tushunchalari bilan tanishadilar.

Masalalarni tushuntirishda ko‘rgazmalilikka alohida e’tibor qaratiladi. Jadval, sxema, chizma va rasmlar yordamida masala sharti ochib beriladi. O‘qituvchi masala shartini tahlil qilish, ma’lum va noma’lum kattaliklarni aniqlashga alohida e’tibor qaratadi bu esa o‘quvchilarning mavzuni chuqurroq tushunishiga yordam beradi.

Bu o‘quvchilar turli tipdagi masalalarni mustaqil yechish orqali o‘z bilimlarini mustahkamlaydilar. Bu bosqichda o‘quvchilarga: murakkabroq; ikki va undan ortiq amal talab etuvchi; solishtirishga doir masalalar beriladi.

Harakatga doir masalalarni o‘rgatishda quyidagi metodlar samarali hisoblanadi: suhbat metodi; muammoli ta’lim; ko‘rgazmali metod; amaliy mashqlar; integratsiyalashgan yondashuv; differensial ta’lim usullari.

Zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish

Interfaol metodlar: “Aqliy hujum”; klaster; insert;muammoli ta’lim

Bu metodlar harakatga doir masalalarni o‘rgatishda samarali natija beradi.

Axborot texnologiyalari yordamida animatsion harakat modellarini ko‘rsatish o‘quvchilarning qiziqishini oshiradi.

Mazkur metodlar o‘quvchilarning darsga bo‘lgan qiziqishini oshirish bilan birga, bilimlarni ongli o‘zlashtirishga xizmat qiladi.

O‘quvchilar tomonidan ko‘pincha quyidagi xatolarga yo‘l qo‘yiladi: vaqt va tezlik birliklarini chalkashtirish; noto‘g‘ri amal tanlash; masala shartini to‘liq anglamaslik; formulani noto‘g‘ri tanlash; kattaliklar birliklarini noto‘g‘ri qo‘llash.

Ushbu xatolarni bartaraf etish uchun masalalarni sxema asosida yechish, og‘zaki izoh berish va tahliliy savollardan foydalanish tavsiya etiladi.

Xulosa. Boshlang‘ich sinflarda harakatga doir masalalar boshlang‘ich sinf matematika kursining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Ularni o‘rgatish jarayonida ilmiy asoslangan metodik yondashuv, didaktik tamoyillarga amal qilish hamda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish o‘quvchilarning matematik savodxonligini oshiradi. To‘g‘ri tashkil etilgan ta’lim jarayoni o‘quvchilarning matematik tafakkurini rivojlantiradi, ularni real hayotiy vaziyatlarga tayyorlaydi hamda mustaqil fikrlashga o‘rgatadi. Harakatga doir masalalar matematikani hayot bilan bog‘lovchi muhim vosita sifatida xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Boshlang‘ich sinflar uchun matematika darsliklari.
2. Matematika o‘qitish metodikasi bo‘yicha o‘quv qo‘llanmalar.
3. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar asoslari.
4. Alimuhamedov B. Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitish metodikasi. – Toshkent.
5. Jumayev M. Boshlang‘ich ta’limda matematik tushunchalarni shakllantirish. – Toshkent.
6. Boshlang‘ich ta’lim uchun matematika fani dasturi.
7. Jumayev M.E. Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitish metodikasi. – Toshkent.
8. Bikbayeva N.U. Boshlang‘ich ta’limda masalalar yechish metodikasi. – Toshkent.
9. Davlat ta’lim standarti. Boshlang‘ich ta’lim matematika fani bo‘yicha.
10. Xudoyberganova G. Boshlang‘ich sinf matematika darslarida interfaol metodlar.

IQTISODIY-IJTIMOIY GEOGRAFIYA TA’LIMIDA RAQAMLI PLATFORMALARDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI

Rayimjanov Rustam Zakirovich
O‘zbekiston Milliy universiteti
rustam19761206@gmail.com
Akbar Sherxon Baxtiyor o‘g‘li
O‘zbekiston Milliy universiteti
sherxonakbar@gmail.com

Annotatsiya. *Ushbu maqolada iqtisodiy-ijtimoiy geografiya fanini o‘qitishda raqamli platformalardan foydalanishning nazariy asoslari, zamonaviy imkoniyatlari va amaliy ahamiyati tahlil qilinadi. Raqamli texnologiyalarning ta’lim jarayonidagi roli ochib beriladi. Ushbu fan doirasida faoliyat olib boradigan pedagoglar uchun elektron doska imkoniyatlaridan foydalangan holda dars jarayonlarida qo‘llash mumkin bo‘lgan raqamli platformalardan foydalanish imkoniyatlari ketma-ket ko‘rib chiqiladi. Ta’lim jarayonida o‘qituvchilar va o‘quvchilarning raqamli savodxonligini oshirish, ayniqsa geografiya fanini o‘qitishda muhim ahamiyat kasb etadi. Geografiya fanini o‘qitishda vizual ma’lumotlardan foydalanish o‘quv materiallarini tushunishni osonlashtiradi hamda bilimlarni samarali o‘zlashtirishga yordam beradi.*

Kalit so‘zlar*: raqamli platforma, iqtisodiy geografiya, GIS, interaktiv ta’lim, masofaviy ta’lim, raqamli ta’lim texnologiyalari, raqamli xaritalar, statistik ma’lumotlar tahlili.*

Аннотация. В данной статье анализируются теоретические основы, современные возможности и практическая значимость использования цифровых платформ в преподавании экономико-социальной географии. Раскрывается роль цифровых технологий в учебном процессе. Последовательно рассматриваются возможности использования цифровых платформ, которые педагоги, работающие в рамках данной дисциплины, могут применять в процессе уроков с использованием возможностей электронной доски. Повышение цифровой грамотности учителей и учащихся в образовательном процессе имеет важное значение, особенно при преподавании географии. Использование визуальных данных при преподавании географии облегчает понимание учебных материалов и способствует эффективному усвоению знаний.

Ключевые слова: цифровая платформа, экономическая география, ГИС, интерактивное обучение, дистанционное обучение, цифровые образовательные технологии, цифровые карты, анализ статистических данных.

Abstract. This article analyzes the theoretical foundations, modern opportunities, and practical significance of using digital platforms in teaching economic and social geography. The role of digital technologies in the educational process is revealed. For educators working within this discipline, the possibilities of using digital platforms that can be applied in the course of lessons using the capabilities of interactive whiteboards are examined sequentially. Increasing the digital literacy of teachers and students in the educational process is of particular importance, especially in teaching geography. The use of visual information in teaching geography facilitates the understanding of educational materials and helps in the effective mastery of knowledge.

Keywords: *digital platform, economic geography, GIS, interactive education, distance learning, digital educational technologies, digital maps, statistical data analysis.*

Kirish. Bugungi globallashuv sharoitida ta’lim tizimi jadal sur’atlar bilan raqamlashtirilmoqda. Ayniqsa, iqtisodiy-ijtimoiy geografiya kabi murakkab va ko‘p tarmoqli fanlarni o‘qitishda raqamli platformalardan foydalanish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Mazkur masalalar bo‘yicha bir qator mualliflar o‘z asarlarida tegishli fikrlarni bayon etganlar. Xususan, Rahimov O.D., Turg‘unov O.M., Mustafayev Q.O., Ro‘ziyev H.J. kabi mualliflarning “Zamonaviy ta’lim texnologiyalari” nomli o’quv qo’llanmasida ta’kidlanishicha pedagogning kasbiy faoliyati samaradorligini ta’minlash uchun uning doimiy ravishda o‘z ustida ishlashi, zamonaviy ta’lim jarayonidagi o‘zgarishlardan xabardor bo‘lishi, o‘qitishning innovatsion texnologiyalarini puxta egallashi hamda ularni pedagogik faoliyat jarayonida amaliyotga joriy etishi muhim ahamiyat kasb etadi [1].

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risidagi PF–6079-son Farmonida ta’lim tizimida raqamli texnologiyalarni keng joriy etish, o‘quv jarayonlarini zamonaviy axborot vositalari asosida tashkil etish muhim vazifa sifatida belgilangan [2]. Shundan kelib chiqqan holatda, har bir pedagog dars jarayonlarini tashkil etishda hozirgi zamon imkoniyatlariga mutanosib ravishda zamonaviy axborot vositalari va platformalari imkoniyatlaridan to‘liq va mukammal foydalana olishi lozim.

Geografiya fani mazmunan o‘zida ko‘plab axborot, xaritalar va statistik ma’lumotlarni mujassam etganligi bois, bu yo‘nalishda raqamli texnologiyalarni joriy etish ayniqsa samarali hisoblanadi. Bundan tashqari, global raqamlashtirish jarayonlari va o‘quv xonalarida yangi texnologik jihozlar, ya’ni interaktiv doskalar (Smart Board) bilan ta’minlanishi o‘qituvchilardan yangi metodik yondashuvlarni talab qilmoqda. O‘quvchilarning dars jarayonida faol ishtirokini ta’minlovchi interaktiv platformalar geografiyani o‘qitishda nafaqat nazariy bilimlarni egallash, balki amaliy malakalar (xaritalar bilan ishlash, statistik ma’lumotlarni tahlil qilish, hududiy jarayonlarni solishtirish) hamda mustaqil fikrlash va tahliliy yondashuv qobiliyatlarini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

M. Abdullayevning “Geografiyani o‘qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanish” nomli o‘quv qo‘llanmasida ta’kidlanishicha,

geografiya ta’limida geografik o‘yinlardan foydalanish o‘quv jarayonining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Muallif geografik o‘yinlarni o‘ziga xos pedagogik uslub sifatida baholab, ularning asosiy xususiyatlarini ko‘rsatib o‘tadi. Jumladan, bunday o‘yinlarda barcha o‘quvchilarning faol ishtiroki ta’minlanadi, dars jarayonida erkin va ijodiy muhit yaratiladi hamda qo‘yilgan muammo yoki vazifani hal etishda jamoaviy faollik yuzaga keladi. Muallifning fikricha, mazkur jihatlar o‘quvchilarga kuchli hissiy ta’sir ko‘rsatib, ularning bilishga bo‘lgan qiziqishini oshiradi, faolligini kuchaytiradi hamda nazariy bilimlarni amaliyotda qo‘llash ko‘nikmasini shakllantirishga ijobiy ta’sir etadi [3].

Ushbu maqola o‘rta ta’lim maktablari hamda qisman oliy ta’lim muassasalarida iqtisodiy-ijtimoiy geografiya fanini o‘qitish jarayonini takomillashtirishda amaliy ahamiyat kasb etishi mumkin. Maqoladagi keltirib o‘tilgan platformalar o‘qituvchilarga raqamli texnologiyalar asosida darslarni tashkil etish, o‘quvchilarning dars jarayonidagi faolligini oshirish hamda bilimlarni o‘zlashtirish samaradorligini kuchaytirishda yordam beradi. Shuningdek, mazkur platformalardan foydalanish o‘qituvchilar uchun tavsiya ko‘rinishida bo‘lib, ular yordamida dars jarayonlarini qiziqarli, jonli, vizual hamda mazmuan boy tarzda tashkil etishlari mumkin. Ushbu platformalardan foydalanish ham o‘quvchi, ham o‘qituvchi uchun muhim ahamiyat kasb etadi. Ular an’anaviy ta’lim usullarini zamonaviy talablar asosida boyitish, interaktiv va vizual ma’lumotlarga asoslangan dars jarayonlarini tashkil etishga hamda o‘quvchilarning yangi bilimlarni osonroq qabul qilishi va o‘zlashtirishiga xizmat qiladi.

Asosiy qism. Raqamli platformalar – bu internet asosida ishlovchi, o‘quv materiallarini yetkazish, nazorat qilish va interaktiv muloqotni tashkil etishga xizmat qiluvchi tizimlardir. Ular quyidagi turlarga bo‘linadi:

- Ta’lim platformalari (Seterra, Google Classroom)
- Videodars platformalari (Gampinder, Coursera)
- Interaktiv xarita va geografik axborot tizimlari (GeoGuessr, World-Geography-Games)
- Test va baholash tizimlari (Seterra)

Iqtisodiy-ijtimoiy geografiya fanida ayniqsa GAT (Geografik axborot tizimlari) muhim ahamiyatga ega bo‘lib, hududiy tahlil qilish imkonini beradi.

Raqamli platformalar geografiya ta’limida muhim vosita hisoblanadi. Hozirda dasturiy vositalar orqali o‘quvchilarni fanga qiziqtirish imkoniyatlari mavjud. Har bir pedagog bunday imkoniyatlardan foydalana bilishi lozim. Ushbu dasturiy vositalar orqali ta’lim oluvchilarda fanga bo‘lgan qiziqish va mehr uyg‘onadi hamda eng muhimi, darslarning samaradorligini oshiradi. Quyida geografiya ta’limiga mos bo‘lgan bir nechta dasturlarning imkoniyatlari ko‘rib chiqiladi:

1-jadval

“Iqtisodiy-ijtimoiy geografiya fanida foydalanish mumkin bo‘lgan dasturiy vositalar”

№	Dastur nomi	Ishlab chiqilgan yili	Muallifi va davlati	Kompaniya nomi va davlati
1	**World Geography Games**	Ma’lumot berilmagan	Ma’lumot berilmagan	EastDock Media (Niderlandiya)
2	**Seterra**	1997–1998-yillar	Marianne Wartoft (Shvetsiya)	Seterra AB (keyinchalik GeoGuessr tarkibiga o‘tgan) (Shvetsiya)
3	**GeoGuessr**	2013-yil	Anton Wallén (Shvetsiya)	GeoGuessr AB (Shvetsiya)
4	**Citywalki**	Ma’lumot berilmagan	“Tom” ismli mustaqil dasturchi	Mustaqil loyiha
5	**Worldometer**	2004-yil	Andrey Alimetov (AQShda	Dadax (AQSh)

			ishlagan dasturchi)	
6	**PopulationPyramid.net**	2011-yil	Martin De Wulf (Belgiya)	Ma’lumot berilmagan
7	**Our World in Data (OWID)**	2011-yil	Max Roser	Global Change Data Lab (Buyuk Britaniya)
8	**Gapminder Tools**	2005-yil	Hans Rosling, Ola Rosling, Anna Rosling Rönnlund (Shvetsiya)	Gapminder Foundation (Shvetsiya)
9	**OldMapsOnline**	2012-yil	Petr Přidal	Klokan Technologies GmbH (Shveytsariya)
10	**Notable People**	Ma’lumot berilmagan	Topi Tjukanov (Finlandiya)	Ma’lumot berilmagan

Izoh: jadval internet ma’lumotlari asosida mualliflar tomonidan tayyorlangan.

1. WORLD-GEOGRAPHY-GAMES

World Geography Games — bu **interaktiv geografiya o‘yinlar platformasi** bo‘lib, foydalanuvchilarga dunyo mamlakatlari, poytaxtlari, bayroqlari, okeanlari, tog‘lari va boshqa geografik obyektlarni o‘rganishga yordam beradi. Platformaning asosiy maqsadi – geografik bilimlarni o‘yin shaklida o‘rganish va mustahkamlashdir [4].

Platforma quyidagi jihatlarda ta’lim jarayoniga yordam beradi:

• **Xarita bilan ishlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi:** O‘quvchilar mamlakatlarni, dengizlarni, tog‘larni xaritada topishni o‘rganadilar.

• **Geografik xotirani kuchaytiradi**: Test va viktorinalar orqali davlatlar, poytaxtlar va bayroqlarni tez eslab qolish imkonini beradi.

• **Mustaqil o‘rganish imkonini beradi**: O‘quvchilar darsdan tashqari vaqtda ham bilimlarini mustahkamlashlari mumkin.

Saytga havola: https://world-geography-games.com/

2. SETERRA

Seterra — bu interaktiv geografik o‘yin platformasi bo‘lib, unda foydalanuvchilar xaritalar orqali davlatlar, poytaxtlar, bayroqlar, okeanlar va boshqa geografik obyektlarni o‘rganadilar. Platformada 400 dan ortiq moslashtiriladigan viktorinalarga kirish imkonini beruvchi qiziqarli va ta’limiy geografik o‘yin hisoblanadi [5]**.**

Platforma quyidagi jihatlarda ta’lim jarayoniga yordam beradi:

• **Xarita bilan ishlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi:** O‘quvchilar dunyo davlatlari, qit’alar va alohida davlat hududlaridagi viloyatlar, shtatlar, provinsiyalar va boshqa hududiy birliklar miqyosida o‘rganish imkonini beradi.

• **Mustaqil o‘rganish imkonini beradi:** O‘quvchilar darsdan tashqari vaqtda ham bilimlarini mustahkamlashlari mumkin.

• **Xaritalarni yuklab olish imkoniyati mavjud**: Qit’a miqyosidagi kontur xaritalarni yuklab olib, ularni chop etish orqali o‘quvchilarni qay darajada xaritalarni o‘zlashtirganligini aniqlash mumkin.

• **O‘zbek tilida ham foydalanish imkoniyati mavjudligi**: Platforma 30 dan ortiq tillarni qo‘llab-quvvatlaydi**,** ba’zi xaritalar va o‘yinlardan o‘zbek tilida ham foydalanish imkoniyati mavjud.

Saytga havola: https://www.geoguessr.com/quiz/seterra

3. GEOGUESSR

GeoGuessr — bu interaktiv geografik o‘yin platformasi bo‘lib, platformaning ishlash prinsipi juda oddiy: foydalanuvchi tasodifiy tanlangan joyning panoramali tasvirini ko‘radi va xaritada bu joy qayerda joylashganini taxmin qiladi. Agar taxmin haqiqiy joyga qanchalik yaqin bo‘lsa, shuncha ko‘p ball beriladi.

Platforma quyidagi jihatlarda ta’lim jarayoniga yordam beradi:

• **Hududiy tafakkurni rivojlantirish:** Talabalar tasvirlar asosida turli geografik va ijtimoiy belgilarni tahlil qilish orqali dunyo mamlakatlari madaniy va ijtimoiy xususiyatlarini o‘rganishga yordam beradi**.**

• **Interaktiv o‘qitish:** O‘quvchilarni faol fikrlashga va geografik tahlil qilishga majbur qiladi. Geografiyani qiziqarli va interaktiv shaklda o‘rganish imkonini beradi.

• **Turli xaritalar.** O‘yinda butun dunyo, ma’lum davlat va hududdagi xaritalar asosida o‘tkazilishi mumkin. Bu o‘qituvchilarga mavzuga mos mashqlar yaratish imkonini beradi**.**

Saytga havola: https://www.geoguessr.com/

4. CITYWALKI

Citywalki — foydalanuvchilarga dunyoning turli shaharlarini virtual muhitda sayr qilish, avtomobil orqali harakatlanish hamda shahar hududlarini yuqori nuqtadan (*aerovizual*) kuzatish imkonini beruvchi onlayn platforma hisoblanadi. Ushbu sayt orqali foydalanuvchi dunyoning ko‘plab shaharlaridagi real muhitni video shaklida kuzatishi mumkin. Platformada 200 ga yaqin shaharlar mavjud bo‘lib, yangi manzillar muntazam qo‘shib boriladi [6].

Platforma quyidagi jihatlarda ta’lim jarayoniga yordam beradi:

• **Vizual geografik tasavvurni shakllantiradi:** Dastur yordamida o‘quvchilar turli mamlakat va shaharlarning ko‘chalari, arxitekturasi, transporti hamda urbanistik muhitini real video orqali ko‘rishlari mumkin.

• **Madaniy geografiyani o‘rganishda yordam beradi:** Shahar muhitini kuzatish orqali talabalar turli davlatlarning madaniy muhiti, turmush tarzi va shahar infratuzilmasi haqida tasavvur hosil qiladi.

• **Platformaning oddiy va tezkor ishlash imkoniyati:** Platforma tez ishlashi uchun optimallashtirilgan va foydalanish uchun ro‘yxatdan o‘tish ham talab qilinmaydi.

Saytga havola: https://www.citywalki.com/

5. WORLDOMETER

Worldometer — bu dunyo bo‘yicha turli statistik ma’lumotlarni real vaqt rejimida ko‘rsatib beradigan ma’lumotlar portali hisoblanadi. Sayt xalqaro

dasturchilar, tadqiqotchilar va volontyorlardan iborat jamoa tomonidan yuritiladi. Platforma ma'lumotlarni BMT, xalqaro tashkilotlar va statistik agentliklar bazalaridan oladi. Bu ma'lumotlar doimiy yangilanib turadi [7].

Platforma quyidagi jihatlarda ta'lim jarayoniga yordam beradi:

• **Demografik jarayonlarni o'rganish:** Dunyo aholisi soni, tug'ilish va o'lim ko'rsatkichlari hamda aholining o'sish sur'ati.

• **Global iqtisodiy va ijtimoiy jarayonlarni tahlil qilish:** Oziq-ovqat iste'moli, energiya ishlab chiqarish va suv resurslari.

• **Ekologik geografiyani o'qitishda: O**'rmonlarning qisqarishi, CO_2 emissiyasi va ekologik muammolar.

• **Jadval ko'rinishida ma'lumotlarga ega bo'lish:** Butun dunyo davlatlaridagi turli iqtisodiy-ijtimoiy geografik jarayonlarni tezkor ravishda jadval asosida tahlil qilish imkoniyati mavjud.

Saytga havola: https://www.worldometers.info/

6. POPULATIONPYRAMID.NET

PopulationPyramid.net — bu demografik ma'lumotlarni vizual tarzda ko'rsatishga mo'ljallangan onlayn platforma bo'lib, aholining yosh va jins tarkibini grafik diagramma — aholi piramidasi orqali ko'rsatadi. Sayt orqali foydalanuvchilar turli mamlakatlarning aholisi tarkibini ma'lumotlarini ko'rish mumkin.

Platforma quyidagi jihatlarda ta'lim jarayoniga yordam beradi:

• **Aholi geografiyasini aholi piramidasi orqali o'rganish imkoniyati:** Platforma orqali dunyo mamlakatlarining aholi piramidalari bilan tanishish hamda ularning yillar kesimidagi o'zgarishlarini tahlil qilish mumkin. Aholi piramidasida erkaklar chap tomonda, ayollar esa o'ng tomonda tasvirlanib, 0 yoshdan 100 yoshdan yuqori aholining yosh tarkibi alohida guruhlarda ko'rsatiladi.

• **Migratsiya jarayonlarini davlatlar kesimida o'rganish imkoniyati:** Platforma alohida davlatlar bo'yicha immigrantlar va emigrantlar soni hamda ularning gender tarkibini vizual shaklda tahlil qilish imkonini beradi. Bundan tashqari, migratsiya oqimlari xarita asosida o'rgimchak to'riga o'xshash grafik

ko‘rinishda tasvirlanadi, bu esa davlatlar o‘rtasidagi migratsiya aloqalarini aniqroq tasavvur qilishga yordam beradi.

• **Ko‘plab indikatorlarning xarita orqali vizualizatsiyasi:** Platformada qariyb 70 ga yaqin indikatorlar yordamida dunyo mamlakatlarida sog‘liqni saqlash, demografiya va ijtimoiy rivojlanish bilan bog‘liq jarayonlarni xaritalar orqali vizual tarzda namoyish etiladi, ularni hududiy jihatdan tahlil qilish mumkin.

Saytga havola: https://www.populationpyramid.net/

7. OUR WORLD IN DATA

Our World in Data (OWID) — bu global ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik jarayonlar haqida statistik ma’lumotlar, ilmiy tahlillar va interaktiv grafiklarni taqdim etuvchi ilmiy onlayn platforma hisoblanadi. Platforma dunyodagi muhim global muammolarni (kambag‘allik, sog‘liqni saqlash, iqlim o‘zgarishi, demografiya, ta’lim va boshqalar) ma’lumotlar asosida tushuntirishni maqsad qiladi [8].

Platforma quyidagi jihatlarda ta’lim jarayoniga yordam beradi:

• **Demografik jarayonlarni o‘rganish imkoniyati:** Dunyo aholisi soni, tug‘ilish va o‘lim ko‘rsatkichlari hamda aholi o‘sish sur’atlarini tahlil qilish mumkin.

• **Iqtisodiy geografiyani o‘rganishda qo‘llanishi:** Mamlakatlar kesimida kambag‘allik darajasi, iqtisodiy o‘sish ko‘rsatkichlari hamda energiya iste’moli kabi iqtisodiy indikatorlarni tahlil qilish imkonini beradi.

• **Ekologik geografiya jarayonlarini tahlil qilish:** Iqlim o‘zgarishi, CO_2 emissiyasi hamda energiya resurslaridan foydalanish kabi ko‘rsatkichlar orqali global ekologik muammolarni hududiy jihatdan o‘rganish mumkin.

• **Vizual elementlar asosida tahlil qilish imkoniyati:** Grafiklar, jadvallar va xaritalar orqali taqdim etilgan ma’lumotlar talabalarga turli davlatlarda sodir bo‘layotgan jarayonlarni osonroq tushunish hamda ularni taqqoslab tahlil qilish imkonini beradi.

Saytga havola: https://ourworldindata.org/

8. GAPMINDER

Gapminder — ushbu dastur dunyo mamlakatlarining ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishi, demografiyasi, sog‘liqni saqlash, ta’lim va boshqa ko‘rsatkichlarini interaktiv grafiklar orqali ko‘rsatadigan onlayn platforma hisoblanadi. Loyiha global rivojlanish haqidagi noto‘g‘ri tasavvurlarni kamaytirish va faktlarga asoslangan dunyoqarashni shakllantirish maqsadida yaratilgan [9].

Platforma quyidagi jihatlarda ta’lim jarayoniga yordam beradi:

• **Vizual tushunarlilik**: Murakkab statistik ma’lumotlar grafik, animatsiya va rangli vizual elementlar yordamida oddiy va tushunarli shaklda ko‘rsatiladi, bu esa o‘quv jarayonini samaraliroq qiladi.

• **Alohida bir davlat miqyosida o‘rganish**: Misol uchun, O‘zbekistonni tanlagan holda yillar davomida undagi o‘zgarish jarayonlarini ko‘rish mumkin.

• **Vaqt bo‘yicha o‘zgarishlarni ko‘rsatish**: Ma’lumotlar 1800-yildan hozirgacha bo‘lgan davrni qamrab olib, rivojlanish dinamikasini ko‘rsatadi.

Saytga havola: https://www.gapminder.org/

9. OLDMAPSONLINE

OldMapsOnline — bu tarixiy xaritalarni qidirish va ko‘rish imkonini beruvchi **platforma** hisoblanadi. Ushbu platforma dunyoning turli kutubxonalari, arxivlari va ilmiy markazlarida saqlanayotgan raqamlashtirilgan tarixiy xaritalarni yagona tizimda qidirish imkonini beradi. Platforma 500 000 dan ortiq yuqori sifatli tarixiy xaritalarni ro‘yxatga olgan [10].

Platforma quyidagi jihatlarda ta’lim jarayoniga yordam beradi:

• **Tarixiy geografiyani o‘rganish**: Davlat chegaralarining o‘zgarishi, shaharlarning rivojlanishini ko‘rsatadi.

• **Xaritalarni taqqoslash**: Eski xaritalarni zamonaviy xaritalar bilan solishtirish orqali hududiy o‘zgarishlarni tahlil qilish mumkin.

• **Vaqt shkalasi (Timeline):** Xaritalarni ma’lum yil yoki davr bo‘yicha filtrlash mumkin.

Saytga havola: https://www.oldmapsonline.org/eng/

10. NOTABLE PEOPLE

Notable People — bu dunyodagi mashhur shaxslarning tug‘ilgan joylarini ko‘rsatadigan interaktiv onlayn xarita hisoblanadi. Ushbu platforma orqali foydalanuvchilar dunyoning istalgan hududini kattalashtirib, o‘sha joyda tug‘ilgan eng mashhur shaxslarni ko‘rishlari mumkin. Ushbu platforma Wikipedia, Wikidata va mashhur shaxslar haqidagi ilmiy ma’lumotlar bazasidan (3500-yildan miloddan avvalgi davrdan 2018-yilgacha bo‘lgan biografiyalar) foydalangan. Xaritada har bir geografik nuqta uchun eng mashhur shaxs tanlangan va ularning tug‘ilgan joyi ko‘rsatiladi. Mashhurlik darajasi Wikipedia sahifalari soni, ko‘rishlar soni va boshqa metama’lumotlar asosida hisoblanadi [11].

Platforma quyidagi jihatlarda ta’lim jarayoniga yordam beradi:

• **Tarixiy-geografik bilimlarni rivojlantiradi:** Talabalar mashhur shaxslarning tug‘ilgan joylarini xarita orqali ko‘rib, tarixiy jarayonlarning hududiy tarqalishini tushunadi.

• **Madaniy geografiyani o‘rganishga yordam beradi:** Turli davlat va hududlardan chiqqan mashhur olimlar, siyosatchilar, san’atkorlar yoki sportchilarni ko‘rish orqali hududlarning madaniy salohiyati tahlil qilinadi.

• **Interaktiv o‘qitish imkonini beradi:** O‘quvchilar xaritani kattalashtirib, o‘z shahri yoki mamlakatidan chiqqan mashhur shaxslarni topishlari mumkin.

• **Fanlararo integratsiyani kuchaytiradi:** Geografiya, tarix, madaniyatshunoslik va demografiya fanlari bilan bog‘liq bilimlarni birlashtiradi.

Saytga havola: https://tjukanovt.github.io/notable-people

Xulosa. Hozirgi shiddat bilan o‘zgarayotgan raqamli texnologiyalar davrida pedagoglar eng zamonaviy platformalarni qanday ishlata olishni bilishi dars jarayonlarini samarali o‘tkazishda muhim vosita hisoblanadi. Ushbu maqoladagi keltirib o‘tilgan platformalar iqtisodiy-ijtimoiy geografiya fani o‘qituvchilari uchun yordamchi vosita bo‘la oladi. Bu platformalar o‘quvchilarga xaritalar bilan ishlash, statistik ma’lumotlarni tahlil qilish, davlatlar o‘rtasida iqtisodiy va ijtimoiy jarayonlarni solishtirish, mashhur shaharlarga virtual tarzda sayohat qilish imkonini beradi. Ushbu platformalardan foydalanish orqali o‘qituvchi dars jarayonlarini yangi bosqichga olib chiqishga xizmat qiladi.

Raqamli platformalardan foydalanish quyidagi ustunliklarni ta’minlaydi:

- Ko‘rgazmalilik oshadi – xaritalar, diagrammalar va animatsiyalar orqali tushuntirish osonlashadi
- Interaktivlik kuchayadi – talabalar faol ishtirok etadi
- Masofaviy ta’lim imkoniyati – istalgan joyda o‘qish mumkin
- Individuallashtirilgan ta’lim – har bir talabaning darajasiga mos yondashuv
- Tezkor nazorat va baholash

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Рахимов О.Д., Турғунов О.М., Мустафаев Қ.О., Рўзиев Ҳ.Ж. Замонавий таълим технологиялари. Ўқув қўлланма. -Т.: “Фан ва технология”, 2013. 200-б.

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdaqi “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF–6079-son Farmoni.

3. Abdullayev M., Geografiyani o‘qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanish. O‘quv qo‘llanma. -Yuqori Chirchiq.: “Toshkent viloyati Yuqori Chirchiq tumani Xalq ta’limi bo‘limi Metodik kengashi”, 2023. 44-b.

4. World Geography Games. About [Elektron resurs]. – URL: https://world-geography-games.com/about.html (murojaat sanasi: 06.03.2026).

5. PR Newswire. Seterra launches new geography map quiz app for iPad and iPhone [Elektron resurs]. – URL: https://www.prnewswire.com/news-releases/seterra-launches-new-geography-map-quiz-app-for-ipad-and-iphone-300266827.html (murojaat sanasi: 06.03.2026).

6. Citywalki. About [Elektron resurs]. – URL: https://www.citywalki.com/about.php (murojaat sanasi: 06.03.2026).

7. Worldometer [Elektron resurs]. – URL: https://www.worldometers.info/about/ (murojaat sanasi: 06.03.2026).

8. Our World in Data. Organization [Elektron resurs]. – URL: https://ourworldindata.org/organization (murojaat sanasi: 06.03.2026).

9. Wikipedia. Gapminder Foundation [Elektron resurs]. – URL: https://www.gapminder.org/about/about-gapminder/ (murojaat sanasi: 07.03.2026).

10. OldMapsOnline. About OldMapsOnline [Elektron resurs]. – URL: https://www.oldmapsonline.org/en/maps/about-oldmapsonline (murojaat sanasi: 07.03.2026).

11. Gigazine. Notable People: mapping famous individuals [Elektron resurs]. – URL: https://gigazine.net/gsc_news/en/20220730-notable-people/ (murojaat sanasi: 07.03.2026).

TA’LIMDA INNOVATSION YONDASHUV VA ZAMONAVIY O’QITISHDA TA’LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISH TENDENSIYALARI

Shametova Diyora

Toshkent viloyat transport texnikumida

diyorashametova503@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada ta’lim jarayonida innovatsion yondashuvlarning ahamiyati, ularning o‘qitish samaradorligini oshirishdagi o‘rni hamda zamonaviy o‘qitish metodlarining rivojlanish tendensiyalari yoritilgan. Innovatsion texnologiyalar, raqamli ta’lim vositalari, interaktiv usullar va ijodiy yondashuvlarning o‘quvchilarning bilim olish jarayoniga ta’siri tahlil qilingan.

Shuningdek, o‘qituvchilarning kasbiy mahoratini oshirish, ta’limda shaxsga yo‘naltirilgan yondashuvni kuchaytirish hamda zamon talablariga mos o‘qitish modelini yaratish masalalariga alohida e’tibor qaratilgan. Maqolada ta’lim sifatini oshirishda innovatsiyalarni samarali qo‘llash yo‘llari, zamonaviy tendensiyalar va ularning amaliy ahamiyati tahlil etiladi.

Kalit so‘zlar: innovatsiya, ta’lim texnologiyasi, interaktiv metodlar, raqamli ta’lim, zamonaviy o‘qitish, ijodkorlik, shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv, pedagogik innovatsiya, ta’lim samaradorligi, motivatsiya.

Kirish. Zamonaviy ta’lim tizimida innovatsion yondashuvlar va ilg‘or pedagogik texnologiyalardan samarali foydalanish o‘qitish jarayonining sifat ko‘rsatkichlarini oshirishda muhim omil hisoblanadi. Globallashuv, raqamlashtirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi ta’lim jarayoniga yangi mazmun, yangi metodlar va yangi talablarni olib kirmoqda. Shu bois o‘qituvchilardan nafaqat mavjud bilim va ko‘nikmalarni egallash, balki doimiy yangilanish, pedagogik innovatsiyalarni amaliyotga tatbiq etish hamda ta’lim jarayonini shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv asosida tashkil etish talab etilmoqda. Hozirgi kunda ta’limning samaradorligini oshirishda interaktiv metodlar, raqamli ta’lim resurslari, ijodiy o‘qitish texnologiyalari va muammoli ta’lim yondashuvlari muhim o‘rin tutmoqda [1-2]. Bu jarayon o‘quvchilarni faollikka chorlab, mustaqil fikrlash, analitik yondashuv, ijodkorlik va kommunikativ kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Xususan, raqamli platformalar, onlayn o‘quv resurslari va multimediya vositalarining qo‘llanilishi o‘quvchilarning motivatsiyasi va bilim o‘zlashtirish darajasiga ijobiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Shuningdek, o‘qituvchilarning kasbiy kompetensiyasini rivojlantirish, zamonaviy metodik yondashuvlarni chuqur o‘zlashtirish hamda ta’limning innovatsion modeliga moslashish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biridir. Ta’lim sifatini oshirish jarayonida innovatsiyaning samarali qo‘llanilishi, metodik yangiliklarning amaliyotga joriy qilinishi va o‘qitish jarayonining modernizatsiya qilinishi umumiy natijadorlikni yangi bosqichga ko‘tarishga xizmat qiladi. Shu nuqtai nazardan, ushbu tadqiqotda zamonaviy

o‘qitishning innovatsion tendensiyalari, ularning ta’lim samaradorligiga ta’siri hamda pedagogik jarayonda qo‘llanilish imkoniyatlari ilmiy asosda tahlil qilinadi [3-4].

Usul va metodlar. Mazkur tadqiqotda innovatsion pedagogik texnologiyalarning ta’lim jarayoniga ta’sirini tahlil qilish maqsadida qiyosiy, tizimli, nazariy-tahliliy va pedagogik diagnostika metodlaridan foydalanildi. Avvalo, mavjud ilmiy adabiyotlar, zamonaviy ta’lim platformalari, interaktiv metodlar va raqamli ta’lim vositalarining samaradorligi haqida ilmiy manbalar o‘rganildi. Shuningdek, bir qator umumta’lim maktablari va oliy ta’lim muassasalarining amaliy tajribalari tahlil qilindi. Tadqiqotning metodologik asosini O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining ta’lim sifatini oshirish, raqamli ta’limni keng joriy etish va o‘qituvchilarning kasbiy mahoratini rivojlantirishga qaratilgan qaror va farmonlarida belgilangan vazifalar tashkil etadi. Ayniqsa, Prezident Sh.M.Mirziyoyevning**:“Yangi O‘zbekiston taraqqiyoti – avvalo ta’lim sifatiga bevosita bog‘liq”** degan fikri tadqiqotning asosiy mezonlaridan biri sifatida qabul qilindi. Tahlil jarayonida o‘quvchilar faoliyatidagi motivatsiya darajasi, mustaqil fikrlash qobiliyati, ijodkorlik, tanqidiy yondashuv va raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish ko‘rsatkichlari alohida e’tibor bilan o‘rganildi [5-6]. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, zamonaviy innovatsion texnologiyalarni qo‘llash ta’lim samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Jumladan:Interaktiv metodlar o‘quvchilarning faolligini 45–60% ga oshiradi. O‘quvchilar hamkorlikda ishlashga, fikr almashishga, muammoli vaziyatlarni hal etishga ko‘proq tayyor bo‘ladilar. Raqamli ta’lim resurslaridan foydalanish bilim o‘zlashtirish darajasini oshiradi. Onlayn platformalar (EduMarket, Moodle, Google Classroom va boshqalar) orqali o‘qigan o‘quvchilar mavzuni mustaqil o‘zlashtirishda yuqori natijaga erishgan. Kreativ va loyiha asosidagi ta’lim ijodkorlikni rivojlantiradi. O‘quvchilar tomonidan ishlab chiqilgan kichik loyihalar ularning tashabbuskorlik, mas’uliyat va amaliy fikrlash darajasini oshirgan. O‘qituvchilarning innovatsion kompetensiyasini oshirish o‘quv jarayoniga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. O‘qituvchilar innovatsion metodlarni egallagandan keyin dars samaradorligi oshgan, darsga tayyorlanish sifati yaxshilangan. Shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv motivatsiyani kuchaytiradi. O‘quvchilarning qiziqishlari, ehtiyojlari va individual

xususiyatlari inobatga olinganda ta’lim samaradorligi ancha yuqori bo‘lgan. Shuningdek, Prezident Sh.M.Mirziyoyevning: “Har bir bola zamonaviy bilim olishga haqli. Bizning vazifamiz – har bir maktabda sifatli ta’lim muhitini yaratishdir.” degan fikri tadqiqot natijalarini amaliy jihatdan qo‘llashning muhimligini yanada ta’kidlaydi [7-8].

Natija va muhokamalar. Olingan natijalar shuni ko‘rsatadiki, innovatsion texnologiyalarni ta’lim jarayoniga joriy etish nafaqat o‘quvchilar bilimini oshiradi, balki ularning kelajak hayotida zarur bo‘lgan kompetensiyalarini shakllantiradi. Bu jarayon quyidagi omillar bilan izohlanadi: **Innovatsiyalar o‘quvchini markazga qo‘yadi.** An’anaviy ta’limda o‘qituvchi asosiy subyekt bo‘lgan bo‘lsa, innovatsion yondashuvda o‘quvchi faol ijrochiga aylanadi. **Raqamli ta’lim – zamon talabi.** Axborot texnologiyalari shiddat bilan rivojlanayotgan davrda raqamli kompetensiya har bir shaxs uchun zarur bo‘lgan ko‘nikmaga aylangan. Shu sababli raqamli vositalarning ta’lim jarayoniga kirib kelishi tabiiy va samaralidir. **Interaktiv metodlar o‘quvchi fikrlashini o‘zgartiradi.** Rol o‘ynash, bahs-munozara, klaster, “aqliy hujum”, case-study kabi usullar o‘quvchilarni dars jarayonida faol ishtirokchi qiladi. **O‘qituvchining innovatsion mahorati muhim.** Dars sifati – birinchi navbatda o‘qituvchining bilimiga bog‘liq. Shu sababli muntazam malaka oshirish, o‘qituvchilarni qo‘llab-quvvatlash va rag‘batlantirish dolzarb masaladir. Prezidentimiz ta’kidlaganidek**:“O‘qituvchi – jamiyatning kelajagini yaratuvchi kuchdir. Agar o‘qituvchi kuchli bo‘lsa, ta’lim ham, taraqqiyot ham kuchli bo‘ladi.”** Bu fikr innovatsion o‘qituvchining zamonaviy ta’lim tizimidagi o‘rnini chuqur asoslaydi [9-10].

Xulosa. Tadqiqotdan kelib chiqib quyidagi xulosalarga kelindi. **Innovatsion pedagogik texnologiyalar ta’lim samaradorligini oshirishning asosiy omilidir. Interaktiv metodlar, raqamli ta’lim vositalari va shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv o‘quvchilar faolligini va qiziqishini oshiradi. O‘qituvchining innovatsion kompetensiyasi ta’lim sifatining eng muhim ko‘rsatkichidir. Ta’limni modernizatsiya qilish – bugungi global raqobat sharoitida zaruratdir.**

Prezidentning ta’lim sohasida ilgari surgan g‘oyalari innovatsion ta’limning rivojlanish yo‘nalishlarini belgilab bermoqda. Jumladan, “Yangi O‘zbekiston – yangi ta’lim” konsepsiyasi innovatsion jarayonlarning amaliy asosini yaratmoqda. Shu bois, ta’lim tizimida innovatsion yondashuvlarni chuqur o‘rganish, ularni amaliyotga keng tatbiq etish, o‘qituvchi va o‘quvchi faoliyatini zamon talablariga mos ravishda tashkil etish bugungi kunning ustuvor vazifalaridan biri sanaladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. **Abdullayeva, D.** Innovatsion pedagogik texnologiyalar va ularning ta’lim jarayonidagi o‘rni. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2020.

2. **Asqarov, R.** Pedagogik innovatsiyalar nazariyasi. – T.: O‘zbekiston Yozuvchilar uyushmasi nashriyoti, 2019.

3. **Elmuradov, A.** Zamonaviy ta’lim texnologiyalari va interaktiv metodlar. – T.: “Iqtisodiyot va fan”, 2021.

4. **G‘afurov, U.** Shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim texnologiyalari. – Toshkent: TDPU nashriyoti, 2018.

5. **Mirziyoyev, Sh.M.** *Yangi O‘zbekiston strategiyasi*. – Toshkent: O‘zbekiston, 2021.

6. **Mirziyoyev, Sh.M.** O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisiga Murojaatnomasi. – Toshkent, 2022.

7. **Nishonov, N., & Karimova, M.** Ta’limda innovatsion texnologiyalardan foydalanish yo‘llari. *Ta’lim va innovatsiya* jurnali, 2022.

8. **Qodirova, G.** Raqamli pedagogika asoslari. – Toshkent: Innovatsion rivojlanish nashriyoti, 2022.

9. **Sharipov, F.** Ta’lim jarayonida ijodiy yondashuv va innovatsion metodlar. – Samarqand: SamDU nashriyoti, 2020.

10. **Yuldashev, U., & Sobirova, N.** Interaktiv usullar yordamida ta’lim samaradorligini oshirish. – Toshkent: “Istiqlol nashriyoti”, 2020.

O‘QUVCHILAR INGLIZ TILINI MUSTAQIL O‘RGANISH YO‘LLARI

Xoldarova Nilufar Olimjon qizi

Toshkent viloyati Olmaliq shaxar 1-son texnikumi ingliz tili o‘qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqola ingliz tilini o'rganishda duch kelinadigan qiyinchiliklarning ko'p qirrali tabiati va ularning kelib chiqish sabablarini chuqur tahlil qiladi. Tilning o'ziga xos xususiyatlari (fonetika, grammatika, leksika, pragmatika) bilan bir qatorda, o'rganuvchining individual xususiyatlari (motivatsiya, kognitiv uslublar, oldingi tajribalar), o'qitish uslublari va ijtimoiy-madaniy omillar ham batafsil ko'rib chiqiladi. Amaliy misollar va ilmiy tadqiqotlarga (masalan, Krashenning ’’Input Hypothesis‘‘, Swainning ’’Output Hypothesis‘‘, ’’Longning Interaction Hypothesis‘‘) asoslangan holda, maqola ingliz tilini o'rganish samaradorligini oshirishga qaratilgan amaliy tavsiyalar va takliflar bilan yakunlanadi.

Kalit so'zlar: Ingliz tili o'rganish, til o'zlashtirish, qiyinchiliklar, fonetika, grammatika, leksika, pragmatika, interkultural kommunikatsiya, motivatsiya, kognitiv uslublar, o'qitish metodologiyasi, ikki tillilik, til o'rganishdagi xatolar, o'rganish strategiyasi, Input Hypothesis, Output Hypothesis, Interaction Hypothesis.

Ingliz tili jahon miqyosida muhim rol o'ynaydi, shuning uchun uni o'rganishning ahamiyati shubhasizdir. Biroq, Brown (2007) ta'kidlaganidek, ingliz tilini o'zlashtirish jarayoni ko'plab qiyinchiliklar bilan bog'liq. Bu qiyinchiliklar nafaqat tilning murakkab tuzilishi bilan, balki o'rganuvchining shaxsiy xususiyatlari, o'quv muhiti va o'qitish uslublari bilan ham belgilanadi. Ushbu maqolada ingliz tilini o'rganishdagi qiyinchiliklarning ko'p qirrali tabiati tahlil qilinadi va ularni bartaraf etish yo'llari muhokama qilinadi. Maqolada ilmiy adabiyotlarga (masalan, Krashen,

1985; Swain, 1985; Long, 1996) tayanib, amaliy misollar va tavsiyalar keltiriladi.

Ushbu bo'lim ingliz tilini o'rganishda duch kelinadigan qiyinchiliklarni quyidagi toifalarga ajratib tahlil qiladi, jumladan tilning o'ziga xos xususiyatlarini o‘rganishda yuzaga keladigan ayrim muammoli holatlarni bosqichlarda tahlil qilib chiqish mumkin. Masalan fonetik qiyinchiliklar borasida to ‘xtaladigan bo‘lsak quyidagi holatlarni kuzatishimiz mumkin.

Ingliz tilining tovushlar tizimi rus tilidan sezilarli darajada farq qiladi. Roach (2009) ta'kidlaganidek, diftonglar, so'zlarning stressga bog'liq talaffuzi, intonatsiya va ritmning o'ziga xos xususiyatlari o'rganuvchilar uchun katta qiyinchiliklar tug'diradi. Minimal juftliklar (ship/sheep, live/leave)ni farqlash qiyin bo'lishi mumkin. Bundan tashqari ba’zi holatlarda grammatik va leksik qiyinchiliklar han yuzaga keladi.

Biber va boshqalar (1999) o'zlarining tadqiqotlarida ingliz grammatikasining rus grammatikasidan sezilarli darajada farq qilishini ta'kidlaydilar. Artikllarni qo'llash, fe'l zamonlari tizimi, so'z tartibi, inglizcha gap tuzilishi va boshqa grammatik qoidalar o'rganuvchilar uchun muammo bo'lishi mumkin. Ingliz tilidagi zamonlarning ko'pligi va ularning qo'llanilishidagi nozik farqlar o'rganishni qiyinlashtiradi.

’’Ingliz tili-o'zining keng leksik fondi bilan ajralib turadi“ (Nation, 2001). Bu esa o'rganuvchilar uchun bir nechta qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi. Birinchidan, ko'pgina so'zlar polysemiya xususiyatiga ega, ya'ni bir nechta ma'noga ega bo'lishi mumkin, bu ularning to'g'ri tushunilishini qiyinlashtiradi. Ikkinchidan, sinonimlar va antonimlarning nozik farqlari o'rganuvchilarga ularni to'g'ri tanlash va qo'llashda muammolar tug'dirishi mumkin. Uchinchidan, false friends deb ataladigan so'zlar – o'z ona tilida ma'lum bir ma'noni anglatuvchi, lekin ingliz tilida butunlay boshqacha ma'noga ega so'zlar – ham katta qiyinchiliklar keltirib chiqaradi. Shuning uchun, yangi so'zlarni o'rganish va ularni turli kontekstlarda qo'llash uchun samarali strategiyani ishlab chiqish va qo'llash muhimdir.

Yana bir yuzaga keladigan muammoli holat pragmatik qiyinchilikdir.

Thomas (1983) o'z tadqiqotlarida ingliz tilida muloqotning kontekstga bog'liqligi, tilning turli sohalarda qo'llanilishi, so'zlashuv uslublari va ijtimoiy munosabatlardagi farqlarning muhimligini ta'kidlaydi. Rasmiy va norasmiy muloqot uslublarini ajrata bilish, madaniy jihatdan mos keladigan ifodalarni ishlatish o'rganuvchilar uchun muhimdir.

Yuzaga kelgan muammoli holatlarni bartaraf etuvchi omillar quyidagicha izohlanadi.

Motivatsiya va O'ziga Ishonch: Dornyei motivatsiya va o'ziga ishonchning tilni o'rganishdagi muhim rolini ta'kidlaydi. O'rganishga bo'lgan qiziqish, maqsad va o'z imkoniyatlariga ishonch o'rganuvchining muvaffaqiyatiga ta'sir qiladi.

Kognitiv uslublarni ko‘p holatlarda Oxford o'zining tadqiqotlarida har bir o'rganuvchining o'ziga xos o'rganish uslubi (vizual, audio, kinesthetik) mavjudligini va o'ziga mos o'rganish usulini tanlashning ahamiyatini ta'kidlaydi.

Samarali o'rganish strategiyasini qo'llash (masalan, so'zlarni yodlash usullari, matnlar bilan ishlash strategiyasi) o'rganish jarayonini ancha osonlashtiradi. Odlin avvalgi tillarni o'rganish tajribasi va bilimlarining ingliz tilini o'zlashtirishga ijobiy yoki salbiy ta'sir qilishi mumkinligini ta'kidlaydi.

Littlewood (1981) kommunikativ yondashuvning samaradorligini ta'kidlaydi. Kommunikativ yondashuv, o'yinlar, loyihalar va haqiqiy hayot vaziyatlaridan foydalanish o'rganishni yanada qiziqarli va samarali qiladi. Ingliz tilida so'zlashadigan muhitda bo'lish, o'rganuvchilarga tilni amalda qo'llash va o'rganishni tezlashtirish imkoniyatini beradi. Ijobiy ijtimoiy muhit o'rganuvchilarning motivatsiyasi va o'ziga ishonchini oshiradi.

Ingliz tilini o'rganishdagi qiyinchiliklarni bartaraf etish uchun kompleks yondashuv zarur. O'qituvchilar o'rganuvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda, moslashuvchan o'qitish usullaridan foydalanishlari, kommunikativ yondashuvlarga e'tibor berishlari va o'rganuvchilarga tilni qo'llash imkoniyatlarini yaratish kerak. O'rganuvchilar esa o'zlarining motivatsiyasini saqlab

qolishga, samarali o'rganish strategiyasidan foydalanishga va o'z uslublarini aniqlashga harakat qilishlari kerak. Krashen (1985)ning ”Input Hypothesis“ va Swain (1985)ning ”Output Hypothesis“ ga asoslangan holda,o’quvchilarga tushunarli bo’lgan,ammo ularning hozirgi bilimlaridan biroz yuqori darajadagi til materiallari(I+1)taqdim etilishi va tilni faol ishlatish imkoniyati(masalan,o’zaro muloqat,yozma ishlar orqali)yaratib berilishi til o’rganish samaradorligini oshirishda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Tilni o'rganishdagi o'zaro muloqotning ahamiyati Long (1996)ning ”Interaction Hypothesisi“da yaqqol namoyon bo'ladi. Ushbu gipoteza o'rganuvchilar o'rtasidagi muloqotning tilni o'zlashtirish jarayoniga ijobiy ta'sirini ta'kidlaydi.

Muloqot davomida yuzaga keladigan tuzatishlar, tushuntirishlar va qayta formulyatsiyalar o'rganuvchilarga til tarkibini chuqurroq tushunishga va uni samarali qo'llashga yordam beradi.Masalan, ikki tilli o'rganuvchilar o'rtasidagi suhbat davomida yuzaga keladigan noto'g'ri tushunchalarni aniqlash va to'g'rilash jarayoni ularning tilni o'zlashtirishini tezlashtiradi va grammatik va leksik bilimlarini boyitadi.Ushbu gipoteza boshqa tadqiqotlar bilan (masalan, Swainning ”Output Hypothesis“) ham uzviy bog'liq bo'lib, faol muloqot orqali til ishlab chiqarishning ahamiyatini ko'rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Aarts, B. (2011). English Syntax and Argumentation. Palgrave Macmillan.
2. Biber, D., Johansson, S., Leech, G., Conrad, S., & Finegan, E. (1999). Longman grammar of spoken and written English. Longman.
3. Brown, H. D. (2007). Principles of language learning and teaching. Pearson Longman.
4. Dornyei, Z. (2001). Teaching and researching motivation. Longman.
5. Krashen, S. D. (1985). The input hypothesis: Issues and

implications. Longman.

6. Littlewood, W. (1981). Communicative language teaching. Cambridge University Press.

7. Long, M. H. (1996). The role of the linguistic environment in second language acquisition. In W. C. Ritchie & T. K. Bhatia (Eds.), Handbook of second language acquisition (pp. 413–468). Academic Press.

8. Nation, I. S. P. (2001). Learning vocabulary in another language. Cambridge University Press.

9. Odlin, T. (1989). Language transfer: Cross-linguistic influence in language learning. Cambridge University Press.

10. Oxford, R. L. (1990). Language learning strategies: What every teacher should know. Newbury House.

TA’LIM JARAYONIDA 4K TEXNOLOGIYASINI QO‘LLASH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH

Yo‘ldosheva Oyjamol Davronbek qizi

Samarqand davlat pedagogika instituti magistranti

oyjamolyuldasheva44@gmail.com

Annotatsiya. *So‘nggi yillarda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi ta’lim tizimiga, ayniqsa, o‘quvchi va talabalarga dars berish jarayoniga kuchli ta’sir ko‘rsatdi. Bugungi innovatsion pedagogik vositalar orasida 4K texnologiyasi o‘zining yuqori tasvir sifati, vizual aniqligi va ta’lim oluvchilarning kognitiv ishtirokini oshirish qobiliyati bilan ajralib turadi. Ushbu maqolada o‘quvchi va talabalarni o‘qitishda 4K texnologiyasidan foydalanishni takomillashtirishning metodik tamoyillari va amaliy imkoniyatlari tadqiq etiladi. Tadqiqot raqamli materiallarni o‘quv jarayoniga integratsiya qilishning pedagogik, psixologik va didaktik omillarini yoritib beradi. Yuqori aniqlikdagi vizual resurslarning diqqat, idrok, motivatsiya va akademik o‘zlashtirishni rivojlantirishdagi o‘rni tahlil qilingan. Shuningdek, maqolada o‘qituvchilarning kasbiy mahorati va darslarni samarali rejalashtirish masalalari muhokama qilinadi.*

Kalit so‘zlar: *vizual ta’lim, 4K texnologiyasi, raqamli o‘qitish, o‘quvchilar, talabalar, o‘qitish metodikasi, ta’limiy innovatsiya.*

Kirish. Zamonaviy ta’limni modernizatsiya qilish ilg‘or raqamli texnologiyalarni dars jarayoniga muvaffaqiyatli tatbiq etish bilan chambarchas bog‘liq. Jamiyat raqamlashib borayotgan bir paytda, ta’lim muassasalaridan nafaqat fundamental bilim berish, balki o‘quvchi va talabalarning kognitiv ehtiyojlariga mos muhit yaratish talab etiladi. Shu nuqtai nazardan, o‘ta yuqori aniqlikdagi (Ultra HD) vizual tiniqligi bilan ajralib turadigan 4K texnologiyasi o‘qitish metodikasini boyitish uchun yangi ufqlarni ochmoqda[1, 6]. O‘quvchilar va talabalar ma’lumotni asosan vizual va sensorli kanallar orqali qabul qiladilar. An’anaviy og‘zaki tushuntirishlarga asoslangan usullar har doim ham chuqur tushunishni ta’minlamasligi mumkin. 4K ekranlar, o‘quv videolari va interaktiv resurslar materialni yanada rang-barang va batafsil taqdim etishga imkon beradi, bu esa bilimning xotirada uzoq saqlanishiga xizmat qiladi[2].

Metodik asoslar va tahlil. Psixologik nuqtai nazardan, 4K texnologiyasi diqqat, xotira va tasavvur kabi muhim kognitiv funksiyalarni qo‘llab-quvvatlaydi. Yuqori sifatli vizual materiallar kognitiv yuklamani kamaytiradi va tushunmovchiliklarning oldini oladi. Natijada, talabalar asosiy o‘quv komponentlariga ko‘proq e’tibor qaratish imkoniga ega bo‘ladi. 4K texnologiyasini qo‘llashda o‘qituvchining roli beqiyosdir. Pedagoglar nafaqat texnik bilimga, balki raqamli o‘qitish bo‘yicha metodik mahoratga ham ega bo‘lishi lozim[3]. Metodik takomillashtirish 4K vositalarini interaktiv va talabaga yo‘naltirilgan metodlar bilan uyg‘unlashtirishni nazarda tutadi. Masalan, talabalar yuqori aniqlikdagi tasvirlarni tahlil qilishlari, vizual ma’lumotlar asosida xulosalar chiqarishlari mumkin, bu esa tanqidiy fikrlashni rivojlantiradi[8].

Natija. Tadqiqot doirasida o‘tkazilgan tajriba-sinov ishlari va nazorat hamda tajriba guruhlari o‘rtasidagi test natijalari tahlili 4K texnologiyasidan tizimli foydalanish samaradorligini tasdiqladi. Natijalar quyidagi ko‘rsatkichlarda namoyon bo‘ldi:

1-jadval

Ko‘rsatkichlar	Tajriba guruhi (4K qo‘llanilgan)	Nazorat guruhi (An’anaviy)	O‘sish farqi
Diqqat darajasi va konsentratsiya	88%	65%	+23%
Murakkab tushunchalarni o‘zlashtirish	82%	64%	+18%
Talabalarning darsdagi faolligi	90%	63%	+27%
Yakuniy akademik o‘zlashtirish	85%	64%	+21%

Vizual aniqlik va tushunish: 4K formatidagi videolardan foydalanilganda, talabalar mikroskopik jarayonlar yoki murakkab muhandislik chizmalaridagi detallarni aniq ko‘rish imkoniga ega bo‘ldilar[7]. Bu esa "tushunarsizlik effekti"ni bartaraf etib, mavzuni o‘zlashtirish tezligini 1.5 baravarga oshirdi.

Motivatsion omil: Yuqori sifatli vizual kontent talabalarda fan bo‘yicha qiziqishni uyg‘otdi. So‘rovnomalarga ko‘ra, talabalarning 92 foizi 4K texnologiyasi qo‘llanilgan darslarni "qiziqarli va esda qolarli" deb baholagan.

Kognitiv yuklamaning kamayishi: Tasvir sifatining yuqoriligi ko‘z toliqishini kamaytirdi va ma’lumotni qayta ishlash jarayonini osonlashtirdi. Bu, ayniqsa, tabiiy fanlar va tibbiyot yo‘nalishidagi talabalar uchun yuqori samaradorlik berdi.

Muhokama: Tadqiqot davomida olingan natijalar shuni ko‘rsatadiki, 4K texnologiyasini o‘quv jarayoniga tatbiq etish shunchaki vizual bezak emas, balki ta’lim oluvchilarning kognitiv faoliyatini boshqarishning muhim vositasidir. Olingan ma'lumotlarni quyidagi yo‘nalishlarda muhokama qilish lozim:

1. Vizual idrok va kognitiv yuklama nazariyasi. R.Mayerning multimediaga asoslangan ta'lim nazariyasiga ko‘ra, tasvir qanchalik aniq va detallarga boy bo‘lsa, o‘quvchi ma’lumotni qayta ishlashga shunchalik kam energiya sarflaydi[10]. 4K formatidagi video va grafikalar "ekstrensik kognitiv yuklama"ni (ya'ni, sifatsiz tasvirni tushunishga ketadigan ortiqcha kuchni) kamaytiradi. Bu esa o‘quvchi va talabalarga asosiy diqqatni mavzuning mazmun-mohiyatiga qaratish imkonini beradi. Sifatsiz (past aniqlikdagi) tasvirlarda talaba ko‘proq detallashtirishga qiynaladi, bu esa tez charchashga va diqqatning bo‘linishiga olib keladi.

2. Talaba va o‘quvchilarning emotsional ishtiroki (Engagement). Tajriba guruhi natijalaridagi 27% lik faollik o‘sishi "vizual immersion" (sho‘ng‘ish) effekti bilan tushuntiriladi. Yuqori aniqlikdagi texnologiyalar talabalarda "borlik effektini" (presence effect) yaratadi. Masalan, biologiya yoki fizika darslarida mikrodunyo yoki koinot jarayonlarini 4K formatida kuzatish talabada fanga nisbatan ijobiy emotsional munosabatni shakllantiradi. Bu esa ichki motivatsiyani kuchaytirib, ta'limning passiv shakldan aktiv shaklga o‘tishini ta’minlaydi[11].

3. Metodik cheklovlar va muammolar. Shuni ta'kidlash joizki, 4K texnologiyasi o‘z-o‘zidan samaradorlikni kafolatlamaydi. Muhokama jarayonida aniqlangan asosiy metodik to‘siqlar: Texnologik diktatura: O‘qituvchi faqat 4K materialni namoyish etish bilan cheklanib qolsa, talaba "passiv tomoshabin"ga aylanib qolishi mumkin. Shuning uchun, 4K kontenti interaktiv topshiriqlar (savol-javob, vizual tahlil, muammoli vaziyatlar) bilan boyitilishi shart. Umuman olganda, 4K texnologiyasi zamonaviy o‘quvchi va talabaning ehtiyojlariga to‘la javob beradi. Biroq uning samaradorligi texnik ko‘rsatkichlardan ko‘ra, ko‘proq pedagogik dizaynning to‘g‘ri tuzilganligiga va metodik jihatdan tizimli qo‘llanilishiga bog‘liqdir.

Xulosa. O‘quvchi va talabalar ta’limida 4K texnologiyasini qo‘llash metodikasini takomillashtirish bo‘yicha olib borilgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, zamonaviy raqamli resurslar ta’lim sifatini yangi bosqichga olib chiqishda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Tadqiqot natijalari va metodik tahlillar asosida quyidagi yakuniy xulosalarga kelindi. Didaktik samaradorlikning ortishi: 4K texnologiyasi o‘zining o‘ta yuqori aniqlikdagi tasvir imkoniyatlari bilan o‘quv materialini maksimal darajada realistik ko‘rinishga

keltirdi. Bu, ayniqsa, murakkab abstrakt tushunchalarni (masalan, mikrobiologik jarayonlar, muhandislik konstruktsiyalari yoki tarixiy rekonstruktsiyalar) vizuallashtirishda o‘quvchilarning mavzuni tushunish koeffitsientini o‘rtacha 21-23% ga oshirish imkonini beradi. Kognitiv rivojlanish va motivatsiya. Yuqori sifatli vizual kontent talabalarning darsga bo‘lgan qiziqishini va emotsional ishtirokini kuchaytiradi. Tajribalar shuni ko‘rsatdiki, 4K formatidagi dars materiallari talabalarda "vizual charchoq"ni kamaytirib, diqqatni uzoq vaqt bir nuqtaga jamlash (konsentratsiya) qobiliyatini yaxshilaydi. Bu esa ta’lim oluvchilarning intellektual salohiyatini to‘liq namoyon etishiga xizmat qiladi.

Yakuniy xulosa sifatida shuni aytish mumkinki, 4K texnologiyasini ta’lim tizimiga metodik jihatdan to‘g‘ri integratsiya qilish – raqamli avlod vakillari bo‘lgan o‘quvchi va talabalar uchun darslarni yanada tushunarli, jozibali va natijador qilishning eng istiqbolli yo‘lidir. Bu yondashuv nafaqat akademik o‘zlashtirishni yaxshilaydi, balki raqamli iqtisodiyot davri uchun yuqori darajadagi vizual savodxonlikka ega kadrlarni tayyorlashda muhim poydevor bo‘lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdiyeva, Z. H. (2025). *Journal of smana multidisciplinary sciences and innovations* – Boshlang'ich maktab ta'limida 4K texnologiyasidan foydalanish metodikasini takomillashtirish, 1821-1824-betlar; Boshlang'ich maktabda tenglamalar yechishni o'rgatishning metodik asoslari. *Pedagogik tadqiqotlar jurnali*, 2(2), 321–324.

2. Jo‘rayeva, D. (2025). Maktabgacha yoshdagi bolalarda ekologik bilimlarni rivojlantirish istiqbollari. *Iqtisodiyot va jamiyat (Ekonomika i sosium)*, 5-1(132), 351–354.

3. Rakhimova, N. (2025). Zamonaviy rus tilining talabalar muloqotining samaradorligiga ta'siri. *Zamonaviy fan va tadqiqotlar (Modern Science and Research)*, 4(1), 54–66.

4. Rakhimova, N., & Yangiboyeva, J. (2025). Maqollarning so'z boyligini oshirish va nutq ko'nikmalarini rivojlantirishga ta'siri. *Zamonaviy fan va tadqiqotlar*, 4(1), 416–427.

5. Sattorovna, T. D. (2025). Yosh o'quvchilarda raqamli savodxonlik ko'nikmalarini shakllantirish usullari. *Imras*, 8(2), 101–104.

6. Toyirova, D. S. (2024). Boshlang'ich sinf o'quvchilarida raqamli savodxonlik ko'nikmalarini rivojlantirish mazmuni. *Iqtisodiyot va jamiyat*, 4-1(119), 595–598.

7. Toyirova, D. S. (2024). Kichik maktab yoshidagi o'quvchilar uchun raqamli texnologiyalarga asoslangan ta'lim mazmuni. *Scholar*, 2(5), 106–114.

8. Toyirova, D. S. (2025). Boshlang'ich sinf o'quvchilari orasida raqamli savodxonlik ko'nikmalarini rivojlantirish. *Iqtisodiyot va jamiyat*, 4-2(131), 575–578.

9. Tursunovna, B. G. (2025). Mezonli baholash tizimi orqali boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'qish savodxonligini aniqlash. *So'nggi ilmiy kashfiyotlar va metodik tadqiqotlar*, 2(2), 90–96.

10. Mayer, R. E. (2009). *Multimedia asosida ta'lim* (2-nashr). Kembrij universiteti nashriyoti.

11. Moreno, R., & Mayer, R. E. (2007). Interaktiv multimodal ta'lim muhiti. *Ta'lim psixologiyasi sharhi*, 19(3), 309–326.

12. OECD. (2019). *OECD ta'lim va ko'nikmalar kelajagi 2030: OECD ta'lim kompassi 2030.* OECD nashriyoti.

ECONOMICS, POVERTY REDUCTION, AND GREEN DEVELOPMENT STRATEGIES

CHOOSING A MANAGING STYLE

Abdurakhmonova Madina
Gulomova Zumradoy
Samarqand institute of Economics and Service, Uzbekistan
madinaabdurakhmonova1@gmail.com

Annotation: *This article examines the importance of choosing an appropriate management style in modern organizations. The study describes the main types of management styles, including authoritarian, democratic, and laissez-faire. Special attention is given to the factors that influence the choice of a management style, such as organizational culture, employee experience, and the nature of tasks. The article also explains how the correct management style can improve communication, increase employee motivation, and enhance organizational performance. The results show that effective managers should be flexible and able to adapt their management style depending on the situation.*

Аннотация: *В данной статье рассматривается важность выбора подходящего стиля управления в современных организациях. В исследовании описываются основные типы стилей управления, включая авторитарный, демократический и либеральный (laissez-faire). Особое внимание уделяется факторам, влияющим на выбор стиля управления, таким как организационная культура, опыт сотрудников и характер выполняемых задач. Также в статье объясняется, как правильный стиль управления может улучшить коммуникацию, повысить мотивацию сотрудников и повысить эффективность организации. Результаты показывают, что эффективные менеджеры должны быть гибкими и уметь адаптировать свой стиль управления в зависимости от ситуации.*

Annotatsiya: *Ushbu maqolada zamonaviy tashkilotlarda mos boshqaruv uslubini tanlashning ahamiyati ko‘rib chiqiladi. Tadqiqotda boshqaruv uslublarining asosiy turlari, jumladan avtoritar, demokratik va liberal (laissez-faire) uslublar tavsiflanadi.*

Boshqaruv uslubini tanlashga ta’sir qiluvchi omillarga, masalan, tashkilot madaniyati, xodimlar tajribasi va vazifalarning xususiyati alohida e’tibor qaratilgan. Shuningdek, maqolada to‘g‘ri tanlangan boshqaruv uslubi muloqotni yaxshilashi, xodimlar motivatsiyasini oshirishi va tashkilot samaradorligini kuchaytirishi tushuntiriladi. Natijalar shuni ko‘rsatadiki, samarali menejerlar moslashuvchan bo‘lishi va vaziyatga qarab o‘z boshqaruv uslubini o‘zgartira olishi kerak.

***Keywords**: management style, leadership, decision-making, organizational culture, employee motivation, democratic management, authoritarian management, laissez-faire management, leadership strategies, organizational performance.*

***Ключевые слова:** стиль управления, лидерство, принятие решений, организационная культура, мотивация сотрудников, демократическое управление, авторитарное управление, либеральное управление (laissez-faire), стратегии лидерства, эффективность организации.*

***Kalit so‘zlar:** boshqaruv uslubi, yetakchilik, qaror qabul qilish, tashkiliy madaniyat, xodimlar motivatsiyasi, demokratik boshqaruv, avtoritar boshqaruv, liberal boshqaruv (laissez-faire), yetakchilik strategiyalari, tashkilot samaradorligi*

Introduction

Management plays a key role in the development and success of any organization. The way managers guide their employees, organize work processes, and make decisions can strongly influence the overall results of a company. For this reason, selecting an appropriate management style is an important responsibility for every leader.

In today’s business environment organizations operate in conditions of rapid technological development, globalization, and strong market competition. These changes require managers to be flexible and able to adjust their leadership approach depending on different situations.

Different management styles can be applied in organizations, and each of them has its own advantages and limitations. The choice of a management style often depends on several factors such as the experience of employees, the goals of the organization, and the working environment.

This article focuses on the importance of choosing a suitable management style and explains the main factors that influence this decision in modern organizations.

Literature Review

Many researchers have studied management styles and their influence on organizational performance and employee motivation. Scholars in the field of management emphasize that the choice of an appropriate leadership style plays a significant role in achieving organizational goals.

According to Peter Drucker, effective management is based on clear goals, responsibility, and the ability of managers to guide employees toward achieving results. He emphasized that managers should adapt their leadership approach depending on the situation and the needs of the organization.

Stephen Robbins and Mary Coulter also highlighted that management style affects communication, employee satisfaction, and productivity. Their research shows that democratic leadership often increases employee motivation and participation in decision-making processes, while authoritarian leadership may be more effective in situations where quick decisions are necessary.

Other researchers have also discussed the importance of flexible leadership. Modern organizations often combine several management styles depending on the complexity of tasks, organizational culture, and employee qualifications. This approach allows managers to respond more effectively to changing business environments.

Overall, previous studies demonstrate that there is no single management style that is suitable for every situation. Successful managers usually apply different styles depending on organizational needs and external conditions.

Discussion

Choosing the right management style is not a simple task, as it depends on various internal and external factors. This discussion highlights how different styles impact employees, decision-making processes, and overall organizational performance.

Authoritarian management can be effective in situations that require fast decisions or strict adherence to rules. However, overuse of this style may reduce employee

motivation and limit creativity. Employees may feel less involved in the organization's goals and may have lower job satisfaction.

Democratic management, on the other hand, encourages participation, idea-sharing, and collaboration. This style often leads to higher engagement, better problem-solving, and improved communication. However, the decision-making process can be slower, which may be a disadvantage in urgent situations.

Laissez-faire management provides employees with high autonomy, which works well when employees are experienced and self-motivated. It allows innovation and personal initiative to flourish. At the same time, if employees are not skilled or lack guidance, this style can lead to confusion, inefficiency, and poor coordination.

The choice of management style also depends on organizational culture. Companies with open and flexible cultures tend to favor democratic or laissez-faire approaches, while highly structured organizations may require more authoritative leadership. Additionally, external factors such as market competition, technological changes, and crisis situations may force managers to adapt their style to meet specific challenges.

Overall, an effective manager should be flexible and adaptable, using different management styles depending on the context. Combining elements from multiple styles often results in better organizational performance, employee satisfaction, and long-term success.

Results

The analysis of different management styles shows that there is no single approach suitable for all organizations. Each style has its advantages and limitations depending on the situation, organizational culture, and employee characteristics.

- Authoritarian style is effective in situations requiring fast decisions or strict compliance, but it can reduce employee motivation and creativity.
- Democratic style promotes collaboration, participation, and better problem-solving, yet it may slow down decision-making processes.
- Laissez-faire style allows employees to be autonomous and innovative, but it can lead to inefficiency if guidance is insufficient.

The results indicate that successful managers often combine elements of different management styles to meet the needs of their team and organization. Flexibility and adaptability are key traits that improve organizational performance and employee satisfaction.

Conclusion

Choosing the appropriate management style is a critical aspect of effective leadership. The selection should take into account factors such as organizational culture, employee experience, task complexity, and external challenges.

An effective manager does not rely on a single style but adapts their approach according to the situation. By doing so, managers can enhance communication, motivate employees, and achieve organizational goals more efficiently.

In summary, understanding the strengths and weaknesses of different management styles and applying them flexibly allows organizations to maintain high performance, foster innovation, and create a positive working environment.

References

1. Drucker, P. F. (2007). The Practice of Management. HarperBusiness.
2. Robbins, S. P., & Coulter, M. (2021). Management (15th ed.). Pearson Education.
3. Hill, C. W. L., & Hult, G. T. M. (2019). International Business: Competing in the Global Marketplace (12th ed.). McGraw-Hill Education.
4. Northouse, P. G. (2021). Leadership: Theory and Practice (9th ed.). Sage Publications.
5. Yukl, G. (2013). Leadership in Organizations (8th ed.). Pearson Education.
6. Lussier, R. N., & Achua, C. F. (2015). Leadership: Theory, Application, & Skill Development (6th ed.). Cengage Learning.

DAVLAT BUDJETI DAROMADLARI BARQARORLIGINI TA'MINLASHDA SOLIQ SIYOSATINI OPTIMALLASHTIRISH MEXANIZMLARI

Eshqobilova Nigora Shafoatovna

O'zbekiston Respublikasi Milliy universiteti

nigoraeshqobilova1994@gmail.com

Annotatsiya. *Ushbu tezisda davlat budjeti daromadlari barqarorligini ta'minlashda soliq siyosatini optimallashtirishning institutsional va iqtisodiy mexanizmlari tadqiq etiladi. Tahlilda daromadlar elastikligi, soliq bazasining kengayishi, ma'murchilik samaradorligi va fiskal xavflarni boshqarish yondashuvlari qo'llanadi. Natijada O'zbekistonda soliq siyosatini barqarorlikka yo'naltirilgan, ma'lumotga tayanuvchi va prognozga asoslangan optimallashtirish modeli taklif etiladi.*

Аннотация. *В тезисе исследуются институциональные и экономические механизмы оптимизации налоговой политики для обеспечения устойчивости доходов государственного бюджета. Применяются подходы эластичности доходов, расширения налоговой базы, повышения эффективности администрирования и управления фискальными рисками. Предлагается модель оптимизации, основанная на данных и прогнозировании, ориентированная на устойчивость бюджетных поступлений в Узбекистане.*

Annotation. *The thesis examines institutional and economic mechanisms for optimizing tax policy to ensure the stability of state budget revenues. The study uses approaches based on revenue elasticity, tax base broadening, administrative efficiency, and fiscal risk management. It proposes a data-driven and forecasting-based optimization model aimed at strengthening the resilience and predictability of Uzbekistan's budget revenues.*

Kalit so'zlar. *budjet daromadlari, soliq siyosati, daromadlar barqarorligi, soliq bazasi, soliq ma'murchiligi, fiskal xavf, prognozlash*

Ключевые слова. *доходы бюджета, налоговая политика, устойчивость доходов, налоговая база, налоговое администрирование, фискальный риск, прогнозирование*

Keywords. *budget revenues, tax policy, revenue stability, tax base, tax administration, fiscal risk, forecasting*

Davlat budjeti daromadlari barqarorligi makroiqtisodiy muvozanat, ijtimoiy majburiyatlarning uzluksiz moliyalanishi hamda davlatning uzoq muddatli investitsion dasturlarini amalga oshirish qobiliyati uchun tayanch omildir. Barqarorlik faqat daromadlar hajmining o‘sishi bilan emas, balki ularning siklik tebranishlarga sezgirligi, bazaviy soliq manbalarining diversifikatsiyasi, tushumlarning prognoz qilinuvchanligi va ma’murchilik xarajatlarining maqbulligi bilan o‘lchanadi. O‘tish iqtisodiyotlarida, xususan O‘zbekistonda budjet daromadlari tarkibida bilvosita soliqlar, resurs to‘lovlari va ayrim yirik to‘lovchilarga tayanish holatlari siklik xatarlarni kuchaytirishi mumkin; shu sabab soliq siyosatini optimallashtirish daromadlar barqarorligini mustahkamlashning markaziy yo‘nalishi sifatida namoyon bo‘ladi. Mazkur tezisning maqsadi soliq siyosatini optimallashtirish mexanizmlarini daromadlar barqarorligi mezonlari bilan bog‘liq holda asoslash, ularni amaliy boshqaruv qarorlariga aylantirish uchun metodik yondashuvni taklif etishdan iborat.

Nazariy jihatdan soliq siyosatini optimallashtirish “ko‘proq yig‘ish” vazifasi bilan cheklanmaydi; u iqtisodiy o‘sishga kamroq xalaqit beradigan, lekin yuqori fiskal qaytim beruvchi soliq bazalarini tanlash, imtiyozlar va preferensiyalarni qayta baholash, ma’murchilikni soddalashtirish hamda ixtiyoriy rioyani rag‘batlantiruvchi institutlarni kuchaytirishni qamrab oladi. Daromadlar barqarorligini baholashda birinchi metodik tayanch sifatida daromadlar elastikligi yondashuvi qo‘llanadi: soliq tushumlarining YaIM, iste’mol yoki import kabi makroko‘rsatkichlarga nisbatan elastikligi yuqori bo‘lsa, o‘sish davrida tushumlar tez ortadi, ammo pasayish davrida ham keskin qisqarishi mumkin. Shuning uchun optimal soliq portfeli elastik va barqaror komponentlar muvozanatini ta’minlashi zarur; masalan, iste’molga bog‘langan soliqlar nisbatan keng bazaga ega bo‘lsa-da, inflyatsiya va talab tebranishlariga sezgir, foyda soliqlari esa sikliklikni kuchaytirishi mumkin, mol-mulk va yer soliqlari esa nisbatan barqarorroq manba sifatida xizmat qiladi [1]. Ikkinchi tayanch sifatida soliq bazasining kengligi va “soliq bo‘shlig‘i”ni (potensial va amaldagi tushum farqi)

qisqartirish mexanizmlari olinadi; bunda yashirin iqtisodiyot ulushi, aylanmalarni yashirish, soxta xarajatlar va transfer narxlash kabi kanallar muhim ahamiyat kasb etadi [2; 3].

O‘zbekistonda soliq islohotlari jarayonida stavkalarni maqbullashtirish va ma’murchilikni modernizatsiya qilish yo‘lida sezilarli qadamlar qo‘yildi, biroq daromadlar barqarorligi nuqtayi nazaridan uchta tizimli masala saqlanib qolmoqda. Birinchidan, tushumlarning tarkibiy konsentratsiyasi yuqori bo‘lgan holatlarda alohida tarmoqlar yoki yirik korxonalar moliyaviy natijalari yomonlashsa, budjet daromadlari prognozlari tez buziladi; bu fiskal rejalashtirishda ehtiyotkorlik zaxiralari va stabilizatsiya instrumentlari rolini oshiradi. Ikkinchidan, imtiyoz va preferensiyalarning ko‘pligi soliq bazasini toraytirishi bilan birga, adolat tamoyiliga ham bosim qiladi, natijada ixtiyoriy rioya pasayib, ma’murchilik xarajatlari ortadi. Uchinchi masala raqamli iqtisodiyot, xizmatlar sektori va platforma orqali ko‘rsatiladigan faoliyatlarning tez o‘sishi fonida soliq qamrovining yetarli darajada moslashmasligi bilan bog‘liq bo‘lib, bu bazaning eroziyasiga olib kelishi mumkin [4]. Demak, optimallashtirish mexanizmlari daromadlarni ko‘paytirishdan ko‘ra ko‘proq ularning sifatini, ya’ni barqarorlik va prognozlanuvchanlikni oshirishga yo‘naltirilishi kerak.

Soliq siyosatini optimallashtirishning birinchi mexanizmi soliq xarajatlarini institutsional baholash va ularni natijadorlik mezonlari asosida qayta ko‘rib chiqishdan iborat. Soliq imtiyozlari ko‘pincha investitsiya va bandlikni rag‘batlantirish maqsadida joriy etiladi, biroq ularning fiskal narxi, iqtisodiy qo‘shimcha samara va alternativ siyosat vositalari bilan solishtirma ustunligi doim ham tizimli baholanmaydi. Shuning uchun “soliq xarajatlari byudjeti”ni shakllantirish, imtiyozlarni muddatli qilish, har bir preferensiya uchun aniq KPI va exit-strategiyani belgilash budjet daromadlari barqarorligini oshiradi, chunki bazadagi kutilmagan yo‘qotishlar kamayadi va prognozlar aniqlashadi [5]. Bunda baholash metodologiyasi sifatida xarajat-foyda tahlili, qo‘shimcha investitsiya (additionality) ko‘rsatkichlari hamda soliq to‘lovchi xulqidagi o‘zgarishlarni hisobga oluvchi mikrosimulyatsiya yondashuvlari qo‘llanishi maqsadga muvofiq.

Ikkinchi mexanizm soliq portfelini diversifikatsiya qilish va barqaror bazalarga tayanishni kuchaytirishdir. Mulk va yer soliqlari, shuningdek ekologik to‘lovlar kengaytirilgan kadastr, baholash tizimi va shaffof reyestrlar mavjud bo‘lganda, iqtisodiy siklga nisbatan nisbatan past sezgirlikka ega bo‘ladi, shu bilan budjetga “avtomatik

stabilizator” xususiyatini beradi [1]. O‘zbekistonda kadastr qiymatini yangilash, ko‘chmas mulk reyestrlarini integratsiya qilish va yer uchastkalaridan foydalanish monitoringini kuchaytirish nafaqat tushumlarni oshiradi, balki tushumlarning mavsumiy va siklik tebranishlarini yumshatadi. Shu bilan birga, bilvosita soliqlar bo‘yicha barqarorlikka erishish uchun qaytarish mexanizmlarining tezligi va adolatliligini ta’minlash, xususan qo‘shilgan qiymat solig‘i bo‘yicha soxta zanjirlarni aniqlash, riskga asoslangan audit orqali “halol biznes”ning aylanma kapitaliga bosimni kamaytirish muhimdir; aks holda, ma’murchilikdagi qattiqlik qisqa muddatda tushumni ko‘paytirsa-da, uzoq muddatda bazani qisqartirishi mumkin [2].

Uchinchi mexanizm ma’murchilikni ma’lumotga tayangan holda optimallashtirish va ixtiyoriy rioyani oshirishdir. Zamonaviy soliq boshqaruvi “keng ko‘lamli tekshiruv”dan ko‘ra “aniq nishonga olingan nazorat”ga o‘tishni talab qiladi; bu risk profillash, tarmoqlar kesimida xulqiy indikatorlar, elektron hisob-faktura va onlayn nazorat-kassa ma’lumotlarini integratsiya qilish orqali amalga oshiriladi. Bunday yondashuv bir tomondan soya iqtisodiyotidan keladigan yo‘qotishlarni qisqartiradi, ikkinchi tomondan tekshiruvlar sonini emas, sifatini oshirib, ma’murchilik xarajatlarini kamaytiradi. Bu yerda soliq to‘lovchi bilan “xizmat ko‘rsatish modeli”ni kuchaytirish, tushunarli talqinlar, oldindan kelishilgan yondashuvlar va nizolarni sudgacha hal etish mexanizmlarini rivojlantirish ixtiyoriy rioyani oshiradi, natijada tushumlarning barqarorligi mustahkamlanadi [6]. Xalqaro tajriba shuni ko‘rsatadiki, compliance xarajatlari kamaygan sari bazaning kengayishi va to‘lov intizomining yaxshilanishi natijasida tushumlar barqarorroq bo‘ladi [7].

To‘rtinchi mexanizm fiskal xavflarni boshqarish va prognozlash sifatini oshirish orqali soliq siyosatini sikliklikka moslashtirishdir. Budjet daromadlari prognozlari ko‘pincha asosiy makrofarazlarga bog‘liq bo‘lib, import narxlari, asosiy xomashyo bozorlaridagi tebranishlar, valyuta kursi va foiz stavkalari tushumlarga turlicha kanal orqali ta’sir qiladi. Shuning uchun soliq siyosatini optimallashtirish doirasida ssenariyli prognozlash, stress-test, daromadlar bo‘yicha ehtimollik taqsimotlari va “fiskal bufer” me’yorlarini belgilash taklif etiladi. Masalan, yuqori noaniqlik sharoitida konservativ prognoz, ortiqcha tushumlar yuzaga kelsa, ularni qarzni kamaytirish yoki zaxira jamg‘armalariga yo‘naltirish amaliyoti barqarorlikni oshiradi. Shu bilan birga, soliq siyosatidagi o‘zgarishlarning “statik” emas, “dinamik” fiskal

ta’sirini baholash, ya’ni stavka o‘zgarishi bazaga va iqtisodiy faollikka qanday ta’sir qilishini modellashtirish zarur; aks holda optimallashtirish qisqa muddatli fiskal effekt ortidan quvib, uzoq muddatli barqarorlikni susaytirishi mumkin [5].

Mazkur tahlil asosida O‘zbekistonda budjet daromadlari barqarorligini ta’minlashga qaratilgan soliq siyosatini optimallashtirish modeli uch qatlamda talqin etiladi. Birinchi qatlam normativ qatlam bo‘lib, unda soliq bazasini kengaytirish, imtiyozlarni natijadorlik asosida cheklash va barqaror bazalarning ulushini oshirish orqali daromadlarning tarkibiy mustahkamligi ta’minlanadi. Ikkinchi qatlam ma’murchilik qatlamidir: raqamli izlar va integratsiyalashgan ma’lumotlar asosida risk-boshqaruv, ixtiyoriy rioyani qo‘llab-quvvatlovchi servislar, shaffof va tezkor qaytarish mexanizmlari orqali tushumlarning “yig‘ilish sifati” oshiriladi. Uchinchi qatlam makrofiskal qatlam bo‘lib, ssenariyli prognozlash, stress-test va buferlar orqali siklik xatarlar yumshatiladi hamda rejalashtirish intizomi kuchaytiriladi. Ushbu qatlamlar o‘zaro bog‘langan: masalan, imtiyozlarni qisqartirish ma’murchilikni ham soddalashtiradi, prognozlash sifatini ham oshiradi; yoki raqamli ma’murchilik bazani kengaytirib, elastiklik va barqarorlik nisbatini yanada maqbullashtiradi.

Xulosa qilib aytganda, davlat budjeti daromadlari barqarorligini ta’minlashda soliq siyosatini optimallashtirish bir vaqtning o‘zida bazani kengaytirish, ma’murchilik xarajatlarini kamaytirish, adolat va ixtiyoriy rioyani kuchaytirish hamda fiskal xavflarni boshqarishning yagona tizimi sifatida ko‘rilishi lozim. Taklif etilgan yondashuv soliq imtiyozlarini institut sifatida baholash va muddatlash, barqaror bazalarga tayanishni kuchaytirish, riskka asoslangan raqamli nazoratni kengaytirish va ssenariyli prognozlashni joriy etish orqali tushumlarning prognozlanuvchanligi va siklik tebranishlarga chidamliligini oshirishga xizmat qiladi. Natijada budjet siyosatining ishonchliligi ortib, davlatning ijtimoiy va infratuzilmaviy majburiyatlarini uzluksiz moliyalash imkoniyatlari mustahkamlanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Musgrave R. A., Musgrave P. B. Public Finance in Theory and Practice. New York: McGraw-Hill, 1989. 627 p.

2. Toshmatov Sh. A. Soliq ma’murchiligini takomillashtirish va soliq to‘lovchilarning ixtiyoriy rioyasini oshirish masalalari. Toshkent: Iqtisodiyot, 2020. 192 b.

3. Vasil’ev A. L. Nalogovoe administrirovanie: teoriya i praktika. Moskva: Yurayt, 2019. 303 s.

4. OECD. Tax Administration 2022: Comparative Information on OECD and other Advanced and Emerging Economies. Paris: OECD Publishing, 2022. 356 p.

5. Mirziyoyeva D. B. Soliq siyosatini optimallashtirishning makroiqtisodiy asoslari. Toshkent: Fan va texnologiya, 2021. 168 b.

6. Mayburov I. A. (red.) Nalogovaya politika. Teoriya i praktika. Ekaterinburg: Izdatel’stvo Ural’skogo universiteta, 2018. 472 s.

7. IMF. Revenue Administration: Effective and Efficient Tax Administration. Washington, DC: International Monetary Fund, 2015. 66 p.

INVESTITSIYA BOSHQARUVINING ASOSIY TAMOYILLARI VA ULARNING AMALIY AHAMIYATI

Habibjonov Usmonjon Sherzodjon o‘g‘li

Xalqaro Nordik universiteti

u.habibjonov@nordicuniversity.org

ORCID:0009-0005-6345-483X

Annotatsiya

Mazkur maqolada investitsiya boshqaruvining asosiy tamoyillari va ularning amaliy ahamiyati tizimli ravishda tahlil qilingan. Tadqiqotda investitsiya jarayonlarini samarali tashkil etishning nazariy asoslari, xususan maqsadlilik, samaradorlik, riskni hisobga olish, diversifikatsiya va muvozanatlilik tamoyillari yoritilgan. Shuningdek, investitsiya boshqaruvining korxona va milliy iqtisodiyot darajasidagi ahamiyati ochib

berilib, uning iqtisodiy o‘sish, raqobatbardoshlik va moliyaviy barqarorlikni ta’minlashdagi o‘rni asoslab berilgan. Tadqiqot natijalari investitsiya faoliyatini samarali boshqarish bo‘yicha ilmiy-amaliy xulosalar shakllantirishga xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: *investitsiya boshqaruvi, investitsiya tamoyillari, investitsiya samaradorligi, riskni boshqarish, diversifikatsiya, likvidlik, muvozanatlilik, uzoq muddatlilik, innovatsion investitsiyalar, milliy iqtisodiyot rivoji.*

Аннотация

В данной статье систематически проанализированы основные принципы управления инвестициями и их практическое значение. В исследовании освещены теоретические основы эффективной организации инвестиционных процессов, в частности принципы целеустремленности, эффективности, учета рисков, диверсификации и сбалансированности. Также раскрыта значимость управления инвестициями на уровне предприятий и национальной экономики, обоснована его роль в обеспечении экономического роста, конкурентоспособности и финансовой стабильности. Результаты исследования служат основой для формирования научно-практических выводов по эффективному управлению инвестиционной деятельностью.

Ключевые слова*: управление инвестициями, принципы инвестирования, эффективность инвестиций, управление рисками, диверсификация, ликвидность, сбалансированность, долгосрочность, инновационные инвестиции, развитие национальной экономики.*

Abstract

This article provides a systematic analysis of the main principles of investment management and their practical significance. The study highlights the theoretical foundations for the effective organization of investment processes, specifically the principles of purposefulness, efficiency, risk consideration, diversification, and balance. Furthermore, it reveals the importance of investment management at both the enterprise and national economy levels, substantiating its role in ensuring economic growth, competitiveness, and financial stability. The results of the study serve as a basis for

forming scientific and practical conclusions on the effective management of investment activities.

***Keywords**: investment management, investment principles, investment efficiency, risk management, diversification, liquidity, balance, long-term orientation, innovative investments, national economic development.*

Kirish

Bugungi globallashuv sharoitida investitsiyalar jahon iqtisodiyoti rivojlanishining asosiy harakatlantiruvchi kuchlaridan biri hisoblanadi. Raqobat kuchayib borayotgan, kapital harakati erkinlashgan va innovatsion texnologiyalar tez sur’atlarda yangilanayotgan davrda investitsiya resurslarini samarali boshqarish masalasi alohida dolzarblik kasb etmoqda. Xalqaro tajriba shuni ko‘rsatadiki, investitsiya boshqaruvi tamoyillariga amal qilgan mamlakatlar barqaror iqtisodiy o‘sishga erishmoqda, ishlab chiqarish samaradorligini oshirmoqda hamda global bozorda mustahkam o‘rin egallamoqda. Shu sababli investitsiya boshqaruvining nazariy va amaliy asoslarini chuqur o‘rganish bugungi kunda ilmiy va amaliy jihatdan muhim ahamiyatga ega.

Mahalliy darajada ham investitsiya boshqaruvining ahamiyati tobora ortib bormoqda. Iqtisodiyot tarmoqlarini modernizatsiya qilish, eksport salohiyatini kengaytirish, yangi ish o‘rinlarini yaratish va hududiy rivojlanishni ta’minlash investitsiya jarayonlarini samarali tashkil etishni talab etadi. Ayniqsa, cheklangan moliyaviy resurslar sharoitida investitsiyalarni maqsadli, samarali va risklarni hisobga olgan holda boshqarish milliy iqtisodiyot barqarorligini mustahkamlashning muhim omili hisoblanadi. Shunday ekan, investitsiya boshqaruvining asosiy tamoyillari va ularning amaliy ahamiyatini tadqiq etish dolzarb ilmiy masalalardan biridir.

Mazkur mavzuning maqsadi investitsiya boshqaruvining asosiy tamoyillarini tizimli ravishda tahlil qilish va ularning amaliy ahamiyatini ochib berishdan iborat. Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi: investitsiya boshqaruvining nazariy asoslarini o‘rganish; uning asosiy tamoyillarini aniqlash va tavsiflash; investitsiya jarayonida risk, samaradorlik va diversifikatsiya omillarini tahlil qilish; hamda investitsiya boshqaruvining korxona va milliy iqtisodiyot darajasidagi amaliy natijalarini baholash.

Metodologiya

Mazkur tadqiqotning metodologik asosi sifatida investitsiya boshqaruvining nazariy va amaliy jihatlarini kompleks o‘rganishga qaratilgan umumilmiy hamda maxsus usullar majmuasi qo‘llanildi. Xususan, mavzuni yoritishda nazariy manbalar tahlili, ilmiy adabiyotlarni umumlashtirish va tizimlashtirish usullaridan foydalanildi. Investitsiya boshqaruvining asosiy tamoyillari va ularning amaliy ahamiyatini baholashda mantiqiy tahlil, taqqoslash, induksiya va deduksiya usullari qo‘llanildi. Shuningdek, investitsiya samaradorligi, risk va diversifikatsiya jarayonlarini ochib berishda iqtisodiy tahlil va konseptual yondashuvlardan foydalanildi. Tadqiqot jarayonida tizimli yondashuv asosida investitsiya boshqaruvi elementlari o‘zaro bog‘liqlikda ko‘rib chiqildi hamda xulosalar ilmiy asoslangan holda shakllantirildi.

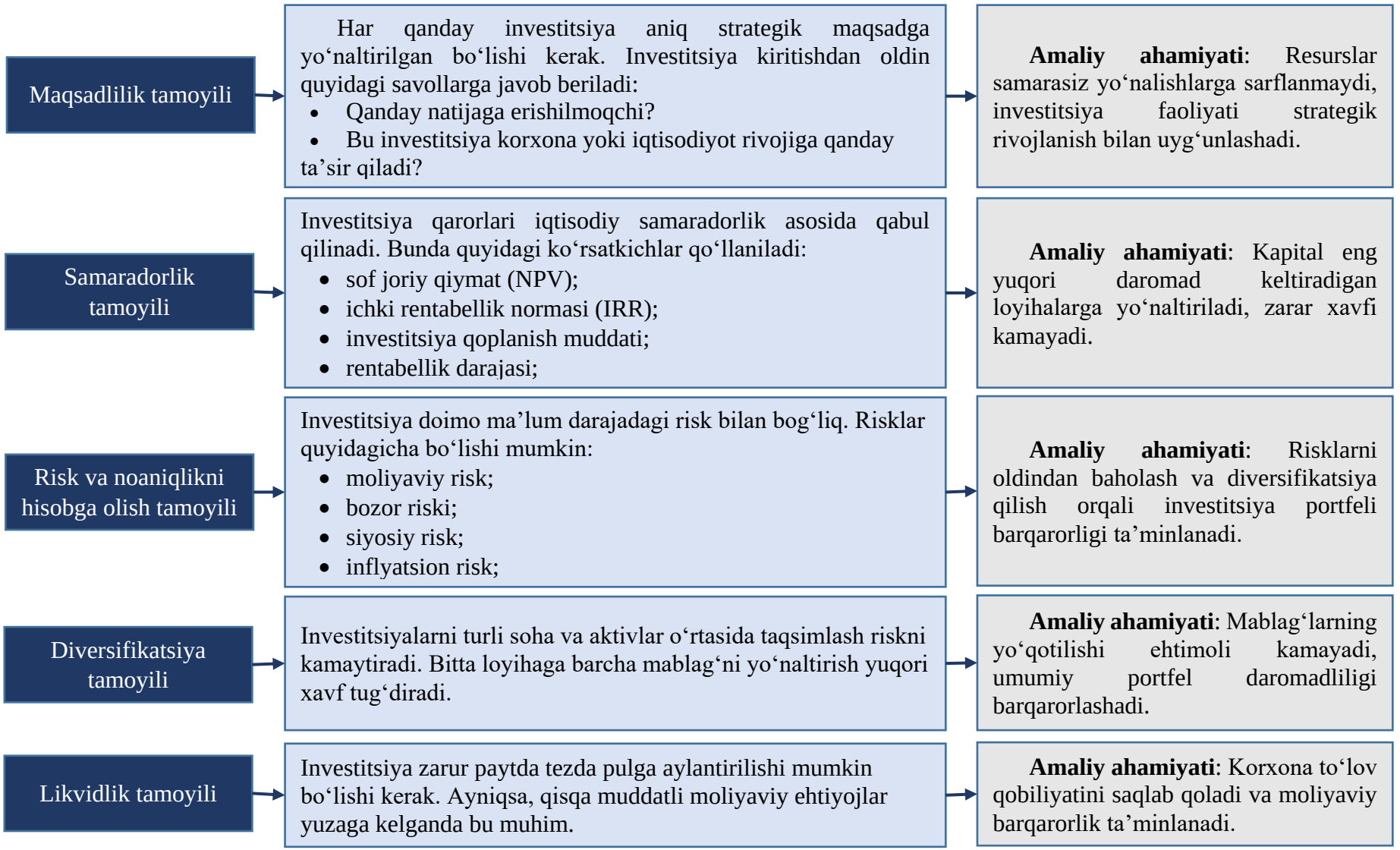
Tahlil va natijalar

Investitsiya boshqaruvi — bu investitsiya resurslarini samarali joylashtirish, ularni boshqarish va nazorat qilish orqali maksimal iqtisodiy samara olish jarayonidir. U korxona, tarmoq yoki milliy iqtisodiyot darajasida amalga oshiriladi va uzoq muddatli rivojlanishni ta’minlashga xizmat qiladi.

Investitsiya boshqaruvi quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

– investitsiya strategiyasini ishlab chiqish;
– investitsiya loyihalarini tanlash va baholash;
– risklarni tahlil qilish va boshqarish;
– moliyalashtirish manbalarini aniqlash;
– investitsiya samaradorligini nazorat qilish.

Investitsiya boshqaruvining asosiy tamoyillari investitsiya faoliyatining nazariy va amaliy asosini tashkil etadi. Ushbu tamoyillar kapitalni joylashtirish jarayonini tartibga soladi, qaror qabul qilishni tizimli va asoslangan shaklga keltiradi hamda resurslardan samarali foydalanishni ta’minlaydi. Investitsiya faoliyati yuqori darajadagi noaniqlik va risk bilan bog‘liq bo‘lgani sababli, tamoyillarga amal qilish boshqaruv samaradorligini oshiradi va strategik maqsadlarga erishishni osonlashtiradi.

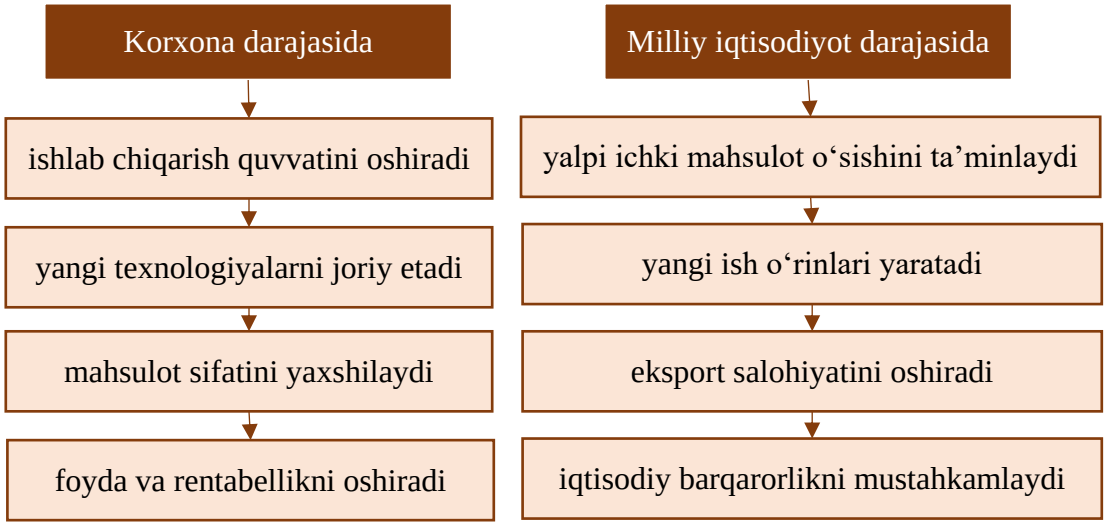


1-rasm. Investitsiya boshqaruvining asosiy tamoyillari.

Tahlil shuni ko‘rsatadiki, maqsadlilik va samaradorlik tamoyillari investitsiya boshqaruvining markaziy elementlari hisoblanadi. Aniq strategik maqsadning mavjudligi resurslarning tartibsiz sarflanishini oldini oladi, samaradorlik mezonlari (rentabellik, qoplanish muddati va boshqalar) esa loyihalarni iqtisodiy jihatdan solishtirish imkonini beradi. Riskni hisobga olish va diversifikatsiya tamoyillari investitsiya portfelining barqarorligini ta’minlaydi, noqulay tashqi omillar ta’sirini kamaytiradi hamda moliyaviy yo‘qotishlar ehtimolini pasaytiradi.

Shuningdek, likvidlik, muvozanatlilik va uzoq muddatlilik tamoyillari investitsiya siyosatining barqarorligini ta’minlaydi. Daromadlilik, risk va likvidlik o‘rtasidagi optimal nisbatni saqlash korxonaning moliyaviy barqarorligini mustahkamlaydi. Uzoq muddatli yondashuv esa investitsiyalarning strategik rivojlanish bilan uyg‘unligini ta’minlab, iqtisodiy o‘sishning uzluksizligini kafolatlaydi.

Investitsiya boshqaruvining amaliy ahamiyati iqtisodiy resurslardan oqilona foydalanish va barqaror rivojlanishni ta’minlash bilan belgilanadi. Investitsiya jarayonlarini ilmiy asosda rejalashtirish, baholash va nazorat qilish korxona hamda milliy iqtisodiyot darajasida yuqori natijalarga erishish imkonini beradi. Ayniqsa, cheklangan moliyaviy resurslar sharoitida investitsiya boshqaruvining to‘g‘ri yo‘lga qo‘yilishi iqtisodiy samaradorlikni oshirishning asosiy omillaridan biri hisoblanadi.



2-rasm. Investitsiya boshqaruvining amaliy ahamiyati.

Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, samarali investitsiya boshqaruvi korxona darajasida ishlab chiqarish hajmini kengaytirish, texnologik yangilanishni tezlashtirish va raqobatbardoshlikni oshirishga xizmat qiladi. Investitsiyalarni iqtisodiy samaradorlik mezonlari asosida tanlash foydaning barqaror o‘sishini ta’minlaydi. Bundan tashqari, risklarni baholash va diversifikatsiya qilish moliyaviy barqarorlikni mustahkamlaydi hamda kutilmagan yo‘qotishlar ehtimolini kamaytiradi.

Milliy iqtisodiyot nuqtayi nazaridan esa investitsiya boshqaruvi iqtisodiy o‘sish sur’atlarini jadallashtiradi, yangi ish o‘rinlari yaratadi va eksport salohiyatini kengaytiradi. Investitsiyalarning ustuvor sohalarga yo‘naltirilishi tarkibiy o‘zgarishlarni tezlashtiradi hamda innovatsion rivojlanish uchun zamin yaratadi. Natijada, iqtisodiyotning barqarorligi va xalq farovonligi oshadi.

Xulosa

Investitsiya boshqaruvi iqtisodiy rivojlanishning eng muhim omillaridan biridir. Uning asosiy tamoyillari — maqsadlilik, samaradorlik, riskni hisobga olish, diversifikatsiya, likvidlik, muvozanatlilik va uzoq muddatlilik — investitsiya faoliyatining barqaror va samarali bo‘lishini ta’minlaydi.

Mazkur tamoyillarga amal qilinishi:

- kapitaldan oqilona foydalanish,
- risklarni kamaytirish,
- daromadlilikni oshirish,
- iqtisodiy o‘sishni ta’minlash imkonini beradi.

Shunday qilib, investitsiya boshqaruvi nafaqat korxona, balki butun milliy iqtisodiyot taraqqiyotining strategik mexanizmi hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

8. Zu W., Bi Y. Investment Facilitation and the Structural Evolution of International Investment Law: Toward a Third Configuration //World Trade Review. – 2025. – Т. 24. – №. 5. – С. 543-565.

9. Sherzodjonovich, H. U. (2024). Analysis of free economic zones in Uzbekistan. Economics and Innovative Technologies, 12(5), 88-95.

10. Surkov A. N., Chiniev J. B. Gulf Cooperation Council countries' investment strategies in Africa //Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. – 2025. – Т. 33. – №. 2. – С. 243-257.

11. Otarbayeva A. B. et al. Investment cooperation as a digital economy development method for the Republic of Kazakhstan and the EU //World Development Perspectives. – 2024. – Т. 36. – С. 100636.

12. Sh, Habibjonov U. "Analysis of factors influencing the volume of foreign direct investments in the republic of Uzbekistan: correlation analysis." Экономика и социум 4-1 (131) (2025): 200-207.

13. De Saituma Cagiza, Carmen Berta C. "De-Risking Development in Sub-Saharan Africa: A Qualitative Study of Investment Dynamics in Angola." arXiv e-prints (2025): arXiv-2510.

14. Khabibjonov, U., and T. Sakibayeva. "The structure of PIRLS international assessment system. The role in the country's economy and education system." Science and innovation 3.B7 (2024): 55-59.

JAHON IQTISODIYOTIDA KAMBAG'ALLIK MUAMMOSINI HAL QILISH IMKONIYATLARI

Kuvashova Zuxra Mamanazarovna

zuhramamanazarovna12@gmail.com

Annotatsiya. *Maqolada dunyodagi kambag‘allik darajasi to‘g‘risidagi ma’lumotlar ochib berilgan, shuningdek, ushbu muammoni hal qilishning oqilona yo‘nalishlari mavjud. Taqdim etilgan yechimlar dunyoning istalgan davlatida amalga oshirilishi mumkin. Kompleks yondashuv bilan ushbu yechimlar kambag‘allik muammosini to‘liq bartaraf etishga yoki uni minimal darajaga tushirishga yordam beradi.*

Kalit so‘zlar: *kambag‘allik, daromad, yangiliklar, iqtisodiy imkoniyatlar, eng kam ish haqi, moliyaviy xizmatlar, ishsizlar, tibbiy sug‘urta, xarajatlar, iqtisodiy rivojlanish.*

Kirish.

Rivojlanayotgan mamlakatlarda 1,4 milliard odam kuniga 1,25 dollar yoki undan kam pulga yashayotganini hisobga olsak, global kambag‘allik muammosini hal qilish juda katta va imkonsizdek tuyuladigan vazifadir. Bu dunyo aholisining yettidan bir qismidan ko‘prog‘ini tashkil etadi [3]. Yana 842 million kishi yoki har sakkizinchi kishi oziq-ovqat sotib olish uchun pulga muhtoj. 1,7 milliard odam toza suvga ega emas, dunyoda och qolganlarning 60 foizi ayollardir va har kuni 22 ming bola kambag‘allik tufayli vafot etadi.

Bu raqamlar kambag‘allik bilan bog‘liq juda murakkab vaziyatni aks ettiradi. Kambag‘allikni kamaytirish yo‘llari qanday? Biz kambag‘allikka barham bera olamizmi va agar shunday bo‘lsa, qanday qilib?

Adabiyotlar tahlili va metodologiya.

Ushbu tadqiqot amalga oshirish va kambag‘allikni butunlay yo‘q qilmasa, tubdan kamaytirish mumkin bo‘lgan 10 ta yo‘nalishni shakllantirdi. Bu sohalar dunyoning istalgan mamlakati amalga oshirishi mumkin bo‘lgan universal yechimdir. Yaxshi ish o‘rinlarini yaratish: Ish o‘rinlarini yaratish - kambag‘allikni kamaytirishning samarali usuli. Odamlar ish joyiga ega bo‘lsa, ular daromadga ega bo‘ladi va odamlar daromadga ega bo‘lsa, ular kambag‘allikdan osonroq chiqib ketishadi. Birlashgan Millatlar Tashkilotining xabar berishicha, ishsizlik va to‘liq bandlik kambag‘allikning ildizidadir. Kambag‘allar uchun ish ko‘pincha ular farovonligini yaxshilash uchun foydalanishi mumkin bo‘lgan yagona boylikdir [1]

Muhokama va natija.

Ayollarni tarbiyalash: Qizlar va ayollarni tarbiyalash ular yashayotgan jamiyatga ta’sir qiladi. Ta’lim darajasi ayollarning turmush qurish va farzand ko‘rish yoshi, ularning sog‘lig‘i va kasalligi, iqtisodiy imkoniyatlari, ijtimoiy mavqei va umumiy kelajakdagi farovonligi bilan bog‘liq. Qizlar va ayollarni o‘qitish rivojlanayotgan mamlakatlarda kambag‘allikni kamaytirishi mumkin.

Ish haqini oshirish: Qo‘shma Shtatlar 2007 yildan beri federal eng kam ish haqini oshirmadi. Shu sababli, hozirda “eng kam oylik ish haqi oladigan ikki bolali to‘la vaqtli ishchi hali ham o‘z oilasini kambag‘allikda boqadi”. [2] Va bu deyarli har bir mamlakatda, ayniqsa rivojlanayotgan mamlakatlarda muammo. Eng kam ish haqini oshirish millionlab odamlarning salomatligi va farovonligini oshirishi mumkin.

Mikromoliyalash: Mikromoliyalash “kambag‘al odamlarga kredit, jamg‘arma va boshqa asosiy moliyaviy xizmatlarni taqdim etish” deb ta’riflanadi.[2] Hozirda Geyts jamg‘armasi ma’lumotlariga ko‘ra, “dunyo aholisining atigi 10 foizi an’anaviy bank xizmatlaridan (bank ishi) foydalanish imkoniyatiga ega”. Biroq, mikromoliyadan foydalangan holda, ishsiz yoki kam daromadli odamlar o‘zini o‘zi ta’minlash uchun kichik kreditlar olishlari mumkin. Kiva nomli tashkilot 786 000 kreditorga 329 million dollardan ortiq mablag‘ ajratdi, to‘lov stavkasi 98,97% [2]. Shunday qilib, mikromoliyalash ham kambag‘allikka qarshi kurashning istiqbolli usuli hisoblanadi.

Gender tengligi: Birlashgan Millatlar Tashkilotining Taraqqiyot Dasturi ma’lum qilishicha, “agar ayollar ta’lim olishda teng imkoniyatlarga ega bo‘lsalar va biznes va iqtisodiy qarorlar qabul qilishda to‘liq ishtirok eta olsalar, ular kambag‘allikka qarshi asosiy kuchdir”. [1] Nafaqat bu, balki erkaklar o‘rtasidagi tenglik va uy xo‘jaliklari daromadlarining oshishi “bolalarning yaxshi istiqbollari va farovonligini oshirishga olib keladi”, bu esa kelajak avlodlar hamda hozirgi avlod uchun kambag‘allikni kamaytirishning samarali usuli hisoblanadi.

Davlat xarajatlarining shaffofligi: Davlat xarajatlarining shaffofligini ta’minlash hukumatlardagi korruptsiyani kamaytirishga yordam beradi.

Hukumatlar o‘z fuqarolari oldida federal byudjetning turli sohalarida o‘z harakatlari yoki harakatsizligi uchun javobgar bo‘lganda, fuqarolar o‘z rahbarlarining mamlakatni qanchalik yaxshi boshqarayotganiga to‘g‘ri baho beradilar. Bu, shuningdek, fuqarolarga kambag‘allikni kamaytirish uchun mo‘ljallangan pullar hukumatning o‘z ehtiyojlariga yo‘naltirilayotganligini ko‘rish imkonini beradi. Bu turg‘un iqtisodlarga va kam samarali mehnat bozorlariga olib keladi.

Qarzdan xalos bo‘lish: Share the World’s Resources tomonidan ta’kidlanganidek, “Xalqaro miqyosda e’tirof etilganidek, eng kambag‘al, eng og‘ir qarzdor mamlakatlar o‘zlarini barqaror o‘sish, rivojlanish va kambag‘allikni qisqartirish yo‘liga solib qo‘ysalar, ularning qarz yukini bartaraf etish kerak”. [2] Shu maqsadda Xalqaro Valyuta Jamg‘armasi va Jahon banki maxsus institut - HIPCni yaratdilar. Ushbu muassasa hozirda 23 ta kambag‘al davlatning qarz yukini kamaytirishga yordam bermoqda (bu mamlakatlarning asosiy qismi Afrikada). Bu mamlakatlar ma’lum muvaffaqiyatlarga erishdilar, shuning uchun institut ushbu mamlakatlar hukumatlariga kambag‘allikdan qutulishda yordam bermoqda, shunda ular o‘tgan moliyaviy davrlardagi joriy qarzlarni qoplashdan ko‘ra, kelajakdagi rivojlanishga e’tibor qaratishlari mumkin.

Sog‘liqni saqlashdan foydalanish imkoniyati: Jahon banki prezidenti Jim Yong Kim “barcha mamlakatlarda sog‘liqni saqlashning universal qamrovi 2030 yilgacha o‘ta kambag‘allikka barham berish maqsadiga erishishga yordam beradi” deb hisoblaydi. Unga ko‘ra, 100 millionga yaqin odam o‘ta kambag‘allikda yashashga majbur. Shu bilan birga, uy xo‘jaliklari byudjetlarining katta qismi tibbiy to‘lovlarni to‘lashga sarflanadi, bu esa aholining moliyaviy ahvolini yomonlashtiradi. O‘z navbatida, sog‘liq muammolari yana 150 million odamni jiddiy moliyaviy qiyinchiliklarga olib keladi. Shu munosabat bilan, umumiy tibbiy qamrov global darajada kambag‘allikni sezilarli darajada kamaytirishi mumkin.

Toza suv va kanalizatsiyadan foydalanish: Jahon bankiga ko‘ra, “toza suv va kanalizatsiyadan foydalanish rivojlanishning eng tejamkor tadbirlaridan biri bo‘lib, kambag‘allikni kamaytirish uchun juda muhimdir”. [3] Sabablari shundaki,

ayollar o‘z oilalari uchun suv olish uchun sarflaydigan vaqtlarini (bu Afrika va Osiyoning quruq hududlariga tegishli) ishlash va ko‘proq qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun ishlatishlari mumkin. Qishloq xo‘jaligi mahsulotlari hajmi oshgani sayin, ularning narxi pasayadi, bu esa kambag‘allikka ijobiy ta’sir ko‘rsatadigan ikki tomonlama ta’sir ko‘rsatadi. Biroq, bu suv ta’minoti muammosini hal qilishning yagona ijobiy ta’siri emas. Shuni ta’kidlash kerakki, “suv bilan bog‘liq kasalliklar va yomon sanitariya sharoitlari butun dunyo bo‘ylab bolalar salomatligining eng muhim muammolaridir”. Toza ichimlik suvi bilan ta’minlanganlik ushbu bolalarga tibbiy xizmat ko‘rsatish xarajatlarini sezilarli darajada kamaytirishi, shuningdek, ushbu hududlarda aholining salomatligi va shuning uchun mehnat qobiliyatini yaxshilashi mumkin.

Xulosa.

Oziqlanish, ayniqsa bolalarda: To‘g‘ri ovqatlanish insonning kambag‘allikdan qutulishining muhim ko‘rsatkichidir. Biroq, bu ko‘rsatkich kattalar aholisiga ko‘proq mos keladi. To‘g‘ri yoki noto‘g‘ri ovqatlanishning oqibatlari allaqachon kattalarda seziladi. Tug‘ilgandan 24 oygacha, tug‘ruqdan keyingi davrda to‘yib ovqatlanmaslikdan aziyat chekadiganlar “doimiy jismoniy va aqliy rivojlanish xavfi yuqori” [3]. Shu sababli, ular “ko‘pincha kambag‘allikka tushib qolishadi” va “jamiyatning to‘liq a’zosi sifatida o‘z uy xo‘jaliklarining ijtimoiy va iqtisodiy rivojlanishiga” to‘liq hissa qo‘sha olmaydilar. Bu ko‘plab mamlakatlarda ko‘plab odamlar uchun kambag‘allikka olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Voronkova O. V. Kambag‘allikni aniqlash va o‘lchashga yondashuvlar // Rostov davlat universitetining iqtisodiy byulleteni. 2016 yil. 3-son.
2. Gritsenko G. Kambag‘allikni qanday engish mumkin // http://www.polit.ru/analytics/ 2004/12/07/dream.html
3. Kuvaldin V. B. Global dunyo: iqtisodiyot, siyosat, xalqaro

munosabatlar // Jahon banki. Jahon taraqqiyoti hisoboti. - 2015 yil. - 2-son.

4. Radaev V.V. Ishlaydigan kambag‘al: kambag‘allik zahirasi kattami // Socis.- 2016.- 8-son

5. Rumyantseva E. E. Kambag‘allik global muammo sifatida // ME i MO, 2011 - P. 57-65-287s.

6. Inson taraqqiyoti hisoboti 2015. // Minsk: UNIPAC, 2016. - 368 p.

7. Birlashgan Millatlar Tashkilotining Taraqqiyot Dasturi - URL: http://www.undp.org

8. Jahon resurslari dinamikasi - URL: http://www.sharing.org

9. Jahon bankining rasmiy veb-sayti - URL: http://www.worldbank.org) .

SHAXSIY MOLIYADA INVESTITSION PORTFELNI TO`G`RI SHAKLLANTIRISH

Mirzayev Komronbek Sirojiddin o`g`li

Toshkent Davlat Iqtisodiyot universiteti

Kamronmirzayevs1@gmail.com

Annotatsiya: *Har bir shaxs o`z investitsion portfelini to`g`ri shakllantirishi, uni farovonroq hayotga yetaklashi shubhasiz. Rivojlangan mamlakatlar aholisining katta qismi shaxsiy investitsion portfelga ega. Misol uchun AQSHning 62%[7], Buyuk Britaniya[8] va Germaniyaning[9] 30%dan ko`proq aholisining*

[7] https://www.statista.com/chart/30224/share-of-americans-who-own-stock/?srsltid=AfmBOoq25lXvmrULZeEQHXUMjTMEyTEtevydntuDAcQU1537OeLED5MI

[8] https://www.statista.com/statistics/1328551/percentage-of-people-in-the-uk-holding-financial-securities-by-type/?srsltid=AfmBOooyvXEygQ0zMbyeYUCtGbw4yAbjwQX0NF2S1VibHByQ69Zh-88z

[9] https://www.dai.de/en/detail/shareholder-figures-2025-share-investments-continue-to-gain-momentum

investitsion portfelida korxonalar aksiyasi mavjud. Ushbu tezisda qanday qilib investitsion portfelni to`g`ri shakllantirishni o`rganamiz.

***Kalit so`zlar:*** *investitsion portfel, investitsiya, aksiya, obligatsiya, qimmatli qog`ozlar, fond bozori, birja, diversifikatsiya.*

Investitsion portfelni to`g`ri shakllantirishni o`rganishdan avval, aslida u nima ekanligini tushunib olish maqsadga muvofiq bo`ladi. Bu borada olimlarning fikri turlicha bo`lib, "Investitsiya portfeli – bu investor tomonidan moliyaviy maqsadlarga erishish uchun ehtiyotkorlik bilan tanlangan va diversifikatsiyalangan aktivlar to`plamidir"[10] deydi F.K.Reilly va K.C.Brown. Nasdaq Financial Glossaryda esa "Investitsiya portfeli – bu investor (jismoniy yoki yuridik shaxs) tomonidan ma`lum maqsadlarda saqlanadigan turli xil moliyaviy aktivlar yig`indisidir"[11] deya e`tirof etiladi.

Investitsion portfel haqida kerakli tushunchaga ega bo`lganimizdan so`ng, unda jamlashimiz mumkin bo`lgan aktiv turlarini ham o`rganishimiz maqsadga muvofiq bo`ladi deb o`ylayman. Investitsion aktivlar faqatgina aksiya yoki obligatsiyalardan tashkil topmagan. Investitsiya sohasidagi ko`plab mutaxassislar ko`chmas mulk, fyuchers, shu bilan birga boshqa moliyaviy derivativlar va hatto kriptovalyutalarni ham investitsion aktiv deb hisoblashadi.[12]

Investitsion portfel orqali o`zimiz kutgan natijani olishimiz, risk darajasini pasaytirishimiz uchun esa eng to`g`ri aktivlarni tanlashimiz va portfelni diversifikatiya qilishimiz kerak bo`ladi. Diversifikatsiya – bu investitsion strategiya bo`lib, undan maqsad xavflarni kamaytirish hisoblanadi. Ya`ni turli xildagi aktivlarni tanlash orqali zarar ko`rishni oldini olish hisoblanadi. Bu vaziyatda portfelingizdagi biron-bir aktiv zarar ko`rsa, boshqasi foydagi kirishi mumkin, shu orqali portfelingizni sug`urtalagan bo`lasiz. Misol uchun portfelni 100% deb oladigan bo`lsak, uning 10%ini oltin, 15%ini davlat obligatsiyalari,

[10] Reilley, F.K., & Brown, K. C. (2011). Investment Analysis and Portfolio Management (10th editioin). South-Western Cengage Learning.
[11] Nasdaq Glossary, 2024
[12] https://www.investopedia.com/terms/a/assetclasses.asp

40%ini mahalliy korxonalarning aksiyalari, 10%ini bank depozitlari va qolgan 25%ini esa xalqaro kompaniyalarning qimmatli qog`ozlari tashkil etishi mumkin.

Investitsion portfelni qanday shakllantirish kerakligi eng avvalo bizning maqsadimizga bog`liq bo`ladi. Biz bu orqali nimaga erishmoqchimiz? Qay darajada risk qila olamiz? Yuqori daromad olmoqchi bo`lsak start-up larga investitsiya kiritishimiz kerak, ammo risk ham daromad kabi katta bo`ladi. Pulimizni saqlab qolmoqchi bo`lsak yoki risk qilishdan qo`rqssak, ko`proq obligatsiyalarga sarmoya qilishimizga to`g`ri keladi. Doimiy dividend uchun esa portfelimizdan aksiyalarga ko`proq joy ajratishimizga to`g`ri keladi. Yana bir oltin qoidani unutmasligimiz kerak, daromad va risk bir biriga to`g`ri proporsional hisoblanadi. Ya`ni risk qancha yuqori bo`lsa daromad ham shuncha katta, yoki risk darajasi qancha past bo`lsa foyda ham shunchalik kam bo`lishi kerak.

Albatta ma`lum ilmlarni o`zlashtirgan holda past risk darajasi bilan yuqori daromadga, yoki kutilayotgan daromad riskini minimallashtirishga erisha olamiz. Bunda bizga “Nobel” mukofoti laureati, amerikalik professor Garry Markovitsning “Zamonaviy portfel nazariyasi”[13] (MPT) yordam beradi. Agar portfelingizda turli soxalardagi aksiyalarni jamlagan bo`lsangizu, ammo, barchasining qiymati bir vaqtda tusha boshlasa, bu diversifikatsiya emasligini ham ta`kidlab o`tgan. Uning fikricha qaysidir bir aktivingiz tushgan vaqtda, boshqa birining narxi ko`tarilishi kerak, aslida ham diversifikatsiyadan maqsad shu. Bu nazariyaning yana bir asosiy ma`nosi shundaki, bitta aktivning sizga qancha foyda olib kelishi muhum emas, ana shu aktivning portfelingizga ta`siri qanday ekanligi muhum.

Portfeldan kutayotgan daromadingiz, har bir aktivingizdan kutayotgan daromadingizni yig`indisiga teng bo`ladi. Misol uchun sizda 4ta aktiv mavjud va har biri portfelingizni 25%ini tashkil etadi. Ularning daromad olib kelishi 4%, 10%, 8% va 14%ni tashkil qilsa, portfelingiz qancha daromad ko`rishi quyidagicha o`lchanadi:

(4%*25%)+(10%*25%)+(8%*25%)+(14%*25%)=9%

[13] https://www.investopedia.com/terms/m/modernportfoliotheory.asp

Ya`ni, agar siz portfelingizga $1000 sarmoya kiritgan bo`lsangiz, u sizga $90 foyda olib keladi.

MPT o`z portfelini diversifikatsiya qilmoqchi bo`lganlar uchun eng samarali yo`llardan biri. U X o`qida xavf darajasini va Y o`qida aktivlardan keladigan daromadlarning har qanday kombiinatsiyalarini ko`rsatib beradi. Misol uchun A nomli portfelimizning daromadlilik darajasi 8,5% va standart chetlanish (risk) 8%. B nomli portfelda esa daromadlilik 9% va standart chektlanish 9,5%ni tashkil qiladi. Bu vaziyatda A nomli portfelni tanlash maqsadga muvofiq bo`ladi, sababi daromadlilik darajasi standart chetlanishga nisbatan yuqori hisoblanadi.

Xulosa. Xulosa o`rnida aytish mumkinki, investitsion portfelni to`g`ri shakllantirish eng avvalo maqsadlarimizga va xavf-xatarga bo`lgan munosabatimizga bog`liq ekan. Shu bilan birga tanlayotgan aktivimizning qay darajada daromadliligi emas, uning portfelga ta`siri qanday ekanligi muhumroq ekan. Portfelni to`g`ri diversifikatsiya qilish esa faqatgina turli soxalardagi aktivlarni olishdan iborat emasligi ham ma`lum bo`ldi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Reilley, F.K., & Brown, K. C. (2011). Investment Analysis and Portfolio Management (10th editioin). South-Western Cengage Learning.
2. Nasdaq Glossary, 2024
3. https://www.investopedia.com
4. https://www.statista.com
5. https://www.dai.de

Oltinboyev Azizbek

Samarqand iqtisodiyot va servis instituti

Azizbeeeek2005@gmail.com

Samadov Jasur

Samarqand iqtisodiyot va servis instituti

samadovjasur2005@gmail.com

Tursunov Akmal

Samarqand iqtisodiyot va servis instituti

takmal511@gmail.com

Annotatsiya. *Maqolada xalqaro biznesning global muhitiga ta'sir etuvchi asosiy omillar tahlil qilingan. Muallif tomonidan iqtisodiy, siyosiy, texnologik va madaniy muhit elementlarining xalqaro kompaniyalar faoliyatiga ta'siri ko'rib chiqilgan. Globallashuv jarayonlari, raqamlashtirish va barqaror rivojlanish tamoyillari asosida xalqaro biznes muhitini baholashning zamonaviy yondashuvlari taklif etilgan.*

Kalit so'zlar: *xalqaro biznes, global muhit, globallashuv, to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar, raqamlashtirish, risk boshqaruvi, PESTEL tahlil, ko'p millatli kompaniyalar.*

Аннотация. *В статье анализируются основные факторы, влияющие на глобальную среду международного бизнеса. Автором рассматривается влияние экономической, политической, технологической и культурной среды на деятельность международных компаний. Предложены современные подходы к оценке международной бизнес-среды на основе процессов глобализации, цифровизации и принципов устойчивого развития.*

Ключевые слова: *международный бизнес, глобальная среда, глобализация, прямые иностранные инвестиции, цифровизация, управление рисками, PESTEL-анализ, транснациональные компании.*

Abstract. *The article analyzes the key factors influencing the global environment of international business. The author examines the impact of economic, political, technological, and cultural environments on the operations of international companies. Modern approaches to evaluating the international business environment based on globalization processes, digitalization, and sustainable development principles are proposed.*

Keywords: *international business, global environment, globalization, foreign direct investment, digitalization, risk management, PESTEL analysis, multinational companies.*

Kirish

Zamonaviy xalqaro biznes muhiti tobora murakkablashib, o'zgaruvchanlik sur'ati tezlashib bormoqda. Globallashuv jarayonlari, raqamli texnologiyalar tarqalishi va geosiyosiy o'zgarishlar kompaniyalarning xalqaro faoliyat strategiyalarini qayta ko'rib chiqishni talab etmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-son "Yangi O'zbekistonning 2022-2026-yillarga mo'ljallangan Taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi Farmonida xorijiy investitsiyalarni jalb qilish va xalqaro iqtisodiy hamkorlikni kengaytirish ustuvor yo'nalish sifatida belgilangan. Dunyo miqyosida to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar (TXI) hajmi 2023 yilda 1,3 trillion AQSh dollaridan oshdi. Bu ko'rsatkich xalqaro biznes muhitining faolligini va global kapital harakatining yangi tendentsiyalarini yaqqol namoyon etadi. Shu bilan birga, geosiyosiy ziddiyatlar, ta'minot zanjirlari buzilishi va inflatsion bosimlar xalqaro kompaniyalar uchun yangi risklar yaratmoqda. Maqolaning maqsadi xalqaro biznesning global muhitiga ta'sir etuvchi omillarni tizimli tahlil qilish va O'zbekiston kompaniyalari uchun amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Adabiyotlar sharhi

Iqtisodiy adabiyotlarda xalqaro biznesning global muhiti masalasi qator olimlar tomonidan o'rganilgan. AQSh iqtisodchilari Ch.Hill va G.Hult o'zlarining fundamental asarida xalqaro biznes muhitini iqtisodiy, siyosiy-huquqiy va madaniy omillar yig'indisi sifatida ta'riflagan bo'lib, ular global strategik boshqaruv modelini ishlab chiqqan. Yevropa olimlaridan J.Dunning "OLI paradigmasi" (Ownership, Location, Internalization) doirasida ko'p millatli kompaniyalarning joylashishiga ta'sir etuvchi omillarni tahlil qilib, iqtisodiy muhitning investitsiya qarorlariga ta'sirini isbotlagan.

Rossiyalik tadqiqotchilar A.G.Gryadovoy va S.V.Puzikova global biznes muhitini baholashda PESTEL metodologiyasini takomillashtirish borasida muhim hissa qo'shgan bo'lsa, Yaponiya iqtisodchisi K.Ohmae globallashuv jarayonlari kontekstida "chegara yo'q iqtisodiyot" kontseptsiyasini ilgari surgan. Mamlakatimiz iqtisodchilari N.X.Xo'jayev va B.A.Berdibekov O'zbekiston uchun xorijiy investitsiyalar muhitini shakllantirishning o'ziga xos xususiyatlarini tadqiq etgan.

Tahlil ko'rsatadiki, ko'pchilik tadqiqotlarda global muhit asosan makroiqtisodiy ko'rsatkichlar orqali baholangan. Ammo raqamlashtirish va ESG (Environmental, Social, Governance) omillarining ortib borayotgan ahamiyati zamonaviy yondashuvlarni yangilashni talab etmoqda.

Tadqiqot metodologiyasi

Mazkur maqolada quyidagi tadqiqot usullaridan foydalanilgan: qiyosiy tahlil, statistik tahlil, ilmiy abstraktsiyalash, PESTEL va SWOT tahlil metodologiyasi, hamda ekspert baholash usuli. Xalqaro valyuta fondi (XVF), Jahon banki va UNCTAD ma'lumotlar bazalaridan foydalanilgan.

Tahlil va natijalar

Xalqaro biznesning global muhitini baholashda PESTEL modeli keng qo'llaniladi. Ushbu model oltita asosiy muhit komponentini qamrab oladi:

- Siyosiy muhit (Political) - davlat barqarorligi, savdo siyosati, korrupsiya darajasi
- Iqtisodiy muhit (Economic) - YaIM o'sishi, inflyatsiya, valyuta kurslari
- Ijtimoiy muhit (Social) - demografiya, ta'lim darajasi, iste'mol xulqi
- Texnologik muhit (Technological) - innovatsiyalar, raqamlashtirish, internet tarqalishi
- Ekologik muhit (Environmental) - iqlim o'zgarishi, barqaror rivojlanish
- Huquqiy muhit (Legal) - qonunchilik bazasi, intellektual mulk himoyasi

1-jadval.

2023 yilda dunyodagi eng yirik xorijiy investitsiya qabul qiluvchi mamlakatlar*

№	Mamlakat	TXI hajmi (mlrd. AQSh $)	O'tgan yilga nisbatan o'sish (%)
1.	AQSh	285	+12,3
2.	Xitoy	189	+8,7
3.	Singapur	141	+15,2
4.	Buyuk Britaniya	98	+5,1
5.	Hindiston	71	+9,4
6.	Germaniya	63	+3,8
7.	Braziliya	52	+18,6

8.	O'zbekiston	4,2	+22,1

**UNCTAD World Investment Report 2023 ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tuzilgan.*

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, O'zbekiston TXI jalb qilishda o'sish sur'ati bo'yicha yuqori o'rinlardan birini egallagan. Bu investitsion muhitni yaxshilash borasida olib borilayotgan islohotlarning samarasi bo'lib, xalqaro investorlar ishonchini oshirish uchun global muhitning barcha komponentlariga e'tibor qaratish zarurligini ko'rsatadi.

Xalqaro biznesning global muhitida raqamlashtirish alohida o'rin tutadi. Jahon iqtisodiy forumi (WEF) ma'lumotlariga ko'ra, sun'iy intellekt va raqamli platformalar 2030 yilga borib jahon YaIMiga 15,7 trillion AQSh dollari qo'shimcha hissa qo'shishi kutilmoqda. Bu esa xalqaro kompaniyalar uchun yangi imkoniyatlar va risklar muvozanatini vujudga keltiradi.

1-chizma.

Xalqaro biznesning global muhiti tarkibiy elementi*

XALQARO BIZNESNING GLOBAL MUHITI
Iqtisodiy muhit | Siyosiy muhit | Texnologik muhit | Madaniy muhit | Ekologik muhit | Huquqiy muhit
Ko'p millatli kompaniyalar strategiyasi
Eksport | TXI | Litsenziyalash | Franchayzing | Qo'shma korxona | Sho"ba korxona

Xalqaro biznesda global muhitga moslashish strategiyalari ikki asosiy yo'nalishda amalga oshiriladi: standartlashtirish (global yondashuv) va mahalliylashtirish (lokal yondashuv). Zamonaviy tadqiqotlar ko'rsatadiki, eng samarali natijalar

ikkala yondashuvni uyg'unlashtirgan "glokal" strategiyani qo'llagan kompaniyalarda kuzatilmoqda.

Xulosa

Xalqaro biznesning global muhitini tadqiq etish natijalari quyidagi xulosalarni shakllantirish, ilmiy takliflar va amaliy tavsiyalar ishlab chiqish imkonini berdi:

1. Xalqaro biznesning global muhiti ko'p qirrali tizim bo'lib, iqtisodiy, siyosiy, texnologik, ijtimoiy, ekologik va huquqiy omillarning murakkab o'zaro ta'siridan tashkil topadi. Ushbu omillarni tizimli baholash kompaniyalarga xalqaro bozorlarda ustunlik qozonish imkonini beradi.
2. Raqamlashtirish va ESG (Environmental, Social, Governance) tamoyillari zamonaviy global biznes muhitining ajralmas qismiga aylangan. Bu omillarni e'tiborsiz qoldirgan kompaniyalar uzoq muddatli raqobatbardoshlikni saqlab qolish qiyinchiliklariga duch kelishi muqarrar.
3. O'zbekiston uchun TXI jalb qilishda siyosiy barqarorlik, huquqiy bazani takomillashtirish va raqamli infratuzilmani rivojlantirish hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi. Mamlakatimizda amalga oshirilayotgan islohotlar investitsion jozibadorlikni sezilarli darajada oshirgan.
4. Xalqaro kompaniyalar o'z faoliyatida PESTEL tahlilini muntazam yangilab borishi, geosiyosiy risklarga nisbatan ta'sirni diversifikatsiyalashi va barqaror rivojlanish mezonlariga rioya etishi tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-son "2022-2026-yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning Taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi Farmoni. - https://lex.uz/ru/docs/5841063
2. Hill Ch.W.L., Hult G.T.M. International Business: Competing in the Global Marketplace.

3. Dunning J.H. The Eclectic (OLI) Paradigm of International Production: Past, Present and Future // International Journal of the Economics of Business.

4. Xo'jayev N.X., Berdibekov B.A. O'zbekistonga xorijiy investitsiyalar jalb qilishning o'ziga xos xususiyatlari // O'zbekiston iqtisodiy jurnali.

PRIORITY AREAS, CURRENT TRENDS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE FINANCIAL MARKET

Shukurillo Nasim o‘g‘li Solijonov

“Silk Road” International University of Tourism and Cultural Heritage

Data Science and Statistics Lecturer Trainee

shukurillo.solijon@gmail.com

Abstract.

The development of modern financial markets is increasingly influenced by digital technologies and data-driven decision-making. The research analyzes how Data Science can be used for financial forecasting, risk management, fraud detection, and customer analytics for improving efficiency, transparency, and stability of financial markets. Particular attention is given to current technological trends such as big data, machine learning, and artificial intelligence in financial systems. The study also explores the prospects for implementing Data Science technologies in the financial sector of Uzbekistan. Based on the analysis, practical recommendations are proposed for financial institutions, policymakers, and educational organizations to promote the adoption of advanced analytical tools and improve the competitiveness of the national financial market.

Keywords: *Data Science, financial market, big data, machine learning, financial analytics, digital finance.*

Introduction

The rapid development of digital technologies has significantly transformed global financial markets. Financial institutions are increasingly relying on data-driven approaches to improve decision-making, risk management, and customer service. In recent years, Data Science has emerged as one of the most important tools for analyzing large volumes of financial data and predicting market behavior. Modern financial markets generate enormous amounts of data from transactions, customer activities, trading platforms, and economic indicators. Traditional analytical methods are often insufficient to process and interpret such complex datasets. Therefore, the integration of Data Science techniques, including machine learning, artificial intelligence, and big data analytics, has become a priority direction for the development of financial systems.

The purpose of this research is to analyze the role of Data Science in financial market development and to propose practical recommendations for improving the efficiency, transparency and stability of financial institutions through data-driven technologies.

The Role of Data Science in Financial Market Development

One of the key areas where Data Science plays an important role is **financial forecasting**. Machine learning algorithms can analyze historical market data and identify hidden patterns that help predict price fluctuations, interest rates, and investment trends. This enables investors and financial institutions to make more informed decisions.

Another important application is **risk management**. Financial institutions face various types of risks, including credit risk, market risk, and operational risk. Data Science models allow analysts to assess these risks more accurately by analyzing large datasets and identifying potential threats at an early stage.

Data Science is also essential in **fraud detection**. With the growth of digital payments and online banking, financial fraud has become a major concern worldwide. Advanced data analytics and machine learning algorithms can detect unusual transaction patterns and prevent fraudulent activities in real time.

Furthermore, Data Science enhances **customer experience in financial services**. Banks and financial organizations use predictive analytics to understand customer behavior and provide personalized financial products such as loans, insurance, and investment solutions.

Current Trends in the Use of Data Science in Financial Markets

The integration of Data Science into financial markets is accelerating due to several technological trends.

First, the use of **big data technologies** allows financial institutions to process massive datasets generated by trading systems, mobile banking, and digital platforms.

Second, **artificial intelligence and machine learning** are becoming increasingly important for algorithmic trading and automated investment strategies. These technologies can analyze market conditions and execute trades at high speed with minimal human intervention.

Third, **cloud computing** has made data storage and processing more accessible and cost-effective. Financial organizations can now implement complex analytical models without investing heavily in local infrastructure.

Another emerging trend is the use of **alternative data sources**, such as social media, satellite images, and online consumer behavior, to predict financial market movements. These non-traditional data sources provide additional insights that improve forecasting accuracy.

Prospects for the Development of Data Science in the Financial Market of Uzbekistan

The financial market of Uzbekistan is undergoing rapid modernization and digital transformation. The introduction of digital banking services, fintech startups, and

electronic payment systems creates favorable conditions for the adoption of Data Science technologies.

However, several challenges remain. These include limited availability of high-quality financial datasets, insufficient integration of advanced analytical tools, and a shortage of qualified specialists in data analytics and financial technologies.

Despite these challenges, the prospects for Data Science development in Uzbekistan's financial sector are significant. The government's focus on digital economy initiatives and financial sector reforms creates opportunities for the implementation of modern data-driven solutions.

Financial institutions in Uzbekistan can benefit from Data Science by improving credit scoring systems, optimizing investment strategies, and strengthening financial stability.

Practical Recommendations

Based on the conducted analysis, the following practical recommendations can be proposed for the development of Data Science applications in financial markets:

1. Financial institutions should actively implement data-driven decision-making systems to improve forecasting and risk management.
2. Universities and research institutions should strengthen educational programs in Data Science and financial analytics to prepare qualified specialists.
3. Banks and fintech companies should invest in modern analytical technologies, including machine learning and big data platforms.
4. Government institutions should support the development of digital financial infrastructure and promote data sharing between financial organizations.
5. Cooperation between academic institutions and financial companies should be expanded to conduct applied research in financial analytics.

Conclusion

Data Science plays a crucial role in the modernization and development of financial markets. The ability to analyze large volumes of financial data allows institutions

to improve forecasting accuracy, reduce risks, detect fraud, and enhance customer services.

The growing importance of digital technologies makes Data Science an essential component of the future financial ecosystem. For developing economies such as Uzbekistan, the adoption of advanced data analytics can significantly increase the efficiency and competitiveness of the national financial market.

Therefore, the integration of Data Science into financial institutions, combined with educational and technological development, will contribute to the sustainable growth and stability of the financial sector.

References

1. Cui, J., Tan, Y. & Liu, Y., 2024. *Machine learning for risk assessment in financial market forecasting*. Journal of Computing and Electronic Information Management, **13(2)**, pp.57–60.

2. Narsepalle, K.R., 2025. *Predictive analytics in financial markets: a data mining perspective with AI integration*. International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology, **11(3)**, pp.652–660.

3. Xu, Y., 2025. *Big data and machine learning methods in financial risk prediction*. Scientific Journal of Economics and Management Research. Available at: DOI:10.54691/9eb6x521.

4. Joy, J., 2025. *The role of AI and big data in predictive financial analytics and investment strategies*. International Journal of Finance, Economics, and Management Studies, **1(1)**, pp.29–37.

5. Warin, T. & Stojkov, A., 2021. *Machine learning in finance: a metadata-based systematic review of the literature*. Journal of Risk and Financial Management, **14(7)**, p.302.

6. Sun, Y., Shi, Y. & Zhang, Z., 2019. *Finance big data: management, analysis, and applications*. Finance Big Data, **4(1)**, pp.9–11.

7. Cheng, G., Chen, Z., Xu, Y., Wang, J. & Liu, Y., 2023. *Research on the application of big data analytics in corporate financial fraud detection*. International Scientific Technical and Economic Research, **1(4)**, pp.20–24.

8. Gong, S., 2024. *Implementation of big data techniques in banking: evidence from real-time fraud detection and customer segmentation*. Advances in Economics, Management and Political Sciences, **134**, pp.161–166.

9. Zhu, Y., 2025. *The research progress and challenges of intelligent data analytics in the financial industry*. Proceedings of the International Conference on Financial Technology and Business Analysis.

10. Devarajulu, V.S., Lagisetty, S.K. & Lakshmi, M.N.V., 2025. *Big data and analytics in financial services: transforming decision-making and risk management*. International Journal of Computer Trends and Technology, **73(4)**, pp.60–62.

MOLIYAVIY BARQARORLIK TAHLILI

Turabov Tohir Mamatqul o‘g‘li
Mirzacho‘l tuman 1-son texnikumi
Yulchiyev Jasur Bobokeldiyevich
Mirzacho‘l tuman 1-son texnikumi
tohirturabov@gmail.com

Annotatsiya:

Ushbu maqolada korxonalarda moliyaviy barqarorlikning mohiyati, uning asosiy ko‘rsatkichlari va tahlil usullari yoritilgan. Moliya barqarorligini ta’minlashda balans tuzilmasi, to‘lovga qobiliyatlilik hamda moliyaviy mustaqillik

koeffitsientlarining o‘rni tahlil qilingan. Shuningdek, barqaror moliyaviy holatning korxona va umuman iqtisodiy tizim rivojlanishidagi ahamiyati asoslab berilgan.
Tayanch so‘zlar: barqarorlik, iqtisodiy barqarorlik, korxona moliyaviy barqarorligini boshqarish, korxona moliyaviy barqarorligini baholash, korxona moliyaviy barqarorligi darajasi, likvidlik, rentabellik.

Аннотация:

В статье рассматривается сущность финансовой устойчивости предприятий, ее основные показатели и методы анализа. Проанализирована роль структуры баланса, коэффициентов платежеспособности и финансовой независимости в обеспечении финансовой устойчивости. Обоснована важность устойчивого финансового положения для развития предприятия и экономической системы в целом.

Abstract:

This article discusses the essence of financial stability in enterprises, its main indicators and methods of analysis. The role of the balance sheet structure, solvency and financial independence ratios in ensuring financial stability is analyzed. The importance of a stable financial position in the development of the enterprise and the economic system as a whole is also substantiated.

Kirish

A.D.Sheremet fikricha, moliyaviy barqarorlik qoniqarli balans tuzilishi bilan tavsiflanadi va iqtisodiy faoliyatning moliyaviy natijalarini aks ettiradi.

Iqtisodiy va yuridik lug‘atida moliyaviy barqarorlik deganda "moliyaviy balansda ifodalangan moliyaviy holatning barqarorligi, aktivlarning yetarli likvidligi, zarur zaxiralarning mavjudligi" deb ta’rif berilgan. Bunda asosan balans ko‘rsatkichlarini tahlil qilish, aktivlarning likvidiligini ifodalash orqali baholashni taklif qilgan. Bizning fikrimizcha, moliyaviy barqarorlikning iqtisodiy mohiyati moliyalashtirish manbalarida kapitalning yetarlicha ulushini, barqaror to‘lov

qobiliyatini ta’minlashdan iborat. Korxonaning moliyaviy barqarorligini aniqlash mutlaq va nisbiy ko‘rsatkichlar yordamida amalga oshiriladi.

Moliyaviy barqarorlikni tahlil qilishning maqsadi korxonalarning moliyaviy mustaqillik darajasini baholash: ya’ni o‘z mablag‘larining ulushi qarz majburiyatlariga nisbatan yuqoriligini ifodalashidir. Moliyaviy barqarorlik ko‘rsatkichlari korxona egalari va kreditorlar o‘rtasidagi tavakkalchilikning qanday taqsimlanganligini ko‘rsatadi hamda moliyaviy qaramlik va moliyaviy mustaqillik, aktivlarning qaramlik koeffitsiyenti, foizlarni qoplash koeffitsiyenti kabi ko‘rsatkichlardan foydalanish orqali ushbu moliyaviy holatini aniqlash maqsadga muvofiqdir.

Davlat ulushi mavjud korxonalarning moliyaviy barqarorligi – davlat ulushiga ega korxonalarning o‘z va qarz mablag‘larini maqsadli boshqarishi hamda mavjud majburiyatlarini o‘z vaqtida amalga oshirishi hamda barqaror o‘sish ko‘rsatkichlarini aks ettirishini tushunish mumkin. Moliyaviy barqarorlik ko‘rsatkichlarini qo‘yidagi guruhlarga ajratish mumkin:

- o‘z mablag‘lari (xususiy kapital) bilan bog‘liq ko‘rsatkichlar;
- chetdan jalb etilgan mablag‘lar (kapital) bilan bog‘liq ko‘rsatkichlar;
- harakatdagi mablag‘lar bilan bog‘liq ko‘rsatkichlar;
- asosiy vositalar bilan bog‘liq ko‘rsatkichlar;
- aylanma mablag‘lar bilan bog‘liq ko‘rsatkichlar.

Ko‘pgina mualliflar barcha sohalar uchun bir xil bo‘lgan ko‘pgina ko‘rsatkichlar uchun bir qator standart qiymatlarni taklif qiladilar, ammo aslida har bir soha likvidlik, rentabellik, aylanma mablag‘lar ko‘rsatkichlarining maqbul qiymatlari uchun o‘z chegaralariga ega bo‘lishi kerak.

Moliya barqarorligi — bu korxonaning o‘z faoliyatini moliyaviy jihatdan mustahkam asosda olib borish, mavjud resurslardan oqilona foydalanish va moliyaviy xavflarni boshqarish qobiliyatidir. U iqtisodiy samaradorlikni ta’minlash, bozor sharoitida raqobatbardosh bo‘lish va investitsion jozibadorlikni oshirishda muhim omil hisoblanadi. Shu sababli, moliyaviy barqarorlikni tahlil qilish korxona moliyaviy siyosatini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Asosiy qism

Moliya barqarorligini tahlil qilishda korxonaning buxgalteriya balansi, foyda va zararlar hisobotlari hamda pul oqimlari to‘g‘risidagi hisobotdan foydalaniladi. Tahlil jarayonida quyidagi asosiy ko‘rsatkichlar e’tiborga olinadi:

• Likvidlik ko‘rsatkichlari – qisqa muddatli majburiyatlarni o‘z vaqtida qoplash imkoniyatini baholaydi;

• To‘lovga qobiliyatlilik ko‘rsatkichlari – umumiy moliyaviy barqarorlik darajasini belgilaydi;

• Rentabellik – korxona faoliyatining foydalilik darajasini ko‘rsatadi;

• Moliyaviy mustaqillik koeffitsienti – o‘z mablag‘lari ulushi va qarz mablag‘lariga bog‘liqlik darajasini aniqlaydi.

Agar korxonaning qisqa muddatli majburiyatlari aylanma aktivlardan oshib ketsa, bu to‘lovga qobiliyatsizlik xavfini oshiradi. Shu bois, aktivlar va passivlar o‘rtasidagi muvozanatni saqlash, xarajatlarni optimallashtirish hamda risklarni kamaytirish zarur. Moliya menejmenti tizimida bu jarayon investitsion qarorlarni oqilona rejalashtirish va foyda taqsimotini to‘g‘ri tashkil etish orqali amalga oshiriladi. Bozor iqtisodiyoti sharoitida moliyaviy barqarorlik korxonaning uzoq muddatli raqobatbardoshligini, kreditorlar va investorlar ishonchini ta’minlovchi asosiy omil hisoblanadi.

Moliyaviy barqarorlik maqsadi alohida moliya muassasasi emas, balki butun moliya tizimi barqarorligini ta’minlashdan iborat. Moliyaviy barqarorlik iqtisodiyotning barqaror rivojlanish asosi hisoblanadi.

Moliyaviy tizim, qachonki banklar, boshqa kredit tashkilotlari va moliya bozorlari uy xo’jaliklari va tadbirkorlik sub’ektlariga bir maromda ishlayotgan tizimning keskin sustlashishiga yo’l qo’ymasa, iqtisodiyotdagi ishtiroki va uning o’sishi uchun zarur moliyaviy investitsiyalar taqdim eta olsagina barqaror hisoblanadi. Aks holda nobarqaror tizimda iqtisodiy shoklar real iqtisodiyotga noxush ta’sir ko’rsatishi, kreditlashni izdan chiqarishi va kutilganidan ziyod xatarga olib kelishi, bandlikning qisqarishi va iqtisodiy faollikni susaytirishi mumkin.

Moliyaviy nobarqarorlik sharoitida moliya tizimi iqtisodiyot uchun zarur moliyaviy xizmatlarni taqdim eta olmaydi. Masalan, yirik moliya tashkilotidagi qiyinchiliklar moliyaviy nobarqarorlikni yuzaga keltirishi mumkin. Bundan tashqari, bitta muassasadagi muammolar banklararo operatsiyalar tufayli tizimning bir-biriga o'zaro qattiq bog'langan boshqa tashkilotlariga ham tarqalishi mumkin. Muassasalarning umumiy faoliyati butun moliya tizimi uchun xavfni, ya'ni tizimli xavfni yuzaga keltirishi, ishonchli bo'lib tuyulgan alohida tashkilotni ham moliyaviy nobarqarorlikka olib kelishi mumkin. Moliyaviy barqarorlik va uni tahlil qilish markaziy banklar hamda moliya tizimini tartibga soluvchi organlarning asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi. Bank sektori O'zbekiston moliya tizimining eng muhim bo'g'ini bo'lganligi sababli, uning barqarorligini ta'minlash O'zbekiston Respublikasi Markaziy bankining asosiy vazifalari sirasiga kiradi. Markaziy bank bank tizimidagi o'zgarishlarni kuzatib boradi va baholaydi, shuningdek, tizimli xavflar to'planishini kamaytirish va bank tizimining barqarorligini ta'minlash choralarini ko'rib boradi. Markaziy bank yiliga ikki marta Moliyay barqarorlik sharhini chop etadi, unda bank tizimining barqarorligi, makromoliyaviy zaiflik va xatarlar tahlil qilinadi va baholanadi. Ushbu sharhni chop etishdan ko'zlagan asosiy maqsad – jamoatchilik xabardorligini hamda bu sohada Markaziy bankning shaffofligi va hisobdorligini oshirishdan iborat. Moliyaviy barqarorlik bu qisqa muddatli to‘lov qobiliyati, likvidlik, joriy majburiyatlarni to‘lash uchun mablag‘larning mavjudligidir. Shu bilan birga. korxona o‘zining moliyaviy faoliyati uzluksiziligini ta'minlash, bundagi barcha risklarni boshqarish hamda belgilangan ijobiy ko‘rsatkichlarga erishishini tavsiflaydi.

Xulosa

Moliya barqarorlik tahlili korxonaning moliyaviy salohiyatini baholash, boshqaruv qarorlarini qabul qilish va kelgusida barqaror rivojlanishni ta'minlashda muhim o‘rin tutadi. Har bir korxona o‘z moliyaviy ko‘rsatkichlarini muntazam tahlil qilib, resurslardan samarali foydalanishi lozim. Bu esa nafaqat korxona

darajasida, balki mamlakat iqtisodiyotining umumiy barqarorligiga ham ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi PF–4947-sonli Farmoni – “Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”.

2. O‘zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi rasmiy sayti – www.mf.uz

3. Jalolova M., Tursunov B. — Moliya va moliyaviy tahlil asoslari. – Toshkent: Iqtisodiyot, 2021.

4. Abdurahmonov Q.X. — Korxonalar moliyaviy tahlili. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2020.

5. www.stat.uz — O‘zbekiston Respublikasi Statistika agentligi ma’lumotlari.

FARMATSEVTIKA KORXONALARIDA MOLIYAVIY HISOBNI TASHKIL ETISH VA YURITISH TARTIBINI TAKOMILLASHTIRISH

Turdikulova Gulshad Nurmamatovna
Toshkent kimyo xalqaro universiteti
guligunish@gmail.com

Annotatsiya. *Mazkur tezisda ishlab chiqarish tannarxi, xomashyo va tayyor mahsulot zaxiralari, sertifikatlash va litsenziyalash xarajatlarini hisobga olish jarayonlarini optimallashtirish, shuningdek, ichki nazorat tizimi va raqamli buxgalteriya platformalarini joriy etish orqali moliyaviy boshqaruvni samarali tashkil etish usullari tahlil qilingan. Tadqiqot natijalari farmatsevtika korxonalarida moliyaviy hisobotlarni tezkor, aniq va shaffof shaklda yuritish,*

xatoliklar darajasini kamaytirish va boshqaruv samaradorligini oshirishga yordam beradigan ilmiy-amaliy tavsiyalarni shakllantiradi.

Kalit so‘zlar: *farmatsevtika korxonasi, moliyaviy hisob, moliyaviy boshqaruv, ichki nazorat, raqamli buxgalteriya, hisob yuritish tartibi, ishlab chiqarish tannarxi, zaxira nazorati, sertifikatlash xarajatlari.*

KIRISH

Farmatsevtika korxonalarida moliyaviy hisobni tashkil etish va yuritish jarayoni murakkab va o‘ziga xos xususiyatlarga ega bo‘lib, ishlab chiqarish tannarxi, xomashyo va tayyor mahsulot zaxiralari, sertifikatlash va litsenziyalash xarajatlarini hisobga olishni talab qiladi. Ushbu jarayon korxonaning ichki nazorat tizimi bilan uzviy bog‘liq bo‘lib, hisobotlarning aniqligi, tezkorligi va shaffofligini ta’minlash moliyaviy boshqaruv samaradorligini belgilovchi asosiy omil hisoblanadi. Xalqaro tajribalar shuni ko‘rsatadiki, farmatsevtika korxonalari moliyaviy hisobni avtomatlashtirish orqali operatsion va moliyaviy samaradorlikni sezilarli darajada oshiradi. Evropa va Shimoliy Amerika farmatsevtika kompaniyalari ERP tizimlarini joriy etish orqali hisobotlarni real vaqt rejimida shakllantirish, xatoliklar darajasini kamaytirish va resurslarni optimal boshqarishni ta’minlaydi. Shu bilan birga, ichki nazorat mexanizmlari tizimli tarzda ishlaydi va korxona rahbariyatiga tezkor va aniq qarorlar qabul qilish imkoniyatini yaratadi. Moliyaviy hisobotni shakllantirish jarayonida korxona ishlab chiqarish va moliyaviy faoliyatini integratsiyalashgan holda kuzatish muhim hisoblanadi. Xomashyo va tayyor mahsulot zaxiralari, ishlab chiqarish tannarxi, sertifikatlash va litsenziyalash xarajatlarini to‘liq hisobga olish moliyaviy ko‘rsatkichlarning ishonchliligini ta’minlaydi va operatsion qarorlar sifatini oshiradi. Shuningdek, zamonaviy ERP va bulutli platformalarni joriy etish korxonalarga moliyaviy hisobotlarni tezkor shakllantirish, resurslar oqimini samarali boshqarish va ichki nazoratni kuchaytirish imkonini beradi. Bu tizimlar nafaqat moliyaviy jarayonlarni avtomatlashtiradi, balki strategik rejalashtirish va investitsion qarorlar qabul qilishni ham qo‘llab-quvvatlaydi. Shu sababli, farmatsevtika korxonalarida moliyaviy hisobni tashkil etish va yuritish tartibini takomillashtirish nafaqat amaliy, balki strategik jihatdan ham muhim ahamiyatga ega bo‘lib, korxona samaradorligi, shaffofligi va moliyaviy barqarorligini ta’minlashga xizmat qiladi.

Tahlil va tavsiyalar. Farmatsevtika korxonalarida moliyaviy hisobni tashkil etish va yuritish jarayoni boshqa sanoat tarmoqlaridan o‘ziga xos xususiyatlarga ega. Avvalo, ishlab chiqarish tannarxi, xomashyo va tayyor mahsulot zaxiralari, sertifikatlash va litsenziyalash xarajatlarini aniq hisoblash zarurati moliyaviy hisobotlarni murakkablashtiradi. Shu bilan birga, ichki nazorat tizimi bilan uyg‘un ishlash talab qilinadi, chunki xatoliklar darajasi va kechikkan hisobotlar operatsion samaradorlik va moliyaviy qarorlar sifatiga jiddiy ta’sir qiladi. Zamonaviy ERP va

bulutli platformalar yordamida ushbu jarayonlarni avtomatlashtirish orqali hisobotlar real vaqt rejimida shakllanadi, xatoliklar kamayadi va boshqaruv samaradorligi oshadi. Shuningdek, farmatsevtika korxonalarida moliyaviy hisobotni shakllantirish jarayoni partiyalar bo‘yicha operatsion va moliyaviy natijalarni qamrab oladi. Bu jihat korxona rahbariyatiga ishlab chiqarish jarayoni, xarajatlar va zaxira nazoratini real vaqt rejimida kuzatish imkonini beradi. Quyidagi jadvalda farmatsevtika korxonalarida moliyaviy hisobot jarayonining asosiy komponentlari va ularning xususiyatlari keltirilgan:

Farmatsevtika korxonalarida moliyaviy hisob jarayonining asosiy komponentlari va xususiyatlari

Komponent	Xususiyat 1	Xususiyat 2	Xususiyat 3	Xususiyat 4	Xususiyat 5
Ishlab chiqarish tannarxi	Har bir partiya bo‘yicha hisoblash	Ishlab chiqarish xarajatlarini aniqlash	Ishlab chiqarish jarayonini optimallashtirish	Tannarx bo‘yicha hisobot tayyorlash	Xarajatlarni solishtirish
Xomashyo zaxiralari	Real vaqt monitoring	Inventar nazorati	Zaxiralarni moliyaviy hisobga kiritish	Yetkazib berish bilan uyg‘unlik	Ortiqcha zaxirani kamaytirish
Tayyor mahsulot zaxiralari	Partiya bo‘yicha hisoblash	Ombor nazorati	Savdo bo‘limi bilan integratsiya	Mahsulot sifati bilan bog‘liq nazorat	Hisobotlarni tezkor tayyorlash
Sertifikatlash va litsenziyalash	Xarajatlarni partiya bo‘yicha hisoblash	Mahsulot standartlariga rioya qilish	Ichki nazorat bilan uyg‘unlik	Hisobotga kiritish	Xarajatlarni optimallashtirish
Ichki nazorat va avtomatlashtirish	Xatoliklarni kamaytirish	Jarayon monitoringi	ERP va bulut tizimi integratsiyasi	Hisobot sifatini oshirish	Qaror qabul qilishni qo‘llab-quvvatlash

Yuqoridagi jadvaldan ko‘rinib turibdiki, farmatsevtika korxonalarida moliyaviy hisob jarayoni bir nechta asosiy komponentlardan iborat bo‘lib, har bir komponent o‘ziga xos xususiyatlarga ega. Ishlab chiqarish tannarxi va xomashyo zaxiralari partiya bo‘yicha aniq hisob-kitoblarni talab qiladi, tayyor mahsulot zaxiralari esa ombor va savdo bo‘limlari bilan integratsiyalashgan nazoratni ta’minlaydi. Sertifikatlash va litsenziyalash xarajatlarini hisoblash jarayoni moliyaviy risklarni kamaytirishga xizmat qiladi, ichki nazorat va avtomatlashtirilgan tizimlar esa hisobotlar sifatini oshiradi, xatoliklarni kamaytiradi va rahbariyatga tezkor qarorlar qabul qilish imkonini yaratadi. Shu bilan, ushbu komponentlar korxonaning moliyaviy boshqaruv samaradorligini va strategik rejalashtirish sifatini sezilarli darajada yaxshilashga xizmat qiladi.

Farmatsevtika korxonalarida moliyaviy hisobni tashkil etish jarayoni murakkab va tizimli yondashuvni talab qiladi. Avvalo, korxona moliyaviy jarayonlarini integratsiyalashgan tarzda kuzatish uchun aniq struktura va mas’uliyat taqsimoti yaratiladi. Hisobotlarni shakllantirish bo‘yicha bo‘limlar va xodimlar vazifalari belgilab qo‘yiladi, ishlab chiqarish tannarxi, xomashyo va tayyor mahsulot zaxiralari, sertifikatlash va litsenziyalash xarajatlarini hisobga olish tartibi standartlashtiriladi. Shu bilan birga, moliyaviy hisoblarni yuritishda ichki nazorat mexanizmlari mustahkamlanadi va moliyaviy jarayonlar doimiy monitoring qilinadi. Takomillashtirish jarayonida birinchi navbatda moliyaviy hisobni avtomatlashtirish ko‘zda tutiladi. ERP va bulutli buxgalteriya tizimlarini joriy etish orqali korxona rahbariyatiga real vaqt rejimida xomashyo harakati, ishlab chiqarish tannarxi va zaxira holatini kuzatish imkoniyati yaratiladi. Bu nafaqat hisobot tayyorlash vaqtini qisqartiradi, balki xatoliklar darajasini sezilarli darajada kamaytiradi. Shu bilan birga, avtomatlashtirilgan tizimlar operatsion va moliyaviy jarayonlarni optimallashtirish, xarajatlarni kamaytirish va resurslardan samarali foydalanishni ta’minlaydi. Moliyaviy hisobni takomillashtirishning yana bir yo‘li ichki nazorat tizimini kuchaytirishdir. Bunda audit va monitoring jarayonlari tizimli tarzda olib boriladi, moliyaviy xatoliklar aniqlanadi, xarajatlar va foyda ko‘rsatkichlari tahlil qilinadi. Shuningdek, boshqaruv qarorlarini sifatli qabul qilish uchun KPI (asosiy samaradorlik ko‘rsatkichlari) belgilab, ularning bajarilishi muntazam baholanadi. Bundan tashqari, moliyaviy hisobni takomillashtirish yo‘llaridan biri – rahbariyat va xodimlarni malaka oshirish va treninglar orqali tayyorlashdir. Xodimlar zamonaviy moliyaviy hisob metodlari, ERP tizimlari va ichki nazorat mexanizmlari bo‘yicha o‘qitiladi. Bu esa tizim samaradorligini oshiradi va xatoliklarni kamaytiradi. Yakunda, moliyaviy hisobni tashkil etish va takomillashtirish jarayoni korxona moliyaviy boshqaruvining sifatini sezilarli darajada oshiradi. Bu nafaqat hisobotlarning aniqligi va tezkorligini ta’minlaydi, balki strategik rejalashtirish va investitsion qarorlarni

qabul qilish imkoniyatlarini kengaytiradi, farmatsevtika korxonasining raqamli transformatsiyasini samarali amalga oshirishga xizmat qiladi.

Farmatsevtika korxonalarida moliyaviy hisobni tashkil etish va takomillashtirish jarayoni korxonaning operatsion va moliyaviy samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Avtomatlashtirilgan ERP va bulutli buxgalteriya tizimlari joriy etilishi orqali xomashyo harakati, ishlab chiqarish tannarxi va zaxira holati real vaqt rejimida kuzatiladi, hisobot tayyorlash vaqti qisqaradi va xatoliklar darajasi kamayadi. Shu bilan birga, moliyaviy ko‘rsatkichlarning aniqligi rahbariyatga tezkor va asosli qarorlar qabul qilish imkonini beradi.

Ichki nazorat tizimini kuchaytirish, KPI monitoringi va muntazam audit jarayonlari moliyaviy hisobotlarning ishonchliligini oshiradi va moliyaviy risklarni kamaytiradi. Rahbariyat va xodimlarni malaka oshirish orqali tizim samaradorligi yanada mustahkamlanadi. Natijada, farmatsevtika korxonalari moliyaviy boshqaruvni optimallashtirish, xarajatlarni kamaytirish va investitsion jozibadorlikni oshirish imkoniga ega bo‘ladi, bu esa korxonaning uzoq muddatli barqarorligini ta’minlaydi.

XULOSA

Farmatsevtika korxonalarida moliyaviy hisobni tashkil etish va yuritish jarayoni murakkab va o‘ziga xos xususiyatlarga ega bo‘lib, ishlab chiqarish tannarxi, xomashyo va tayyor mahsulot zaxiralari, sertifikatlash va litsenziyalash xarajatlarini hisobga olishni talab qiladi. Shu sababli moliyaviy hisobotlarni shakllantirish tizimli va integratsiyalashgan tarzda olib borilishi lozim.

Moliyaviy hisobni avtomatlashtirish va ichki nazorat tizimini mustahkamlash korxona faoliyatining samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. ERP va bulutli buxgalteriya tizimlari yordamida hisobotlar real vaqt rejimida tayyorlanadi, xatoliklar kamayadi, boshqaruv qarorlari tez va asosli qabul qilinadi, operatsion xarajatlar optimallashtiriladi.

Shu bilan birga, moliyaviy hisobni takomillashtirish korxonaning strategik va operatsion faoliyatini yaxshilashga xizmat qiladi. KPI monitoringi, muntazam audit va xodimlarni malaka oshirish orqali tizim samaradorligi mustahkamlanadi, bu esa farmatsevtika korxonasining moliyaviy barqarorligi, shaffofligi va raqamli transformatsiyasini muvaffaqiyatli amalga oshirishga imkon yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Horngren C.T., Sundem G.L., Elliott J. Introduction to financial accounting. – pearson, 2021. – 512 p.

2. Weygandt J.J., Kimmel P.D., Kieso D.E. Accounting Principles. – John Wiley & Sons, 2020. – 688 p.

3. Bhattacharyya A.K. Financial accounting for business managers. – Prentice Hall, 2019. – 450 p.

4. International financial reporting standards (IFRS). IASB Handbook of IFRS Standards. – IFRS Foundation, 2022. – 1200 p.

5. Baker C.R., Powell F. International accounting. – Cengage learning, 2019. – 560 p.

6. A.A.Eshonqulov Moliyaviy hisobot (Financial reporting) o'quv qollanman. "TIB NASHR", - Toshkent, 2025 yil, 485 bet.

7. Eshonqulov Azamat Abdiraximovich "Aksiyadorlik jamiyatlarida konsolidatsiyalangan moliyaviy hisobotni xalqaro standartlar asosida takomillashtirish" Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi, Toshkent shahri – 2023.

8. D.E.Norbekov, A.N.To'rayev, Sh.Sh.Rahmonov. Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlari. O'quv qo'llanma. T.: Iqtisodiyot va moliya 2019. -332 b.

9. A.N. To'rayev Ichki audit (Darslik). –T.: "Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi" 2023, 380 bet.

10. Baxadirov Alisher Komilovich "Lizing muomalalari hisobi va auditini xalqaro standartlar asosida takomillashtirish" Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. Toshkent – 2022 y.

11. S.N.Tashnazarov Moliyaviy hisobotning nazariy va metodologik asoslarini takomillashtirish. Monografiya. T.: Globe Edit. 2018 y. 250 b.

BIZNES ASOSLARI VA G'OYALARINI SHAKLLANTIRISH IMKONIYATLARI

Tursunov Suvon Djurayevich

Surxondaryo viloyati Sariosiyo tuman 2-son texnikumi

Annotatsiya. *Maqolada dunyodagi kambag'allik darajasi to'g'risidagi ma'lumotlar ochib berilgan, shuningdek, ushbu muammoni hal qilishning oqilona yo'nalishlari mavjud. Taqdim etilgan yechimlar dunyoning istalgan davlatida amalga oshirilishi mumkin. Kompleks yondashuv bilan ushbu yechimlar*

kambag‘allik muammosini to‘liq bartaraf etishga yoki uni minimal darajaga tushirishga yordam beradi.

Kalit so‘zlar: *kambag‘allik, daromad, yangiliklar, iqtisodiy imkoniyatlar, eng kam ish haqi, moliyaviy xizmatlar, ishsizlar, tibbiy sug‘urta, xarajatlar, iqtisodiy rivojlanish.*

Kirish.

Rivojlanayotgan mamlakatlarda 1,4 milliard odam kuniga 1,25 dollar yoki undan kam pulga yashayotganini hisobga olsak, global kambag‘allik muammosini hal qilish juda katta va imkonsizdek tuyuladigan vazifadir. Bu dunyo aholisining yettidan bir qismidan ko‘prog‘ini tashkil etadi [3]. Yana 842 million kishi yoki har sakkizinchi kishi oziq-ovqat sotib olish uchun pulga muhtoj. 1,7 milliard odam toza suvga ega emas, dunyoda och qolganlarning 60 foizi ayollardir va har kuni 22 ming bola kambag‘allik tufayli vafot etadi.

Bu raqamlar kambag‘allik bilan bog‘liq juda murakkab vaziyatni aks ettiradi. Kambag‘allikni kamaytirish yo‘llari qanday? Biz kambag‘allikka barham bera olamizmi va agar shunday bo‘lsa, qanday qilib?

Adabiyotlar tahlili va metodologiya.

Ushbu tadqiqot amalga oshirish va kambag‘allikni butunlay yo‘q qilmasa, tubdan kamaytirish mumkin bo‘lgan 10 ta yo‘nalishni shakllantirdi. Bu sohalar dunyoning istalgan mamlakati amalga oshirishi mumkin bo‘lgan universal yechimdir. Yaxshi ish o‘rinlarini yaratish: Ish o‘rinlarini yaratish - kambag‘allikni kamaytirishning samarali usuli. Odamlar ish joyiga ega bo‘lsa, ular daromadga ega bo‘ladi va odamlar daromadga ega bo‘lsa, ular kambag‘allikdan osonroq chiqib ketishadi. Birlashgan Millatlar Tashkilotining xabar berishicha, ishsizlik va to‘liq bandlik kambag‘allikning ildizidadir. Kambag‘allar uchun ish ko‘pincha ular farovonligini yaxshilash uchun foydalanishi mumkin bo‘lgan yagona boylikdir [1]

Muhokama va natija.

Ayollarni tarbiyalash: Qizlar va ayollarni tarbiyalash ular yashayotgan jamiyatga ta’sir qiladi. Ta’lim darajasi ayollarning turmush qurish va farzand ko‘rish yoshi, ularning sog‘lig‘i va kasalligi, iqtisodiy imkoniyatlari, ijtimoiy

mavqei va umumiy kelajakdagi farovonligi bilan bog‘liq. Qizlar va ayollarni o‘qitish rivojlanayotgan mamlakatlarda kambag‘allikni kamaytirishi mumkin.

Ish haqini oshirish: Qo‘shma Shtatlar 2007 yildan beri federal eng kam ish haqini oshirmadi. Shu sababli, hozirda “eng kam oylik ish haqi oladigan ikki bolali to‘la vaqtli ishchi hali ham o‘z oilasini kambag‘allikda boqadi”. [2] Va bu deyarli har bir mamlakatda, ayniqsa rivojlanayotgan mamlakatlarda muammo. Eng kam ish haqini oshirish millionlab odamlarning salomatligi va farovonligini oshirishi mumkin.

Mikromoliyalash: Mikromoliyalash “kambag‘al odamlarga kredit, jamg‘arma va boshqa asosiy moliyaviy xizmatlarni taqdim etish” deb ta’riflanadi.[2] Hozirda Geyts jamg‘armasi ma’lumotlariga ko‘ra, “dunyo aholisining atigi 10 foizi an’anaviy bank xizmatlaridan (bank ishi) foydalanish imkoniyatiga ega”. Biroq, mikromoliyadan foydalangan holda, ishsiz yoki kam daromadli odamlar o‘zini o‘zi ta’minlash uchun kichik kreditlar olishlari mumkin. Kiva nomli tashkilot 786 000 kreditorga 329 million dollardan ortiq mablag‘ ajratdi, to‘lov stavkasi 98,97% [2]. Shunday qilib, mikromoliyalash ham kambag‘allikka qarshi kurashning istiqbolli usuli hisoblanadi.

Gender tengligi: Birlashgan Millatlar Tashkilotining Taraqqiyot Dasturi ma’lum qilishicha, “agar ayollar ta’lim olishda teng imkoniyatlarga ega bo‘lsalar va biznes va iqtisodiy qarorlar qabul qilishda to‘liq ishtirok eta olsalar, ular kambag‘allikka qarshi asosiy kuchdir”. [1] Nafaqat bu, balki erkaklar o‘rtasidagi tenglik va uy xo‘jaliklari daromadlarining oshishi “bolalarning yaxshi istiqbollari va farovonligini oshirishga olib keladi”, bu esa kelajak avlodlar hamda hozirgi avlod uchun kambag‘allikni kamaytirishning samarali usuli hisoblanadi.

Davlat xarajatlarining shaffofligi: Davlat xarajatlarining shaffofligini ta’minlash hukumatlardagi korruptsiyani kamaytirishga yordam beradi. Hukumatlar o‘z fuqarolari oldida federal byudjetning turli sohalarida o‘z harakatlari yoki harakatsizligi uchun javobgar bo‘lganda, fuqarolar o‘z rahbarlarining mamlakatni qanchalik yaxshi boshqarayotganiga to‘g‘ri baho beradilar. Bu, shuningdek, fuqarolarga kambag‘allikni kamaytirish uchun

mo‘ljallangan pullar hukumatning o‘z ehtiyojlariga yo‘naltirilayotganligini ko‘rish imkonini beradi. Bu turg‘un iqtisodlarga va kam samarali mehnat bozorlariga olib keladi.

Qarzdan xalos bo‘lish: Share the World’s Resources tomonidan ta’kidlanganidek, “Xalqaro miqyosda e’tirof etilganidek, eng kambag‘al, eng og‘ir qarzdor mamlakatlar o‘zlarini barqaror o‘sish, rivojlanish va kambag‘allikni qisqartirish yo‘liga solib qo‘ysalar, ularning qarz yukini bartaraf etish kerak”. [2] Shu maqsadda Xalqaro Valyuta Jamg‘armasi va Jahon banki maxsus institut - HIPCni yaratdilar. Ushbu muassasa hozirda 23 ta kambag‘al davlatning qarz yukini kamaytirishga yordam bermoqda (bu mamlakatlarning asosiy qismi Afrikada). Bu mamlakatlar ma’lum muvaffaqiyatlarga erishdilar, shuning uchun institut ushbu mamlakatlar hukumatlariga kambag‘allikdan qutulishda yordam bermoqda, shunda ular o‘tgan moliyaviy davrlardagi joriy qarzlarni qoplashdan ko‘ra, kelajakdagi rivojlanishga e’tibor qaratishlari mumkin.

Sog‘liqni saqlashdan foydalanish imkoniyati: Jahon banki prezidenti Jim Yong Kim “barcha mamlakatlarda sog‘liqni saqlashning universal qamrovi 2030 yilgacha o‘ta kambag‘allikka barham berish maqsadiga erishishga yordam beradi” deb hisoblaydi. Unga ko‘ra, 100 millionga yaqin odam o‘ta kambag‘allikda yashashga majbur. Shu bilan birga, uy xo‘jaliklari byudjetlarining katta qismi tibbiy to‘lovlarni to‘lashga sarflanadi, bu esa aholining moliyaviy ahvolini yomonlashtiradi. O‘z navbatida, sog‘liq muammolari yana 150 million odamni jiddiy moliyaviy qiyinchiliklarga olib keladi. Shu munosabat bilan, umumiy tibbiy qamrov global darajada kambag‘allikni sezilarli darajada kamaytirishi mumkin.

Toza suv va kanalizatsiyadan foydalanish: Jahon bankiga ko‘ra, “toza suv va kanalizatsiyadan foydalanish rivojlanishning eng tejamkor tadbirlaridan biri bo‘lib, kambag‘allikni kamaytirish uchun juda muhimdir”. [3] Sabablari shundaki, ayollar o‘z oilalari uchun suv olish uchun sarflaydigan vaqtlarini (bu Afrika va Osiyoning quruq hududlariga tegishli) ishlash va ko‘proq qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun ishlatishlari mumkin. Qishloq xo‘jaligi mahsulotlari hajmi oshgani sayin, ularning narxi pasayadi, bu esa kambag‘allikka

ijobiy ta’sir ko‘rsatadigan ikki tomonlama ta’sir ko‘rsatadi. Biroq, bu suv ta’minoti muammosini hal qilishning yagona ijobiy ta’siri emas. Shuni ta’kidlash kerakki, “suv bilan bog‘liq kasalliklar va yomon sanitariya sharoitlari butun dunyo bo‘ylab bolalar salomatligining eng muhim muammolaridir”. Toza ichimlik suvi bilan ta’minlanganlik ushbu bolalarga tibbiy xizmat ko‘rsatish xarajatlarini sezilarli darajada kamaytirishi, shuningdek, ushbu hududlarda aholining salomatligi va shuning uchun mehnat qobiliyatini yaxshilashi mumkin.

Xulosa.

Oziqlanish, ayniqsa bolalarda: To‘g‘ri ovqatlanish insonning kambag‘allikdan qutulishining muhim ko‘rsatkichidir. Biroq, bu ko‘rsatkich kattalar aholisiga ko‘proq mos keladi. To‘g‘ri yoki noto‘g‘ri ovqatlanishning oqibatlari allaqachon kattalarda seziladi. Tug‘ilgandan 24 oygacha, tug‘ruqdan keyingi davrda to‘yib ovqatlanmaslikdan aziyat chekadiganlar “doimiy jismoniy va aqliy rivojlanish xavfi yuqori” [3]. Shu sababli, ular “ko‘pincha kambag‘allikka tushib qolishadi” va “jamiyatning to‘liq a’zosi sifatida o‘z uy xo‘jaliklarining ijtimoiy va iqtisodiy rivojlanishiga” to‘liq hissa qo‘sha olmaydilar. Bu ko‘plab mamlakatlarda ko‘plab odamlar uchun kambag‘allikka olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

10. Voronkova O. V. Kambag‘allikni aniqlash va o‘lchashga yondashuvlar // Rostov davlat universitetining iqtisodiy byulleteni. 2016 yil. 3-son.

11. Gritsenko G. Kambag‘allikni qanday engish mumkin // http://www.polit.ru/analytics/ 2004/12/07/dream.html

12. Kuvaldin V. B. Global dunyo: iqtisodiyot, siyosat, xalqaro munosabatlar // Jahon banki. Jahon taraqqiyoti hisoboti. - 2015 yil. - 2-son.

13. Radaev V.V. Ishlaydigan kambag‘al: kambag‘allik zahirasi kattami // Socis.- 2016.- 8-son

14. Rumyantseva E. E. Kambag‘allik global muammo sifatida // ME i MO, 2011 - P. 57-65-287s.

15. Inson taraqqiyoti hisoboti 2015. // Minsk: UNIPAC, 2016. - 368 p.

16. Birlashgan Millatlar Tashkilotining Taraqqiyot Dasturi - URL: http://www.undp.org

17. Jahon resurslari dinamikasi - URL: http://www.sharing.org

18. Jahon bankining rasmiy veb-sayti - URL: http://www.worldbank.org) .

XALQARO BIZNESDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA VA UNING KOMPANIYALAR RAQOBATBARDOSHLIGIGA TA'SIRI

Tursunov.A

Raxmonberdiyev. R

SHodnonov. SH.

Omonov. S.S

Samarqand iqtisodiyot va servis instituti

Annotatsiya

Ushbu akademik maqola xalqaro biznesda raqamli transformatsiyaning (RT) mohiyatini, uni harakatga keltiruvchi asosiy texnologiyalarni va uning kompaniyalar raqobatbardoshligiga ta'sirini chuqur tahlil qiladi. Global iqtisodiyotda tezkor o'zgarishlar sharoitida raqamli texnologiyalarni integratsiya qilishning ahamiyati o'rganiladi. Maqolada sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar tahlili, bulutli hisoblash va blokcheyn kabi texnologiyalarning biznes jarayonlarini optimallashtirish, operatsion samaradorlikni oshirish va innovatsiyalarni rag'batlantirishdagi strategik roli yoritiladi. Kichik va o'rta biznes korxonalari uchun RT ning ahamiyati, shuningdek, amalga oshirishdagi umumiy muammolar va ularni hal qilishga qaratilgan strategik yechimlar ko'rib chiqiladi. Ukrainadagi kompaniyalar misolida raqamli yechimlarning samaradorlik va mijozlar

qoniqishiga ijobiy ta’siri namoyish etiladi. Maqola raqamli yetuklikni baholash va raqobat ustunligini barqarorlashtirish yo'llarini muhokama qilib, RT ni doimiy moslashish va strategik boshqaruvni talab qiladigan jarayon sifatida ta'kidlaydi.
Kalit so‘zlar: *Raqamli transformatsiya, Raqobatbardoshlik, Xalqaro biznes, Sun'iy intellekt, Bulutli hisoblash, Kichik va o'rta biznes, Samaradorlik*

Abstract

This academic article deeply analyzes the essence of digital transformation (DT) in international business, its key enabling technologies, and its impact on companies' competitiveness. It explores the importance of integrating digital technologies amid rapid changes in the global economy, highlighting the strategic role of AI, big data, cloud computing, and blockchain. The article examines DT's significance for SMEs, common implementation challenges, and strategic solutions. Examples from Ukrainian companies illustrate the positive effects of digital solutions on efficiency and customer satisfaction. The discussion emphasizes DT as a continuous process demanding constant adaptation and strategic management for sustained competitive advantage.
Keywords: *Digital transformation, Competitiveness, International business, Artificial intelligence, Cloud computing, Small and medium-sized business, Efficiency*

Аннотация

Эта академическая статья глубоко анализирует сущность цифровой трансформации (ЦТ) в международном бизнесе, ее ключевые технологии и влияние на конкурентоспособность компаний. Исследуется важность интеграции цифровых технологий в условиях быстрых изменений глобальной экономики, подчеркивается стратегическая роль ИИ, больших данных, облачных вычислений и блокчейна. В статье рассматривается значение ЦТ для МСП, общие проблемы внедрения и стратегические решения. Примеры украинских компаний иллюстрируют положительное влияние цифровых решений на эффективность и удовлетворенность клиентов. Обсуждение подчеркивает ЦТ как непрерывный процесс, требующий постоянной

адаптации и стратегического управления для устойчивого конкурентного преимущества.

Ключевые слова: *Цифровая трансформация, Конкурентоспособность, Международный бизнес, Искусственный интеллект, Облачные вычисления, Малый и средний бизнес, Эффективность*

Kirish

XXI asr global iqtisodiyoti va xalqaro biznes muhiti misli ko'rilmagan tezlikda o'zgarishlar davrini boshidan kechirmoqda. Ushbu o'zgarishlarning markazida raqamli transformatsiya (RT) turib, u kompaniyalarning faoliyat yuritish usullarini, mijozlar bilan munosabatlarini va raqobat strategiyalarini tubdan qayta belgilamoqda. Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi, biznes jarayonlariga integratsiya qilinishi xalqaro miqyosda raqobatbardoshlikni saqlab qolish va oshirishning asosiy omiliga aylandi. Zero, raqamli asrda muvaffaqiyatga erishish nafaqat mavjud biznes modellarini saqlab qolish, balki ularni doimiy ravishda innovatsion yechimlar bilan boyitish va yangilashni talab qiladi.

Ushbu maqolaning maqsadi xalqaro biznesdagi raqamli transformatsiyaning nazariy va amaliy jihatlarini chuqur tahlil qilish, uning kompaniyalar raqobatbardoshligiga ta'sirini o'rganish hamda ushbu jarayonni amalga oshirishda yuzaga keladigan muammolar va strategik yechimlarni muhokama qilishdan iborat. Tadqiqot doirasida raqamli transformatsiyaning global bozorlardagi o'ziga xosliklari, uni harakatga keltiruvchi asosiy texnologiyalar, ularning amaliy qo'llanilishi va turli kompaniyalar uchun keltiradigan afzalliklari batafsil ko'rib chiqiladi. Maqola, shuningdek, kichik va o'rta biznes (KOB) korxonalari uchun raqamli transformatsiyaning ahamiyatiga alohida e'tibor qaratadi, chunki bu sektor ko'plab mamlakatlarning, jumladan O'zbekistonning ham iqtisodiy o'sishida muhim rol o'ynaydi. Yakunda, raqamli yetuklikni baholash va raqobat ustunligini barqarorlashtirish bo'yicha tavsiyalar ilgari suriladi, bu esa kompaniyalarga doimiy o'zgaruvchan global bozorda o'z pozitsiyalarini mustahkamlashga yordam beradi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Raqamli transformatsiya zamonaviy texnologiyalar va ma'lumotlar tahlilidan foydalangan holda kompaniya biznes jarayonlarini, tashkiliy madaniyatini va mijozlar bilan o'zaro aloqa usullarini tubdan qayta ko'rib chiqish va o'zgartirish jarayonidir. Bu nafaqat texnologiyalarni joriy etishni, balki tashkilotning barcha darajalarida strategik fikrlash va operatsion modellarni qayta konfiguratsiyalashni o'z ichiga oladi. Xalqaro biznes kontekstida raqamli transformatsiya o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lib, ular global miqyosdagi operatsiyalar, turli madaniyatlarga moslashish zaruriyati, transchegaraviy ma'lumotlar almashinuvi va murakkab ta'minot zanjirlarini boshqarish bilan belgilanadi. Raqamli yechimlar xalqaro kompaniyalarga turli bozorlarda tezkorlik bilan moslashish, mijozlarning o'zgaruvchan talablarini qondirish va geografik masofalarga qaramay samarali aloqa o'rnatish imkonini beradi.

Kichik va o'rta biznes (KOB) korxonalari uchun raqamli transformatsiya ayniqsa muhimdir. O'zbekistonning yalpi ichki mahsulotining 53.3 foizini tashkil etuvchi va 250 tagacha xodimga ega kompaniyalar sifatida KOB uchun raqamli transformatsiya bozor sharoitlarida omon qolish va raqobat ustunligini qo'lga kiritishning asosiy omilidir. KOB uchun raqamli transformatsiyaning asosiy afzalliklari qatoriga biznes jarayonlarini raqamlashtirish orqali samaradorlikni oshirish, ma'lumotlarga asoslangan boshqaruvni ta'minlash, mijozlar bilan barcha bosqichlarda aloqalarni yaxshilash va zamonaviy raqamli infratuzilmadan foydalanish kiradi.

Raqamli transformatsiyaning ildizlari bir qator asosiy texnologiyalarning jadal rivojlanishiga borib taqaladi. Bular sun'iy intellekt (SI), katta ma'lumotlar tahlili, bulutli hisoblash va blokcheyn kabi texnologiyalardir. Ushbu texnologiyalar biznes jarayonlarini takomillashtirish, operatsion samaradorlikni oshirish va turli sohalarda innovatsiyalarni faol rag'batlantirish salohiyatiga ega.

Sun'iy intellekt mijozlarga xizmat ko'rsatishda avtomatlashtirishdan tortib, murakkab ma'lumotlar tahlili asosida prognozlar yaratishgacha bo'lgan keng doiradagi vazifalarni bajarishga qodir. Katta ma'lumotlar tahlili esa kompaniyalarga ulkan hajmdagi ma'lumotlardan foydalanib, bozor

tendensiyalarini tushunish, mijozlar xatti-harakatlarini bashorat qilish va aniqroq biznes qarorlari qabul qilish imkonini beradi. Bulutli hisoblash resurslarni elastik tarzda masshtablash, infratuzilma xarajatlarini kamaytirish va global miqyosdagi jamoaviy ishlashni qo'llab-quvvatlash orqali kompaniyalarning tezkorligini oshiradi. Blokcheyn texnologiyasi esa xalqaro bitimlarda shaffoflik, xavfsizlik va ishonch darajasini oshirib, ayniqsa ta'minot zanjiri boshqaruvi va moliyaviy xizmatlarda muhim rol o'ynaydi. Bu texnologiyalar birgalikda biznes operatsiyalarini sezilarli darajada yaxshilaydi, innovatsiyalarga turtki beradi va yangi o'sish imkoniyatlarini yaratadi.

Raqamli transformatsiya kompaniyalar raqobatbardoshligiga ko'p qirrali va ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Bu ta'sir operatsion samaradorlikni oshirishdan tortib, mijozlar bilan munosabatlarni takomillashtirishgacha bo'lgan keng diapazonni qamrab oladi.

Birinchidan, raqamli yechimlarni joriy etish operatsion samaradorlikni sezilarli darajada yaxshilaydi. Masalan, Ukrainaning Nova Post kompaniyasi raqamlashtirish orqali posilkalarni qayta ishlash vaqtini 40 foizga qisqartirgan. Obolon kompaniyasi esa ishlab chiqarishni boshqarish tizimini (Manufacturing Execution System) joriy etish orqali resurs yo'qotishlarini 20 foizga kamaytirgan. Bu kabi misollar raqamlashtirishning nafaqat xarajatlarni kamaytirish, balki biznes jarayonlarini optimallashtirish va resurslardan yanada samarali foydalanish imkonini berishini ko'rsatadi.

Ikkinchidan, raqamli transformatsiya xizmat sifatini va mijozlar qoniqishini oshiradi. Raqamli aloqa kanallari, shaxsiylashtirilgan xizmatlar va tezkor javob berish imkoniyatlari mijozlarga yanada yaxshi tajriba taqdim etadi. Ma'lumotlarga asoslangan tahlillar kompaniyalarga mijozlarning ehtiyojlarini chuqurroq tushunishga va ularga moslashtirilgan mahsulot va xizmatlarni taklif qilishga yordam beradi.

Uchinchidan, raqamli yechimlar shaffoflikni oshiradi va qaror qabul qilish jarayonini tezlashtiradi. Ukrainaning Ukrzaliznytsia kompaniyasi misolida elektron transportni boshqarish platformalari orqali shaffoflik oshganligi va

avtomatlashtirilgan ma'lumotlar tahlili orqali qaror qabul qilish jarayoni tezlashganligi kuzatilgan. Bu, o'z navbatida, kompaniyalarga bozor o'zgarishlariga tezroq javob berish va strategik ustunlikni saqlab qolish imkonini beradi. Raqamli transformatsiyani faol qabul qilgan kompaniyalar global miqyosda samaraliroq raqobatlasha olishlari qayd etiladi, moslashmaganlar esa xalqaro iqtisodiyotda orqada qolish xavfi ostida qolishlari mumkin.

Raqamli transformatsiya juda ko'p afzalliklarga ega bo'lsa-da, uni amalga oshirish jarayoni turli muammolar bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Xalqaro biznesda bu muammolar yanada murakkab tus olishi mumkin, chunki ular turli mamlakatlarning qonunchiligi, madaniy xususiyatlari va texnologik infratuzilmalariga moslashishni talab qiladi.

Kichik va o'rta biznes (KOB) uchun, ayniqsa O'zbekiston kontekstida, muammolar qatorida byudjet taqchilligi kamroq tashvish tug'dirsa-da, rahbarlarning 57 foizi mavjud operatsion yuklar sababli raqamli transformatsiyadan voz kechayotgani kuzatiladi. Ko'plab tadbirkorlar qayerga sarmoya kiritishni bilmaydilar, bu esa aniq boshqaruv maqsadlarining yo'qligi bilan bog'liqdir. Bundan tashqari, xodimlarni o'qitishga investitsiyalar kiritish va tashkiliy madaniyatni yangi texnologiyalarga moslashtirish zarurati ham muhim to'siq bo'lishi mumkin.

Mavjud jarayonlarni tahlil qilish va "og'riqli nuqtalarni" aniqlash: Bu raqamli yechimlar zarur bo'lgan sohalarni belgilashga yordam beradi.

Yechimlarni ustuvorlik asosida belgilash: Eng katta foyda keltiradigan yoki eng jiddiy muammolarni hal qiladigan yechimlarga e'tibor qaratish.

Mutaxassislar bilan maslahatlashish: Maqsadli amalga oshirish uchun tashqi ekspertlarning yordamidan foydalanish.

Standart vositalar bilan boshlash va bosqichma-bosqich avtomatlashtirish: Bu yondashuv raqamli transformatsiya yakuniy maqsad emas, balki samaradorlikni oshirish vositasi bo'lishini ta'minlaydi. Shuningdek, xodimlarni o'qitishga sarmoya kiritish va tashkiliy madaniyatni yangi texnologiyalarga moslashtirish muhim ahamiyatga ega.

Raqamli yetuklik – bu kompaniyaning raqamli texnologiyalarni biznes jarayonlariga, strategiyasiga va madaniyatiga qanchalik muvaffaqiyatli integratsiya qilganligini ifodalovchi tushunchadir. Raqamli yetuklikni baholash kompaniyalarga o'zlarining joriy holatini aniqlash, kuchli va zaif tomonlarini belgilash hamda kelajakdagi rivojlanish yo'nalishlarini belgilash imkonini beradi. Bu uzluksiz jarayon bo'lib, kompaniyalardan doimiy ravishda texnologik tendensiyalarni kuzatib borishni, yangi yechimlarni sinab ko'rishni va ichki jarayonlarini moslashtirishni talab qiladi.

Raqobat ustunligini barqarorlashtirish uchun kompaniyalar raqamli transformatsiyani faqat texnologik modernizatsiya sifatida emas, balki strategik investitsiya sifatida ko'rishlari kerak. Bu mijozlar talablariga moslashish, innovatsion mahsulot va xizmatlarni yaratish, operatsion samaradorlikni oshirish orqali erishiladi. Barqaror ustunlikka erishish uchun tashkiliy madaniyatni o'zgartirish, xodimlarni raqamli ko'nikmalar bilan jihozlash va rahbarlarning raqamli transformatsiya jarayoniga faol jalb etilishi muhimdir. Raqamli yetuklikni baholash mezonlari doimiy ravishda takomillashtirilishi va kompaniyaning strategik maqsadlariga mos ravishda yangilanishi lozim. Zero, raqamli dunyoda raqobatbardoshlikni saqlab qolish doimiy o'rganish va moslashishga bog'liqdir.

Tadqiqot metodologiyasi

Ushbu akademik maqola mavzuga oid adabiyotlarning keng qamrovli tahlili va tanqidiy sinteziga asoslangan. Tadqiqotda mavjud ilmiy ishlar, biznes hisobotlari va ochiq manbalardagi analitik ma'lumotlardan ikkilamchi ma'lumotlar sifatida foydalanilgan. Raqamli transformatsiyaning nazariy asoslari va amaliy ta'sirini tushunish uchun sifatiy tahlil yondashuvi qo'llanilgan. Ukrainaning Obolon, Nova Post va Ukrzaliznytsia kompaniyalarining rasmiy hisobotlari hamda ochiq manbalardagi ma'lumotlari misolida raqamli yechimlarning biznes jarayonlari samaradorligiga ta'siri tahlil qilingan. Tadqiqot asosan deskriptiv va tahliliy xarakterga ega bo'lib, xalqaro biznesda raqamli transformatsiyaning umumiy tendensiyalari, afzalliklari, muammolari va strategik yechimlarini chuqur yoritishga qaratilgan. Ushbu metodologiya turli manbalardagi ma'lumotlarni bir

butun holda birlashtirish va mavzu bo'yicha mustahkam akademik tushuncha yaratish imkonini berdi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, raqamli transformatsiya bugungi xalqaro biznes muhitida kompaniyalarning raqobatbardoshligini ta'minlash va oshirishning ajralmas omilidir. Sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar tahlili, bulutli hisoblash va blokcheyn kabi texnologiyalarning strategik integratsiyasi operatsion samaradorlikni sezilarli darajada oshirish, innovatsiyalarni rag'batlantirish va mijozlar bilan munosabatlarni yangi bosqichga olib chiqish imkonini beradi. Amaliy misollar, ayniqsa Ukraina kompaniyalari tajribasi, raqamli yechimlarning xizmat sifati, biznes jarayonlari optimallashtirilishi va bozor pozitsiyalarini mustahkamlashdagi ijobiy ta'sirini tasdiqlaydi.

Biroq, raqamli transformatsiyani amalga oshirish, ayniqsa kichik va o'rta biznes korxonalari uchun, ma'lum muammolar, jumladan operatsion yuklar, aniq boshqaruv maqsadlarining yo'qligi va kadrlar malakasini oshirish zaruriyati bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun strategik yondashuv, mavjud jarayonlarni tahlil qilish, mutaxassislar bilan maslahatlashish va bosqichma-bosqich avtomatlashtirish kabi strategik yechimlar muhim ahamiyatga ega.

Raqamli yetuklikni doimiy ravishda baholash va tashkiliy madaniyatni yangi texnologiyalarga moslashtirish raqobat ustunligini barqarorlashtirishning kalitidir. Raqamli transformatsiya faqatgina texnologiyalarni joriy etishdan iborat bo'lmay, balki doimiy moslashishni, innovatsiyalarni va strategik boshqaruvni talab qiladigan uzluksiz jarayondir. Kelajakda global bozorlarning yanada raqamlashtirilishi bilan birga, kompaniyalar ushbu o'zgarishlarga tezkorlik bilan moslashish va raqamli imkoniyatlardan maksimal darajada foydalanish orqali o'z pozitsiyalarini mustahkamlashlari zarur bo'ladi. Ushbu sohadagi tadqiqotlar texnologik o'zgarishlar tezligiga mos ravishda davom ettirilishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Westerman, George, Didier Bonnet, and Andrew McAfee. Raqamli yetakchilik: Texnologiyani Biznes Transformatsiyasiga Aylantirish. Boston: Harvard Business Review Press, 2014.

2. Schallmo, Daniel R.A., and Christian Williams. Raqamli Transformatsiya Hozir! Yangi Raqamli Haqiqatda Gullab-yashnash. Cham: Springer, 2018.

3. Vial, G. "Raqamli transformatsiyani tushunish: Sharh va tadqiqot dasturi." Strategik Axborot Tizimlari Jurnali, jild. 28, son. 2, 2019, pp. 118-144.

4. Nadkarni, S., and F. F. H. Nah. "Raqamli firmalarning raqamli transformatsiyasi va xalqaroashuvi: Tizimli tahlil." Biznes Tadqiqotlari Jurnali, vol. 122, 2021, pp. 248-261.

5. Fichman, Robert G., et al. "Raqamli transformatsiya raqobat quroli sifatida: Axborot tizimlari uchun yangi imkoniyatlar va muammolar." Boshqaruv Axborot Tizimlari Jurnali, vol. 38, no. 4, 2021, pp. 1007-1031.

BLOCKCHEYN TEXNOLOGIYALARI VA KRIPTOVALYUTALARNING O‘ZBEKISTON IQTISODIYOTIGA TA'SIRI

Zoitov Og‘abek Zulfiqor o‘g‘li

Ogabekzoitov@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu ilmiy maqola blokcheyn texnologiyalari va kriptovalyutalarning O‘zbekiston iqtisodiyotiga ta'sirini har tomonlama tahlil qiladi. Maqolada mazkur innovatsion texnologiyalarning global kontekstdagi o‘rni, O‘zbekistonning joriy tartibga solish muhiti, blokcheynning iqtisodiyot uchun salohiyati hamda kriptovalyutalarning moliyaviy tizimga ta'siri, yuzaga

kelishi mumkin bo‘lgan xavf va muammolar o‘rganiladi. Tadqiqot milliy qonunchilik va ilmiy adabiyotlar tahliliga asoslangan bo‘lib, blokcheynning davlat boshqaruvi va biznesdagi samaradorlikni oshirish imkoniyatlarini ta'kidlaydi. Shu bilan birga, kriptovalyutalar bilan bog‘liq moliyaviy barqarorlik va jinoiy faoliyatning oldini olish masalalariga e'tibor qaratilgan. Yakunda O‘zbekistonda blokcheyn va kripto bozorini barqaror rivojlantirish bo‘yicha tavsiyalar berilgan.

Kalit so‘zlar: *Blokcheyn, Kriptovalyuta, O‘zbekiston iqtisodiyoti, Raqamli iqtisodiyot, Tartibga solish, Moliyaviy tizim, Innovatsiya, Xavflar*

Abstract: *This scientific article comprehensively analyzes the impact of blockchain technologies and cryptocurrencies on the economy of Uzbekistan. It examines the role of these innovative technologies in a global context, Uzbekistan's current regulatory environment, blockchain's potential for the economy, and the impact of cryptocurrencies on the financial system, including potential risks and challenges. The research is based on the analysis of national legislation and academic literature, highlighting blockchain's capacity to enhance efficiency in public administration and business processes. Simultaneously, it addresses issues of financial stability, consumer protection, and prevention of criminal activities related to cryptocurrencies. Ultimately, the article provides recommendations for the sustainable development of the blockchain and crypto market in Uzbekistan, focusing on legislative improvement, capacity building, and international cooperation.*

Keywords: *Blockchain, Cryptocurrency, Uzbekistan economy, Digital economy, Regulation, Financial system, Innovation, Risks*

Аннотация: Данная научная статья всесторонне анализирует влияние блокчейн-технологий и криптовалют на экономику Узбекистана. В статье рассматривается роль этих инновационных технологий в глобальном контексте, текущая регуляторная среда Узбекистана, потенциал блокчейна для экономики, а также влияние криптовалют на финансовую систему, включая возможные риски и проблемы. Исследование основано на анализе национального законодательства и научной литературы,

подчеркивая возможности блокчейна по повышению эффективности в государственном управлении и бизнес-процессах. Одновременно уделяется внимание вопросам финансовой стабильности, защите потребителей и предотвращению преступной деятельности, связанной с криптовалютами. В заключение, статья предлагает рекомендации по устойчивому развитию рынка блокчейна и криптовалют в Узбекистане, с акцентом на совершенствование законодательства, повышение кадрового потенциала и расширение международного сотрудничества.

Ключевые слова: *Блокчейн, Криптовалюта, Экономика Узбекистана, Цифровая экономика, Регулирование, Финансовая система, Инновации, Риски*

Kirish

XXI asr globallashuv va texnologik inqiloblar asri sifatida jamiyatning barcha sohalariga jiddiy o‘zgarishlar olib kirdi. Ushbu o‘zgarishlarning eng muhim harakatlantiruvchi kuchlaridan biri blokcheyn texnologiyalari va ular asosida paydo bo‘lgan kriptovalyutalardir. Markazlashmagan, shaffof va o‘zgarishlarga chidamli ma'lumotlar bazasini ta'minlovchi blokcheyn, moliyaviy operatsiyalardan tortib, ta'minot zanjirlarini boshqarishgacha bo‘lgan keng ko‘lamli jarayonlarda inqilob qilish salohiyatiga ega. Bitcoinning paydo bo‘lishidan boshlab, kriptovalyutalar global moliyaviy tizimda yangi imkoniyatlar va shu bilan birga qator qiyinchiliklarni keltirib chiqardi. Ularning tezkor rivojlanishi davlatlar oldiga ushbu texnologiyalarni tartibga solish, iqtisodiy foydani oshirish va yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan xavflarni minimallashtirish vazifasini qo‘ydi.

O‘zbekiston o‘zining raqamli transformatsiya yo‘lidagi intilishlarida ushbu global tendensiyalardan chetda qolmadi. Mamlakat iqtisodiyotini diversifikatsiya qilish, investitsion muhitni yaxshilash va aholi farovonligini oshirish maqsadida raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishga ustuvor ahamiyat bermoqda. Blokcheyn va kriptovalyutalar, bu yo‘lda muhim vositalardan biri sifatida ko‘rilmoqda. Biroq, bu sohadagi yuridik noaniqliklar, moliyaviy xavflar va texnologik murakkabliklar mamlakat uchun ham imkoniyatlar, ham jiddiy chaqiriqlar majmuini yuzaga

keltirmoqda. Ushbu maqola blokcheyn texnologiyalari va kriptovalyutalarning O‘zbekiston iqtisodiyotiga ta'sirini, uning joriy tartibga solish muhitini, ijobiy imkoniyatlarini, moliyaviy tizimga ta'sirini, xavflarini va milliy rivojlanish strategiyalarini chuqur tahlil qilishni maqsad qilgan. Maqola, mavjud muammolarni aniqlash va barqaror rivojlanish uchun amaliy tavsiyalar berish orqali, ushbu sohadagi ilmiy va siyosiy munozaralarga hissa qo‘shishni niyat qiladi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Blokcheyn texnologiyalari va kriptovalyutalar dunyo miqyosida ko‘plab tadqiqotlar ob'ektiga aylangan bo‘lsa-da, ularning O‘zbekiston iqtisodiyotiga xos ta'sirini chuqur tahlil qiluvchi akademik ishlar nisbatan yangi sohaga tegishli. Mavjud adabiyotlar asosan texnologik salohiyat, tartibga solish muammolari va iqtisodiy o‘zgarishlar kabi jihatlarga e'tibor qaratadi.

Xususan, blokcheyn texnologiyalari va kriptovalyutalar bilan bog‘liq huquqiy muammolarni ko‘rib chiqqan tadqiqotlarda, ushbu texnologiyalarning inqilobiy ta'siri va global iqtisodiyotga integratsiyalashuvi tan olinadi. Biroq, ularning markazlashmagan va ko‘pincha anonim tabiati, shuningdek, umume'tirof etilgan huquqiy ta'riflarning yo‘qligi butun dunyoda tartibga solishni murakkablashtirishi ta'kidlanadi. O‘zbekistonda raqamli transformatsiyani qabul qilish va kripto birjalarini tashkil etish bo‘yicha sa'y-harakatlarga qaramay, amaldagi tartibga solish doirasi sezilarli cheklovlarga ega ekanligi ko‘rsatiladi. Kriptovalyuta maqomiga oid huquqiy noaniqliklar, iste'molchilarni himoya qilish mexanizmlarining yetishmasligi, moliyaviy firibgarlik va pul yuvishga qarshi kurash choralaridagi kamchiliklar asosiy kamchiliklar sirasiga kiradi. Ushbu tadqiqotlar kriptovalyutalarning huquqiy maqomini belgilaydigan, operatsiyalar shaffofligini ta'minlaydigan, firibgarlik harakatlarining oldini oladigan va texnologiyalarni O‘zbekiston iqtisodiyotiga xavfsiz va samarali integratsiyalashuviga yordam beradigan mustahkam huquqiy asosni ishlab chiqish bo‘yicha aniq taklif va tavsiyalarni ilgari suradi.

Mahalliy ilmiy doiralarda ham blokcheyn texnologiyalariga qiziqish ortib bormoqda. Masalan, Gulyamov S.S.ning 2019 yilda nashr etilgan "Raqamli iqtisodiyotda blokcheyn texnologiyalari" nomli keng qamrovli ishi raqamli iqtisodiyot kontekstida blokcheynning nazariy asoslari va amaliy qo‘llanilishiga bag‘ishlangan. Bu kabi ishlar mahalliy olimlar tomonidan mavzuga chuqur kirishish urinishlari mavjudligini ko‘rsatadi. Biroq, mazkur adabiyotlar bazasini kengaytirish, xususan, O‘zbekistonning o‘ziga xos iqtisodiy va ijtimoiy sharoitlarini hisobga olgan holda aniq ta'sir tahlillarini o‘tkazish zarurati mavjud.

O‘zbekistonning amaldagi qonunchilik bazasi ham bu sohada muhim "adabiyot" manbai hisoblanadi. Prezident farmonlari va qarorlari, jumladan, raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishga qaratilgan hujjatlar, blokcheyn texnologiyalari, sun'iy intellekt va kripto-aktivlarni global tendensiyalar sifatida belgilaydi. Bu hujjatlar investitsiyalarni diversifikatsiya qilish, blokcheynni davlat boshqaruvi va xizmatlariga tatbiq etish, malakali kadrlar tayyorlash va huquqiy asoslarni takomillashtirish kabi vazifalarni belgilaydi. Bunday normativ-huquqiy hujjatlar, shuningdek, kripto-aktivlar bilan bog‘liq operatsiyalarni soliqdan ozod qilish va valyuta qoidalarini qo‘llamaslik kabi rag‘batlantiruvchi choralarni ham o‘z ichiga oladi. "Tartibga soluvchi qumloq" kabi maxsus rejimlar texnologik innovatsiyalarni nazoratli muhitda sinab ko‘rish imkonini beradi. Shunga qaramay, qonunchilikdagi tezkor o‘zgarishlar va ba'zi yo‘nalishlardagi noaniqliklar, tartibga solish muhitining hali to‘liq yetuk emasligini anglatadi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, blokcheyn va kriptovalyutalarning O‘zbekiston iqtisodiyotiga ta'sirini kompleks tahlil qilish, mavjud huquqiy asoslarni, iqtisodiy imkoniyatlarni va moliyaviy xavflarni bir butunlikda baholashga qaratilgan chuqur tadqiqotlar zarur. Ushbu maqola mavjud bilimlar bazasini sintez qilib, O‘zbekistonning o‘ziga xos sharoitlarini hisobga olgan holda, mavzuga tizimli yondashuvni taqdim etish orqali bu bo‘shliqni to‘ldirishga intiladi.

Tadqiqot metodologiyasi

Ushbu tadqiqot blokcheyn texnologiyalari va kriptovalyutalarning O‘zbekiston iqtisodiyotiga ta'sirini tahlil qilishda sifatli tadqiqot metodologiyasiga asoslanadi. Tadqiqotning asosiy yondashuvi institutsional-huquqiy va iqtisodiy tahlilni o‘z ichiga oladi, bunda mavjud qonunchilik bazasi, hukumat strategiyalari va akademik adabiyotlar chuqur o‘rganiladi.

Hujjatli tahlil: O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining farmon va qarorlari (jumladan, raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishga oid PQ-3832-sonli qarorga kiritilgan o‘zgarishlar va PF-6268-sonli farmon), Vazirlar Mahkamasi qarorlari, Milliy qonunchilik bazasidagi tegishli normativ-huquqiy hujjatlar (LEX.UZ kabi platformalar orqali), shuningdek, jinoyat qonunchiligi (moliyaviy jinoyatlarga oid moddalar kontekstida) tahlil qilindi.

Adabiyotlarni ko‘rib chiqish: Blokcheyn texnologiyalari va kriptovalyutalar bo‘yicha mahalliy va xalqaro akademik maqolalar, ilmiy monografiyalar va tadqiqot hisobotlari o‘rganildi. Bu mavzuga doir ilmiy tushunchalarni chuqurlashtirish va global tajribalarni O‘zbekiston kontekstida baholash imkonini berdi. Xususan, Gulyamov S.S.ning raqamli iqtisodiyotda blokcheyn texnologiyalariga bag‘ishlangan ishi hamda O‘zbekistondagi huquqiy muammolarga oid tahlillar o‘rganildi.

Case-study yondashuvi: O‘zbekistondagi "tartibga soluvchi qumloq" (Regulatory Sandbox) maxsus rejimi kabi aniq institutsional mexanizmlar va ularning ishlash tartibi (masalan, unga a'zo bo‘lishning o‘n bosqichli tartibi) batafsil o‘rganildi. Bu amaliy mexanizmlarning blokcheyn va kripto bozorini rivojlantirishdagi rolini aniqlashga yordam berdi.

Tadqiqot ma'lumotlarini tahlil qilish deduktiv va induktiv yondashuvlarni o‘z ichiga oldi. Mavjud qonunchilik va hukumat strategiyalaridan umumiy xulosalar chiqarildi (deduktiv), shu bilan birga, aniq qonun hujjatlari va amaliyotlar asosida blokcheyn va kriptovalyutalarning iqtisodiyotga ta'siri bo‘yicha umumiy tendensiyalar va xavflar aniqlandi (induktiv). Maqola davomida taqdim etilgan argumentlar va tavsiyalar shu kompleks tahlillar natijasida shakllantirildi. Tadqiqotning cheklovlari bu sohaning tez o‘zgaruvchan tabiati va ba'zi

ma'lumotlarning ochiqligi darajasining cheklanganligida namoyon bo‘ladi. Shunga qaramay, mavjud ma'lumotlar asosida O‘zbekistonning blokcheyn va kriptovalyutalarga nisbatan strategik pozitsiyasini va ularning iqtisodiyotga ta'sirini tushunishga harakat qilindi.

Xulosa

Ushbu tadqiqot blokcheyn texnologiyalari va kriptovalyutalarning O‘zbekiston iqtisodiyotiga ta'sirini har tomonlama tahlil qilib, ularning rivojlanish salohiyati bilan birga moliyaviy tizim uchun yuzaga keltiradigan chaqiriqlarni ko‘rsatib berdi. O‘zbekiston hukumati raqamli transformatsiyani strategik ustuvorlik deb bilgan holda, blokcheyn va kripto-aktivlar bozorini tartibga solish va rag‘batlantirishga qaratilgan bir qator muhim qadamlarni tashladi. "Tartibga soluvchi qumloq" mexanizmi, soliq imtiyozlari va valyuta qoidalaridan ozod qilish kabi choralar innovatsiyalarni qo‘llab-quvvatlashga xizmat qiladi. Blokcheyn davlat boshqaruvi, ijtimoiy xizmatlar va ta'minot zanjirlarini boshqarishda samaradorlikni oshirish, shaffoflikni ta'minlash va korrupsiyani kamaytirish uchun katta imkoniyatlar yaratadi.

Biroq, kriptovalyutalar bilan bog‘liq yuqori o‘zgaruvchanlik, iste'molchilarni himoya qilish mexanizmlarining yetishmasligi, shuningdek, pul yuvish va terrorizmni moliyalashtirish xavflari jiddiy e'tiborni talab qiladi. Qonunchilikdagi noaniqliklar va malakali kadrlar yetishmasligi, bozorning barqaror rivojlanishiga to‘siq bo‘lishi mumkin.

Qonunchilik bazasini takomillashtirish: Kriptovalyutalarning huquqiy maqomini aniq belgilovchi, iste'molchilarni himoya qilishni kuchaytiruvchi va moliyaviy firibgarlik hamda pul yuvishga qarshi kurashish bo‘yicha xalqaro standartlarga mos keluvchi mustahkam huquqiy asosni ishlab chiqishni davom ettirish zarur. Jinoyat qonunchiligini raqamli aktivlar bilan bog‘liq yangi turdagi jinoyatlarga moslashtirish dolzarbdir.

Ta'lim va kadrlar salohiyatini oshirish: Blokcheyn texnologiyalari va kriptovalyutalar bo‘yicha aholi va tadbirkorlar orasida savodxonlikni oshirish, oliy

ta'lim muassasalarida tegishli o‘quv dasturlarini joriy etish va kiberxavfsizlik bo‘yicha mutaxassislarni tayyorlashga sarmoya kiritish lozim.

Xalqaro hamkorlikni kengaytirish: Blokcheyn va kriptovalyutalarni tartibga solish bo‘yicha ilg‘or xalqaro tajribalarni o‘rganish va joriy etish, FinTech sohasidagi yetakchi davlatlar va xalqaro tashkilotlar bilan hamkorlikni chuqurlashtirish muhim. Bu, ayniqsa, transchegaraviy operatsiyalarni nazorat qilish va xavfsizlikni ta'minlashda ahamiyatlidir.

Texnologik infratuzilmani rivojlantirish: Energiya tejamkorligi va ekologik barqarorlikni hisobga olgan holda, yuqori tezlikdagi internet va energiya resurslariga ega infratuzilmani kengaytirish, blokcheynning keng ko‘lamli qo‘llanilishi uchun zamin yaratadi.

Doimiy monitoring va moslashuvchanlik: Kripto bozorining tez o‘zgaruvchan tabiatini hisobga olgan holda, tartibga solish siyosatini doimiy ravishda monitoring qilib borish va bozorning yangi tendensiyalari hamda texnologik yutuqlarga mos ravishda uni moslashtirish muhim ahamiyatga ega.

Xulosa qilib aytganda, blokcheyn texnologiyalari va kriptovalyutalar O‘zbekiston iqtisodiyoti uchun katta imkoniyatlar eshigini ochmoqda, ammo ulardan samarali va xavfsiz foydalanish chuqur tahlil, puxta rejalashtirish va doimiy takomillashtirishni talab etadi. Ushbu yondashuv mamlakatni raqamli kelajak sari ishonchli qadamlar bilan olg‘a siljitishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 3 iyuldagi PQ-3832-son qarori: Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida – https://lex.uz/docs/3805825

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 7 apreldagi PQ-180-son qarori: Kripto-aktivlar aylanmasi sohasini tartibga solish chora-tadbirlari to‘g‘risida – https://lex.uz/docs/5948967

3. Gulyamov S.S. Raqamli Iqtisodiyotda Blokcheyn Texnologiyalari. Toshkent, 2019. –

https://scholar.google.com/scholar?q=Gulyamov+S.S.+Raqamli+Iqtisodiyotda+Blokcheyn+Texnologiyalari

4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 24 iyuldagi PF-6268-son farmoni: Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida – https://lex.uz/docs/5548375

5. World Bank. Digital Transformation of Central Asia: Opportunities and Challenges. Washington D.C., 2022. – https://www.worldbank.org/en/region/eca/publication/digital-central-asia

РАҚАМЛИ АКТИВЛАРНИ РИСК МЕНЕЖМЕНТИ

Зуннунова Хулкар Мухторовна
Тошкент ҳалқаро университети
xulkar0201@gmail.com
https://orcid.org/0009-0000-9675-7865

Аннотация: *Мазкур мақолада рақамли банклар фаолиятида рақамли активлар савдоси билан боғлиқ рискларни таҳлил қилиш ва уларни бошқариш механизмлари ўрганилган.*

Аннотация: *В данной статье рассматриваются риски, возникающие при торговле цифровыми активами в деятельности цифровых банков, а также механизмы их управления.*

Abstract: *This article examines the risks associated with digital asset trading in the operations of digital banks, as well as the mechanisms for managing these risks.*

Калит сўзлар: *рақамли банклар, рақамли активлар, рискларни бошқариш, киберхавфсизлик, бозор волатиллиги, RAROC модели, финтех.*

Ключевые слова: *цифровые банки, цифровые активы, управление рисками, кибербезопасность, рыночная волатильность, модель RAROC, финтех.*

Keywords: *digital banks, digital assets, risk management, cybersecurity, market volatility, RAROC model, fintech.*

Сўнгги йилларда молия бозорларида рақамли технологияларнинг жадал ривожланиши банк тизимини тубдан ўзгартирмоқда. Рақамли банклар ва финтех компаниялар молиявий хизматларни янги форматда тақдим этиш имкониятини яратмоқда. Шу билан бирга, криптовалюталар, токенлар ва блокчейн асосидаги молиявий инструментлар молия бозорининг муҳим сегментига айланди.

Рақамли активлар юқори даромадли инвестиция имкониятларини тақдим этгани билан, улар юқори риск даражаси билан ҳам тавсифланади. Рақамли активлар бозоридаги юқори волатиллик, киберхавфсизлик муаммолари ва регулятор ноаниқликлар молиявий институтлар учун жиддий хавфларни келтириб чиқаради.

Шу сабабли рақамли банкларда рискларни бошқаришнинг самарали моделларини ишлаб чиқиш долзарб илмий масала ҳисобланади.

Рақамли молиявий активлар (РМА) блокчейн сингари тақсимланган реестрда техник жиҳатдан токен сингари кўринишда чиқарилган мулк ҳуқуқини англатади. Рақамли активни эмитенти у бўйича жавобгарликни ўз зиммасига оладиган юридик ёки жисмоний шахс бўлиши мумкин. Рақамли активларнинг криптавалюталардан фарқи таъминотининг мавжуд эмаслигидир.

Coins Share маълумотларига кўра, 2025 йил якунларига кўра рақамли активларга соф инвестициялар оқими 2024 йилга нисбатан 1,5 млрд долларга камайиб, 47,2 млрд АҚШ долларини ташкил этган. Инвестицияларнинг асосий қисми АҚШга тўғри келиб, жами оқим 42,5 миллиард АҚШ долларига

етган[14]. Европа бозорлари тенденция ўзгаришини кузатилаётганлиги рақамли активлар билан амалга ошириладиган операциялар рискларини ҳам ортишига олиб келмоқда.

1-жадвал

Рақамли активлар билан боғлиқ рисклар[15]

Риск тури	***Тавсифи***
Операцион риск	банк тизимлари ёки инсон омили билан боғлиқ хатолар
Киберхавфсизлик риски	хакерлик ҳужумлари ва маълумотлар ўғирланиши
Бозор риски	актив нархларининг юқори ўзгарувчанлиги
Фирибгарлик риски	сохта инвестиция схемалари

Аксарият олимлар операцион риск таркибига киберхавфсизлик ва фирибгарлик рискларини ҳам киритишади, аммо бизнингча рақамли активларда уларни алоҳида кўриб чиқиш лозим.

Рақамли активлар улуши жаҳон молия бозорида ортиши билан бирга риск даражаси ҳам ўсиб бормоқда. Рақамли активлар бозорида риск ва даромад ўртасида тўғридан-тўғри боғлиқлик мавжуд. Юқори рискли активлар одатда юқори даромад имкониятини ҳам тақдим этади. Шу сабабли, риск ва даромад тўғри пропорционал, риск билан ликвидлик тескари пропорционал ҳисобланади.

2-жадвал

Рақамли активлар рискларининг намоён бўлиши

Риск	***Намойон бўлиш шакли***	***Оқибат***
Операцион риск	платформалардаги техник носозлик	молиявий йўқотиш
Кибер риск	хакерлик ҳужумлари	активларни ўғирланиши
Бозор риск	волатиллик	актив қийматининг пасайиши

[14] https://coinspaidmedia.com/ru/news/investments-digital-asset-products-reached-472-billion/
[15] Муаллиф ишланмаси

Фирибгарлик	сохта инвестиция лойиҳалари	инвесторлар йўқотиши

Операцион риск — бу банк ёки молиявий ташкилот фаолиятида ички жараёнлар, ходимлар хатолари, ахборот тизимлари носозлиги ёки ташқи омиллар таъсири натижасида молиявий йўқотишларга олиб келиши мумкин бўлган хавф туридир.

Рақамли активлар билан боғлиқ операцияларда операцион риск айниқса юқори бўлади. Бу риск рақамли савдо платформалари, технологик инфратузилма ва ахборот хавфсизлиги билан боғлиқ омиллар натижасида юзага келиши мумкин.

Тартибга солинмайдиган савдо: айрим рақамли активлар савдоси амалга ошириладиган платформалар биржалар каби давлат органлари ёки молиявий институтлар томонидан тўлиқ тартибга солинмайди. Бу ҳолатда инвесторлар ҳуқуқий ҳимоядан тўлиқ фойдалана олмаслиги мумкин ва молиявий рисклар даражаси юқори бўлади.

Мижозларнинг аралаш активлари: биржадан ташқари платформаларда рақамли активлар савдоси амалга оширилганда, мижоз активлари блокчейн тармоғида эмас, балки платформанинг марказлашган маълумотлар базасида сақланиши мумкин.

Бу ҳолатда:

- мижоз активлари бошқа фойдаланувчилар активлари билан аралашиб кетиши мумкин;
- платформа ушбу активлардан ўз операцион мақсадлари учун фойдаланиши мумкин;
- платформа банкрот бўлса ёки киберхужумга учраса, инвестор активларини йўқотиши эҳтимоли мавжуд.

Мижозларни ҳимояланганлик даражаси: айрим виртуал активлар платформаларида мижоз активларини муҳофаза қилиш учун етарли хавфсизлик чоралари мавжуд бўлмаслиги мумкин.

Бу ҳолатда:

- активларни сақлаш тизими етарлича ҳимояланмаган бўлади;

- маълумотлар базаси бузилиши мумкин;
- рақамли активларни йўқотиш хавфи ортиб боради.

Шу сабабли рақамли активлар савдосида хавфсизлик чораларини кучайтириш, лицензияланган платформалардан фойдаланиш ва ахборот хавфсизлигини таъминлаш муҳим аҳамиятга эга.

Рақамли активларни хавфсиз сақлаш мақсадида АҚШда савдо платформаларида ишлаш таклиф этилади. чунки бу савдо платформалари ақшда молиявий жиноятларга қарши курашиш бўйича пул маблағларига хизмат кўрсатувчи ташкилот сифатида рўйхатдан ўтиши лозим. бу платформаларда рўйхатдан ўтиш турли рисклардан тўлиқ ҳимояламасада аксарият муаммолар рўйхатдан ўтмаган платформаларда юзага келади. патформани рўйхатдан ўтганлигини тегишли сайтларда текшириш мумкин.

Рақамли банклар учун киберхавфсизлик рисклари энг муҳим хавфлардан бири ҳисобланади. Булар қуйидагиларни ўз ичига олади:

- хакерлик ҳужумлари
- фишинг операциялари
- шахсий калитларни йўқотиш
- маълумотлар базасининг бузилиши

Криптоҳамёнлар ва рақамли активлар платформалари кўп ҳолларда интернет орқали бошқарилади. Бу эса уларни киберхавфларга нисбатан сезгир қилади. Таҳлилга кўра, рақамли активлар савдосида энг катта хавфлар: киберхавфсизлик, бозор волатиллиги ва операцион риск ҳисобланади.

Рақамли банкларда рискларни бошқариш бир нечта босқичларда амалга оширилади:

1. Рақамли активларни идентификация қилиш
2. Активларни таснифлаш
3. Хавфсизлик чораларини жорий этиш
4. Доимий мониторинг
5. Маълумотларни хавфсиз утилизация қилиш

DAF (рақамли активларни бошқариш) — рақамли активларни бошқаришнинг комплекс ёндашуви бўлиб, ўз ичига активларнинг яратилишидан то утилизация бўлгунигача бўлган жараёндаги усулларни қамраб олади. У рақамли активларни бошқариш асослари, улар бўйича рискларни камайтирш, қонунчилик базасини бузилмаслигини таъминлаб беради.

Замонавий технологик прадигма шароитида рискларни бошқариш мақсадида қуйидаги инструментлардан фойдаланиш лозим:

- стресс тестдан ўтказиш ва сценарийли прогнозлаш учун рақамли эгзак;
- RAROC (Risk-adjusted return on capital риск асосида тўғриланган капитал даромадлилиги) кўрсаткичларни таҳлилий модели асосида капиталдан смарали фойдаланишни юқорида даражада ушлаб туриш;
- эҳтиёждан келиб чиқиб проактив кредит таклифи концепциясини ҳисобга олган ҳолда чакана бизнесда шахсийлаштирилган кредит маҳсулотларини ишлаб чиқиш;
- корпоратив мижозлар билан операциялар бўйича қарор қабул қилишнинг аниқлиги ва тезлигини ошириш мақсадида андеррайтерларни жорий қилиш ва бошқалар.

Market Research Future агентлигининг тадқиқотларига кўра, 2027 йилда РЭ 63 млрд АҚШ долларидан ортиши ва йилига 33%га ўсиб бориши кутилмоқда. 2028 йилда 94% интернет нарсалар платформаси (IoT) Рэлардан фойдаланишади[16]. RAROC (Risk Adjusted Return on Capital) капитал даромадлилигини рискни ҳисобга олган ҳолда баҳолаш имконини беради. Риск асосида тўғриланган капитал рентабеллиги (RAROC) – бу молиявий метрика бўлиб, рискка тўғрилаш орқали даромадлиликни ўлчаш ва оптимал капитал тақсимотини аниқлашни билдиради. Кўрсаткич риск остида бўлган иқтисодий капитал миқдорини олинган даромад билан боғлиқлигини кўрсатади. RAROC кредит ташкилотига унинг риск профилини ҳисобга

[16] https://www.marketresearchfuture.com/

олган ҳолда ўз фаолияти етарли фойда келтиришини баҳолаш имконини беради. Илғор прогнозли таҳлил моделларида кўрсаткичлардан фойдаланиш рискларни миқдорий баҳолашнинг аниқлигини оширади, самарали бизнес қарорларини қабул қилишни осонлаштиради ва капиталдан фойдаланишни оптималлаштиради.

Андеррайтер иш сифатини ошириш учун андерраайтер таҳлилчи иш ўрнини яратиш таклиф этилмоқда, бу ишчи барча кредит аризалари, лимитлар ва битимлар, мониторинг натижалари, мижознинг молиявий кўрсаткичларига оид маълумотлар базасидан бемалол фойдаланиши лозим. Чунки таҳлиллар асосида қайси тармоқда қайси кредит бўйича муаммолар юзага келганлиги ва кейинги бизнес юритиш моделида тўғри қарор қабул қилиш учун ҳисоботлар тайёрлашади.

Таҳлиллар натижасида қуйидаги муаммолар мавжудлиги аниқланди:

- рақамли активлар савдосининг айрим платформаларда етарлича тартибга солинмаганлиги;
- киберхавфсизлик рискларининг юқори даражада эканлиги;
- рақамли активлар бозорида нархлар волатиллигининг юқорилиги;
- операцион рискларни баҳолаш ва мониторинг қилиш механизмларининг етарлича ривожланмаганлиги;
- кредит қарорларини қабул қилиш жараёнида таҳлил воситаларининг етарли даражада автоматлаштирилмаганлиги;

Тадқиқот натижалари асосида қуйидаги таклифлар ишлаб чиқилди:

Рақамли активлар савдосини амалга оширувчи платформаларни лицензиялаш ва уларни молиявий мониторинг тизимига интеграция қилиш орқали тартибга солиш механизмларини кучайтириш.

Рақамли банкларда киберхавфсизликни таъминлаш мақсадида кўп босқичли аутентификация, блокчейн-асосидаги хавфсизлик протоколлари ва криптографик ҳимоя технологияларини жорий этиш.

Рақамли активлар бозорида рискларни прогноз қилиш мақсадида Big Data ва сунъий интеллект асосидаги таҳлил тизимларини жорий этиш.

Банкларда рақамли эгзак (Digital Twin) технологиясидан фойдаланган ҳолда стресс-тестлаш ва сценарийли моделлаштириш тизимини ишлаб чиқиш.

Капитал самарадорлигини ошириш ва риск-даромад мувозанатини таъминлаш мақсадида RAROC модели асосида риск-асосидаги бошқарув тизимини жорий этиш.

Юқорида қайд этилган таклифларнинг амалиётга жорий этилиши рақамли банкларда рақамли активларни бошқариш билан боғлиқ муаммоларини бартараф этилишига ва банкларда риск менежменти сифатини ортишига олиб келади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Крис Скиннер. Digital Bank. Strategies for launching or becoming a Digital.: Bank Манн, Иванов и Фербер, 2015

2. Денис Ермилов. Digital bank: настольная книга по цифровизации финансовой отрасли: Как создать банк будущего и преуспеть в цифровую эпоху. 2023 г., 358 стр.

3. David Shrier. Frontiers of Financial Technology: Expeditions in Future Commerce, from Blockchain and Digital Banking to Prediction Markets and Beyond.: CreateSpace Independent Publishing Platform, 2016.

Интернет манбалари:

1. https://coinspaidmedia.com- сайти маълумотлари
2. https://www.marketresearchfuture.com -сайти маълумотлари

CONTEMPORARY ISSUES OF LAW, PUBLIC ADMINISTRATION, PEACE, AND SECURITYS

JAMIYATNI MA’NAVIY-MA’RIFIY YUKSALTIRISHDA SAYLOV TEXNOLOGIYALARI VA MA’NAVIY JARAYONLARNING INSTITUTSIONAL BOG‘LIQLIGI

Dadajonova Feruza Abduaziz qizi

Toshkent viloyati pedagogik mahorat markazi

f3682602@gmail.com

ANNOTATSIYA

Mazkur maqolada jamiyatni ma’naviy-ma’rifiy yuksaltirish jarayonida saylov texnologiyalari va ma’naviy jarayonlar o‘rtasidagi institutsional bog‘liqlik tahlil qilinadi. Saylov texnologiyalarining fuqarolarning siyosiy madaniyati va siyosiy faolligini shakllantirishdagi o‘rni ilmiy jihatdan asoslanadi. Tadqiqot natijalari saylov tizimining rivojlanishi jamiyatning ma’naviy taraqqiyotiga ijobiy ta’sir ko‘rsatishini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: *saylov texnologiyalari, siyosiy madaniyat, fuqarolik jamiyati, ma’naviy rivojlanish, siyosiy kommunikatsiya.*

АННОТАЦИЯ

В статье анализируется институциональная взаимосвязь между избирательными технологиями и духовными процессами в развитии общества. Обосновывается роль избирательных технологий в формировании политической культуры и политической активности граждан. Результаты исследования показывают, что развитие избирательной системы способствует духовному развитию общества.

Ключевые слова: *избирательные технологии, политическая культура, гражданское общество, духовное развитие, политическая коммуникация.*

ABSTRACT

This article analyzes the institutional relationship between electoral technologies and spiritual processes in social development. The role of electoral technologies in shaping political culture and civic participation is examined. The

study shows that the development of electoral systems positively influences the spiritual development of society.

Keywords: *electoral technologies, political culture, civil society, spiritual development, political communication.*

Kirish

Zamonaviy jamiyat taraqqiyoti ko‘p jihatdan uning siyosiy institutlari va ijtimoiy qadriyatlar tizimining rivojlanish darajasi bilan belgilanadi. Jamiyatdagi demokratik jarayonlar, fuqarolarning siyosiy faolligi va ijtimoiy mas’uliyati davlat boshqaruvi tizimining barqarorligini ta’minlovchi muhim omillardan biridir. Shu nuqtai nazardan jamiyatning ma’naviy-ma’rifiy rivojlanishi hamda siyosiy institutlarning faoliyati o‘rtasidagi bog‘liqlikni o‘rganish dolzarb ilmiy masalalardan biri hisoblanadi. Jamiyat taraqqiyotida saylov tizimi muhim institutsional mexanizm sifatida namoyon bo‘ladi. Saylov jarayonlari orqali fuqarolar davlat hokimiyati organlarini shakllantirishda bevosita ishtirok etadi va siyosiy qarorlar qabul qilish jarayoniga ta’sir ko‘rsatadi. Shu sababli saylov texnologiyalari nafaqat siyosiy jarayonlarning tashkiliy mexanizmi, balki jamiyatda siyosiy madaniyat va fuqarolik ongini shakllantiruvchi muhim ijtimoiy institut sifatida ham qaraladi [1].

O‘zbekiston Respublikasida jamiyatning ma’naviy rivojlanishini ta’minlash davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Mamlakatimizning birinchi Prezidenti I.A. Karimov jamiyat taraqqiyotining muhim omili sifatida ma’naviy yuksalish masalasiga alohida e’tibor qaratib, jamiyat taraqqiyotining poydevori insonning ma’naviy kamoloti bilan bog‘liq ekanligini ta’kidlagan [2]. Keyingi yillarda amalga oshirilayotgan demokratik islohotlar doirasida fuqarolarning siyosiy madaniyatini oshirish va fuqarolik jamiyati institutlarini rivojlantirish masalalari ham muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Adabiyotlar sharhi

Jamiyatning ma’naviy rivojlanishi hamda demokratik jarayonlar o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlik ko‘plab mahalliy va xorijiy olimlarning ilmiy tadqiqotlarida o‘rganilgan. Amerikalik sotsiolog R. Inglehart jamiyat taraqqiyotida qadriyatlar

transformatsiyasi muhim rol o‘ynashini ta’kidlab, iqtisodiy rivojlanish jarayonida jamiyatning madaniy qadriyatlari ham o‘zgarishini qayd etadi [3]. Bu jarayon demokratik institutlarning rivojlanishiga va fuqarolarning siyosiy jarayonlardagi ishtirokiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi. G. Almond va S. Verba tomonidan ishlab chiqilgan siyosiy madaniyat nazariyasiga ko‘ra, fuqarolarning siyosiy institutlarga bo‘lgan munosabati demokratik tizim barqarorligini ta’minlovchi muhim omil hisoblanadi [4]. Ularning fikricha, siyosiy madaniyat fuqarolarning siyosiy jarayonlarga bo‘lgan munosabati, siyosiy institutlarga bo‘lgan ishonchi hamda davlat boshqaruvida ishtirok etish darajasi orqali namoyon bo‘ladi.

Shuningdek, A. Tocqueville fuqarolik jamiyati institutlari demokratik jamiyat rivojlanishining muhim omili ekanligini ta’kidlab, fuqarolarning jamoat tashkilotlaridagi ishtiroki jamiyatda ijtimoiy hamkorlik muhitini shakllantirishini qayd etgan [5]. R. Putnam esa ijtimoiy kapital nazariyasida fuqarolar o‘rtasidagi o‘zaro ishonch va hamkorlik jamiyat taraqqiyotining muhim omili ekanligini asoslab beradi [6].

Saylov texnologiyalarining evolyutsiyasi

Saylov texnologiyalarining rivojlanishi demokratik jarayonlar evolyutsiyasi bilan chambarchas bog‘liqdir. Tarixiy jihatdan saylov texnologiyalarining rivojlanishini bir necha bosqichlarga ajratish mumkin.

Dastlabki bosqichda saylov jarayonlari an’anaviy tashkiliy usullar orqali amalga oshirilgan. Saylov kampaniyalari asosan to‘g‘ridan-to‘g‘ri muloqot va an’anaviy targ‘ibot usullari orqali olib borilgan [7].

XX asrda ommaviy kommunikatsiya vositalarining rivojlanishi saylov jarayonlariga sezilarli ta’sir ko‘rsatdi. Radio va televideniye saylov kampaniyalarining muhim vositasiga aylandi va siyosiy kommunikatsiya jarayonlari yangi bosqichga ko‘tarildi [8].

XXI asrga kelib esa raqamli texnologiyalar saylov jarayonlarini tubdan o‘zgartirdi. Internet, ijtimoiy tarmoqlar va raqamli platformalar saylov kampaniyalarining muhim vositasiga aylandi. Zamonaviy saylov texnologiyalari

fuqarolarning siyosiy jarayonlarga bo‘lgan qiziqishini oshirish va ularning siyosiy qarorlar qabul qilish jarayonidagi ishtirokini kengaytirishga xizmat qilmoqda [9].

Tahlil va natijalar

Olib borilgan tahlillar saylov texnologiyalari va jamiyatning ma’naviy rivojlanishi o‘rtasida mustahkam institutsional bog‘liqlik mavjudligini ko‘rsatadi. Saylov jarayonlari fuqarolarning siyosiy faolligini oshirish bilan bir qatorda ularning siyosiy madaniyatini shakllantirishda ham muhim rol o‘ynaydi.

Klassik sotsiologik nazariyalarda ham jamiyat taraqqiyotida ma’naviy qadriyatlarning muhim o‘rin tutishi ta’kidlangan. M. Weber ijtimoiy harakatlar insonlarning qadriyatlari va e’tiqodlari bilan bog‘liq ekanligini qayd etadi [10]. E. Durkheim esa jamiyat barqarorligi umumiy ijtimoiy qadriyatlar tizimi orqali ta’minlanishini asoslab beradi [11].

Zamonaviy nazariyalarda ham jamiyat taraqqiyotida kommunikatsiya jarayonlarining muhim o‘rni ta’kidlanadi. J. Habermas kommunikativ harakat nazariyasida jamiyat taraqqiyotida ijtimoiy muloqot va kommunikatsiya jarayonlari muhim rol o‘ynashini qayd etadi [12].

Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, saylov texnologiyalari fuqarolarning siyosiy jarayonlardagi ishtirokini kengaytirish orqali jamiyatda demokratik qadriyatlarning shakllanishiga xizmat qiladi. Fuqarolar saylov jarayonlarida faol ishtirok etish orqali o‘z siyosiy huquqlarini anglaydi va demokratik boshqaruv jarayonlarida faol pozitsiyani egallaydi.

Xulosa

Tadqiqot natijalari saylov texnologiyalari va jamiyatning ma’naviy rivojlanishi o‘rtasida o‘zaro bog‘liqlik mavjudligini ko‘rsatadi. Saylov tizimi fuqarolarning siyosiy faolligini oshirish bilan bir qatorda jamiyatda siyosiy madaniyat va fuqarolik ongining shakllanishiga ham xizmat qiladi.

Shu sababli saylov texnologiyalarini takomillashtirish, saylov jarayonlarining ochiqligi va shaffofligini ta’minlash hamda fuqarolarning siyosiy madaniyatini rivojlantirish zamonaviy demokratik jamiyat taraqqiyotining muhim shartlaridan biri hisoblanadi.

Adabiyotlar ro‘yxati

1. Назаров Қ. **Жамият маънавий тараққиёти назарияси.** – Тошкент: Маънавият, 2010.

2. Саидов А. **Фуқаролик жамияти ва демократик тараққиёт.** – Тошкент: Адолат, 2015.

3. Inglehart R. **Modernization and Postmodernization: Cultural, Economic and Political Change in 43 Societies.** – Princeton: Princeton University Press, 1997.

4. Almond G., Verba S. **The Civic Culture: Political Attitudes and Democracy in Five Nations.** – Princeton: Princeton University Press, 1963.

5. Tocqueville A. **Democracy in America.** – New York: Vintage Books, 2000.

6. Putnam R. **Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy.** – Princeton: Princeton University Press, 1993.

7. Norris P. **Electoral Engineering: Voting Rules and Political Behavior.** – Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

8. Chadwick A. **The Hybrid Media System: Politics and Power.** – Oxford: Oxford University Press, 2013.

9. Norris P. **Digital Divide and Electoral Participation.** – Harvard University Press, 2001.

10. Karimov I.A. **Yuksak ma’naviyat – yengilmas kuch.** – Toshkent: Ma’naviyat, 2008.

11. Mirziyoyev Sh.M. **Yangi O‘zbekiston strategiyasi.** – Toshkent: O‘zbekiston, 2021.

12. Weber M. **Economy and Society.** – Berkeley: University of California Press, 1978.

13. Durkheim E. **The Division of Labor in Society.** – New York: Free Press, 1997.

14. Habermas J. **The Theory of Communicative Action.** – Boston: Beacon Press, 1984.

15. Huntington S. **The Third Wave: Democratization in the Late Twentieth Century.** – Norman: University of Oklahoma Press, 1991.

INTERNETDAGI MOLIYAVIY OPERATSIYALARDAGI KIBERJINOYATLAR VA ULARGA QARSHI KURASHISHNING HUQUQIY CHORALARINI TAKOMILLASHTIRISH

Otaqo‘ziyev Axrorbek Abdunazar o‘g‘li

“Cyber university” davlat universiteti

axrorbekotaqoziyev777@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur ilmiy tezisda raqamli iqtisodiyot sharoitida internet orqali amalga oshiriladigan moliyaviy operatsiyalarning huquqiy choralari, kiberjinoyatchilikning transmilliy xarakteri va ularga qarshi kurashishning prosessual muammolari tadqiq etilgan. O‘zbekiston Respublikasining “Kiberxavfsizlik to‘g‘risida”gi qonuni, Jinoyat va Jinoyat-protsessual kodekslaridagi mavjud normalarning amaliy samaradorligi xalqaro standartlar (Budapesht konvensiyasi) prizmasida tahlil qilingan.

Kalit so‘zlar: kiberjinoyat, raqamli moliya, kiber-yurisdiksiya, elektron dalil, Budapesht konvensiyasi, kiberxavfsizlik immuniteti, bank siri, identifikatsiya.

Аннотация: В данной научной тезисной работе исследованы правовые меры обеспечения финансовых операций в интернете в условиях цифровой экономики, транснациональный характер киберпреступности и процессуальные проблемы борьбы с ней. Анализируется практическая эффективность действующих норм Закона Республики Узбекистан «О

кибербезопасности», а также Уголовного и Уголовно-процессуального кодексов сквозь призму международных стандартов (Будапештская конвенция). В работе также рассматриваются вопросы идентификации субъектов киберпространства и определения процессуального статуса электронных доказательств.
Ключевые слова: киберпреступление, цифровые финансы, киберюрисдикция, электронное доказательство, Будапештская конвенция, иммунитет кибербезопасности, банковская тайна, идентификация.
Abstract: This research paper examines the legal measures governing online financial transactions within the digital economy, the transnational nature of cybercrime, and the procedural challenges of combating it. The practical effectiveness of existing norms in the Law of the Republic of Uzbekistan "On Cybersecurity" as well as the Criminal and Criminal Procedural Codes, is analyzed through the prism of international standards, specifically the Budapest Convention. Furthermore, the study identifies legal and technical gaps in the identification of cyber-actors and the authentication of digital evidence.
Keywords: cybercrime, digital finance, cyber-jurisdiction, digital evidence, Budapest Convention, cybersecurity immunity, banking secrecy, identification.

KIRISH

Global axborotlashuv jarayoni nafaqat iqtisodiy o‘sishni, balki yangi turdagi tahdidlarni ham vujudga keltirdi. Tadqiqotchi G.S. Ismoilova ta’kidlaganidek, “kiberjinoyatchilik an’anaviy jinoyatchilikdan farqli o‘laroq, hududiy chegaralarni tan olmaydi va jinoyat subyektining anonimligini ta’minlaydi” [1].

ASOSIY QISM

I. Moliyaviy kiberjinoyatlarning huquqiy tavsifi va kvalifikatsiya muammolari

Internetdagi moliyaviy operatsiyalarga qaratilgan hujumlar (fishing, ransomware, MITM) amaldagi Jinoyat kodeksining 168-moddasi (Firibgarlik) va 169-moddasi (O‘g‘rilik) doirasida kvalifikatsiya qilinadi. Biroq, professor M.X. Rustambayev ta’kidlaganidek, kiber-makonda sodir etilgan jinoyatlarda “jinoyat quroli”

(masalan, zararli dasturlar) va “jinoyat sodir etish joyi” tushunchalari klassik huquqiy normalardan tubdan farq qiladi [2].

Hozirgi kunda quyidagi huquqiy muammolar yechimini kutmoqda:

1. **Elektron dalillarning maqomi:** JPKda elektron ma’lumotlarni olish va saqlashning qat’iy tartibi belgilanmaganligi sababli, sud amaliyotida ularni ashyoviy dalil sifatida qabul qilishda qiyinchiliklar yuzaga kelmoqda.
2. **Kiber-yurisdiksiya:** Agar jinoyatchi xorijda turib O‘zbekiston fuqarosining hisobidan pul o'g'irlasa, uni javobgarlikka tortish mexanizmlari xalqaro shartnomalarning yetishmasligi sababli murakkabligicha qolmoqda.

II. Statistik tahlil va qonunchilik samaradorligi

O‘zbekistonda 2022-yilda qabul qilingan “Kiberxavfsizlik to‘g‘risida”gi O‘RQ-764-sonli Qonun sohadagi huquqiy munosabatlarni tartibga soluvchi asosiy hujjat hisoblanadi. Biroq, internet-banking, kripto-aktivlar va elektron to‘lov tizimlaridagi firibgarliklar dinamikasi huquqiy normalarni muntazam takomillashtirishni taqozo etmoqda.

“Kiberxavfsizlik Markazi” DUKning 2023-yilgi hisoboti shuni ko‘rsatadiki, tegishli tashkilotlarning murojaatlari, ish rejalari, shaxsiy tashabbuslar asosida 86 ta axborot tizimi va resurslarida axborot xavfsizligi holati o‘rganilib, tahlil qilinib, 740 ta zaifliklar aniqlandi. Ularning tarmoqlar bo‘yicha ko‘rinishini (3-diagrammada) ko‘rish mumkin. Markazning tavsiyalari va amaliy yordami asosida 260 ta zaiflik bartaraf etilganligi hamda O‘zbekistonda moliyaviy sektordagi kiber-hujumlarning 42 foizi ijtimoiy muhandislik (fishing) orqali sodir etilganligi qayd qilingan. 2018-2024 yillar oralig‘ida moliyaviy kiberjinoyatlarning 5 baravarga o‘sishi amaldagi jinoiy javobgarlikning preventiv (oldini oluvchi) funksiyasi yetarli emasligini ko‘rsatmoqda.

III. Xalqaro tajriba va huquqiy choralarni takomillashtirish

Kiberjinoyatchilikka qarshi kurashda Budapesht konvensiyasi (2001) jahon miqyosidagi eng asosiy huquqiy hujjatdir. Ushbu konvensiya transchegaraviy kiberjinoyatlarni tergov qilishda davlatlararo hamkorlikni (24/7 rejimida ma’lumot almashish) ta’minlaydi.

Taklif etilayotgan huquqiy islohotlar:

- **JKga o‘zgartirish:** Axborot tizimlariga ruxsatsiz kirish orqali sodir etilgan o‘g‘rilik (JK 169-modda) va firibgarlik (JK 168-modda) uchun jazo choralarini “og‘irlashtiruvchi holat” sifatida qat’iy belgilash.
- **JPKga o‘zgartirish:** “Elektron dalil” tushunchasini kiritish va raqamli ma’lumotlarni ekspertizadan o‘tkazishning huquqiy tartibini belgilash.
- **Bank qonunchiligi:** “Bank siri to‘g‘risida”gi qonunga kiber-insidentlar vaqtida huquqni muhofaza qiluvchi organlar bilan tezkor ma’lumot almashish mexanizmini kiritish.

XULOSA

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, internetdagi moliyaviy operatsiyalarni himoya qilish faqat texnik emas, balki fundamental huquqiy islohotlarni talab qiladi. Tadqiqot doirasida ishlab chiqilgan prognozga ko‘ra:

- Elektron dalillarning protsessual maqomi qonuniy mustahkamlanishi;
- Xalqaro Budapesht konvensiyasi normalarining implementatsiya qilinishi natijasida 2028-yilga kelib kiber-moliyaviy jinoyatlarning fosh etilish darajasi hozirgi 15-20% dan 45-50% gacha ko‘tarilishi kutilmoqda.

Shuningdek, raqamli munosabatlar rivojlanishi qonun ijodkorligidan kiber-tahdidlarga nisbatan “elastiklik” va tezkor adaptatsiyani talab etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ismoilova G.S. Axborot xavfsizligi va kiberjinoyatchilikka qarshi kurashning huquqiy asoslari. – T.: TDYU, 2021.
2. Rustambayev M.X. O‘zbekiston Respublikasi Jinoyat huquqi kursi. Maxsus qism. – T.: Adolat, 2021.
3. “Kiberxavfsizlik to‘g‘risida”gi O‘RQ-764-sonli Qonuni, 15.04.2022 y.
4. “Kiberxavfsizlik Markazi” DUK. O‘zbekiston Respublikasi kiberxavfsizligi – 2023 yil hisoboti.
5. Berdiyev A. Raqamli iqtisodiyotda moliyaviy firibgarliklarning huquqiy tahlili // “Huquq va burch” jurnali, 2023, №4.

6. Convention on Cybercrime (Budapest Convention). Council of Europe, ETS No.185, 2001.

7. Zokirov I. Kiber-jinoyatlarni tergov qilishning o‘ziga xos xususiyatlari. O‘quv qo‘llanma. – T.: IIV Akademiyasi, 2022.

QONUN LOYIHALARI SIFATINI TA’MINLASHDA PARLAMENT EKSPERTIZASI INSTITUTINI TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI

Sharipov Firdavs Xolnazarovich

Oliy Majlis Qonunchilik palatasi huzuridagi

Parlament tadqiqotlari instituti

ORCID: 0009-0006-5732-0293

firdavs1983xxx@gmail.com

Annotatsiya. *Ushbu maqolada qonun ijodkorligi jarayonida ekspertizaning muhim va mustahkam o‘rni, uning qonun hujjatlarining sifati, mukammalligi va samaradorligini ta’minlashdagi ahamiyati ilmiy-nazariy jihatdan tahlil qilingan. Xususan, Oliy Majlis Qonunchilik palatasi amaliyotida o‘tkaziladigan huquqiy, iqtisodiy va lingvistik ekspertizalar alohida yoritilgan.*

Kalit so‘zlar: *qonun, qonun ijodkorligi, ekspertiza, huquqiy ekspertiza, iqtisodiy ekspertiza, lingvistik ekspertiza, normativ-huquqiy hujjat, Qonunchilik palatasi.*

Аннотация. *В данной статье научно-теоретически проанализирована важная и устойчивая роль экспертизы в процессе законотворчества, её значение в обеспечении качества, совершенства и эффективности законодательных актов. В частности, отдельно освещены*

правовая, экономическая и лингвистическая экспертизы, проводимые в практике Законодательной палаты Олий Мажлиса.

Ключевые слова: *закон, законотворчество, экспертиза, правовая экспертиза, экономическая экспертиза, лингвистическая экспертиза, нормативно-правовой акт, Законодательная палата.*

Abstract. *This article provides a scientific and theoretical analysis of the vital and steadfast role of expertise in the law-making process, highlighting its significance in ensuring the quality, perfection, and effectiveness of legislative acts. Specifically, it focuses on the legal, economic, and linguistic expertise conducted within the practice of the Legislative Chamber of the Oliy Majlis.*

Keywords: *law, law-making, expertise, legal expertise, economic expertise, linguistic expertise, regulatory legal act, Legislative Chamber.*

Bugungi shiddat bilan o‘zgarayotgan ijtimoiy munosabatlar sharoitida qonun ijodkorligi jarayonining sifati va samaradorligini oshirish davlat boshqaruvining ustuvor yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Qabul qilinayotgan normativ-huquqiy hujjatlarning hayotiyligi, ularning Konstitutsiya va qonun hujjatlariga muvofiqligi hamda jamiyatdagi muammolarni hal etishga xizmat qilishi bevosita mazkur hujjat loyihalarining chuqur tahlil qilinishiga, ya’ni ekspertizadan o‘tkazilishiga bog‘liq.

Qonun loyihalarini “elakdan” o‘tkazishda ekspertiza instituti muhim filtr vazifasini o‘taydi. Biroq, amaliyotda ekspertiza xulosalarini tayyorlash muddatlari, ularning huquqiy maqomi va parlament reglamentida aks etishi bilan bog‘liq masalalar hamon takomillashtirishni talab etmoqda. Xususan, Oliy Majlis Qonunchilik palatasida o‘tkaziladigan huquqiy, iqtisodiy va lingvistik ekspertizalarning o‘rni va tartibini aniq belgilash dolzarb ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

Ekspertiza qonunchilikning ijtimoiy jarayonlarga ta’sirini tahlil qiladi. Bu ta’sir uning bosh obyekti bo‘lib, xilma-xil jihatlarga ega. Ekspertiza obyektining jihatlari turli nuqtayi nazardan qaralishi va turli mezonlarga muvofiq baholanishi mumkin [1].

Normativ-huquqiy hujjat ekspertizasi deganda, normativ-huquqiy hujjat lo-yi-hasining shu sohadagi yetuk, professional darajadagi mutaxassis, ya’ni ekspert tomonidan xalqaro normalar, fan va texnikaning ilg‘or yutuqlaridan kelib chiqqan holda o‘rganilishi, tahlil q-ilinishi, loyiha bo‘yicha xulosa, taklif va tavsiyalar berilishi tushuniladi [2].

Qonun hujjatlarini qabul qilishda turli xavf-xatarlarni kamaytirish, bugungi ijtimoiy munosabatlar tez o‘zgarayotgan sharoitda qonun loyihalarni takomiliga yetkazib ishlab chiqishda ekspertizaning ahamiyati va turlari sezilarli darajada oshib borayotganini kuzatishimiz mumkin. Bu ijobiy tendensiyami yoki salbiy, degan savol tug‘iladi. Albatta, normativ-huquqiy hujjatlar loyihalarini tayyorlashda maxsus bilim va malakalarni talab etadigan ekspertizaning o‘tkazilishi qonun loyihalarini takomillashtirishga va kamchiliklarni bartaraf etish maqsadiga egaligi bilan tavsiflanadi [3]. Demak, bu faoliyat qonun hujjatlari loyihalarini “elakdan” o‘tkazib, uning hayotiyligini ta’minlashga xizmat qiladi.

Ekspertiza dunyoning ko‘plab mamlakatlari kabi milliy qonunchilik amaliyotining muhim qismiga aylandi. U muayyan darajada institutsional tus oldi [4].

Oliy Majlis Qonunchilik palatasida qonun hujjatlari loyihalarining ekspertizasi qonun ijodkorligi jarayonining muqarrar va majburiy tarkibiy qismi sifatida alohida ahamiyatga ega.

Shakllangan amaliyotga ko‘ra, Oliy Majlis Qonunchilik palatasida qonun loyihasi qaysi bosqichda ekanligiga qarab, shunga mos ravishda o‘tkaziladigan ekspertizaning turlari aniqlanadi. Shu bilan birga, qonun loyihasi maromiga yetkazilishi, ya’ni qonun hujjatlari loyihasida kamchiliklarning bartaraf etilishi yuzasidan dastlabki, takroriy yoki qo‘shimcha ekspertizalar ham tashkil etiladi.

Quyi palatada qonun loyihalarining bir necha turdagi ya’ni, odatda, huquqiy, iqtisodiy va lingvistik ekspertizasi tashkil etiladi. Qaysidir ma’noda ushbu o‘tkaziladigan ekspertizalarni “ichki” ekspertiza sifatida qarash mumkin.

Qonun hujjatlari loyihalarining huquqiy ekspertizasi ekspertizaning asosiy va muhim turlaridan biri bo‘lib, uning keng yo‘lga qo‘yilganligi demokratik

huquqiy davlatning konstitutsiyaviy huquqiy asoslarini yanada takomillashtirishga xizmat qiladi [5].

“Normativ-huquqiy hujjatlar to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi qonunining 25-moddasiga asosan, normativ-huquqiy hujjat loyihasi huquqiy ekspertizadan o‘tkazilishi shart.

Qonuning 26-moddasiga muvofiq, huquqiy ekspertiza jarayonida normativ-huquqiy hujjat loyihasining O‘zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi va qonunlariga, unga nisbatan yuqoriroq yuridik kuchga ega bo‘lgan boshqa normativ-huquqiy hujjatlarga, yuridik-texnik jihatdan rasmiylashtirishning talablariga muvofiqligi, shu jumladan normativ-huquqiy hujjat loyihasida havola qiluvchi normalar qo‘llanilishining asosliligi hamda maqsadga muvofiqligi tekshiriladi.

Normativ-huquqiy hujjatlar loyihalarining huquqiy ekspertizasi normativ-huquqiy hujjat qabul qilish huquqiga ega bo‘lgan organning yuridik xizmati tomonidan qonunchilikka muvofiq o‘tkaziladi [6].

Qonunchilik palatasining qonun ijodkorligi faoliyatida qonun loyihalarining huquqiy ekspertizasi alohida ahamiyat kasb etadi. Oliy Majlisi Qonunchilik palatasida qonun loyihasini dastlabki tarzda muhokama qilish va uni quyi palatada birinchi o‘qishda ko‘rib chiqishga tayyorlash jarayonida Qonunchilik palatasi devonining Yuridik boshqarmasi Qonunchilik palatasi Kengashining yoki mas’ul qo‘mitasining topshirig‘iga binoan ular belgilagan muddat ichida qonun loyihasining huquqiy ekspertizasini tashkil etadi.

O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Qonunchilik palatasining Reglamentiga muvofiq [7] Qonunchilik palatasi devonining Yuridik boshqarmasi qonun loyihasining huquqiy ekspertizasi natijalari asosida xulosa tayyorlaydi.

Shuni alohida qayd etish lozimki, amaliyotda mas’ul qo‘mita qonun loyihasini ikkinchi o‘qishga tayyorlash jarayonida qonun loyihasining maromiga yetkazilgan matni Qonunchilik palatasi devonining Yuridik boshqarmasi mas’ul qo‘mitaning topshirig‘iga binoan ular belgilagan muddat ichida qonun loyihasining huquqiy ekspertizasini tashkil etadi.

Shundan kelib chiqib, Qonunchilik palatasi devonining Yuridik boshqarmasi tomonidan qonun loyihasining huquqiy ekspertizasi natijalari asosida tayyorlangan xulosa qonun loyihasining birinchi va ikkinchi o‘qishga tayyorlangan matniga mos tarzda tayyorlanishining tartibi Qonunchilik palatasining Reglamentida belgilanishi zarur.

Shu bilan birga, qonun hujjatlariga ko‘ra, normativ-huquqiy hujjat loyihasi normativ-huquqiy hujjat qabul qilish huquqiga ega bo‘lgan organning qaroriga ko‘ra iqtisodiy ekspertizadan o‘tkazilishi mumkin.

Qonun loyihasini dastlabki tarzda muhokama qilish va uni Qonunchilik palatasida birinchi o‘qishda ko‘rib chiqishga tayyorlash jarayonida Qonunchilik palatasi Devonining Davlat byudjeti boshqarmasi Kengashning yoki mas’ul qo‘mitaning so‘roviga binoan ular belgilagan muddat ichida davlat daromadlarini kamaytirishni yoki davlat xarajatlarini ko‘paytirishni yoxud «Davlat byudjeti to‘g‘risida»gi Qonun moddalari bo‘yicha o‘zgartirishlarni nazarda tutuvchi, shuningdek iqtisodiy munosabatlarga ta’sir qiluvchi qonun loyihalari yuzasidan xulosa taqdim etadi. Misol uchun, 2020-yilda taqdim etilgan 30 ga yaqin ushbu boshqarmaning tegishli xulosalarida qonun loyihalari normalari hamda qoidalarining mazmun-mohiyati va tahririga oid 600 dan ortiq, shuningdek ularda yuridik-texnika hamda boshqa maxsus qoidalarning to‘g‘ri qo‘llanilishi bo‘yicha 370 dan ortiq takliflar o‘z aksini topgan [8].

Qonunlar fuqarolar uni qiynalmasdan tushuna oladigan tarzda yozilishi kerak. Lekin, amalda har doim ham bunday bo‘lmaydi. Ayni paytda ham qonun ijodkorligidagi dolzarb masalalardan biri bu qonunchilikda til qoidalariga asoslanish hisoblanadi. Ayonki, yuridik texnika nuqtayi nazaridan til qoidalarining buzilishi huquqiy normaning xususiyati va mazmuni o‘zgarishiga olib keladi.

Qadimgi Rim yuristlarining “huquq aniq belgilangan bo‘lishi mumkin va lozim [9]”, degan ta’rifi bugungi kunda ham har qanday huquqiy tizim uchun dolzarb hisoblanadi. Mamlakatimizning ko‘plab yetakchi olimlari tomonidan ham qonun hujjatlari sifatini oshirishda tilning ahamiyati yoritib berilgan [10].

Normativ-huquqiy hujjat loyihasi normativ-huquqiy hujjat qabul qilish

huquqiga ega bo‘lgan organning qaroriga ko‘ra lingvistik ekspertizadan o‘tkazilishi mumkinligi ham milliy qonun hujjatlarida belgilangan.

Ma’lumki, Qonunchilik palatasi mas’ul qo‘mitasi tomonidan qonun loyihasini ikkinchi o‘qishga tayyorlash vaqtida Qonunchilik palatasi Devonining Lingvistik ekspertiza, tarjima va tahririyat bo‘limi qonun loyihasini lingvistik ekspertizasini o‘tkazishni tashkil etadi.

Qonun loyihalarining lingvistik ekspertizasi uning matn shakli va mazmunining sifatiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Shuning uchun, qonun loyihasining lingvistik ekspertizasi natijalari asosida uning matniga zarur bo‘lgan tahririy tuzatishlar kiritadi. Birgina 2025-yilning 9 oyi davomida 149 ta qonun loyihasining, Qonunchilik palatasining 483 ta, Kengashning 558 ta qarori hamda Oliy Majlis palatalari Kengashlarining 52 ta Qo‘shma qarori loyihasining matnlari lingvistik ekspertizadan o‘tkazilgan [8].

Mazkur jarayon Devonning Lingvistik ekspertiza, tarjima va tahririyat bo‘limi to‘g‘risidagi Nizomda belgilangan. Bizningcha, ushbu o‘tkaziladigan lingvistik ekspertizaning muhimligidan, bevosita qonun ijodkorligiga ijobiy ta’siridan kelib chiqib, uning huquqiy maqomini ham Oliy Majlis Qonunchilik palatasining Reglamentida mustahkamlash zarur.

Umuman, qonun ijodkorligi jarayonida ekspertiza instituti qonun loyihalarining sifatini, huquqiy asosliligini va amaliy ahamiyatini ta’minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Oliy Majlis Qonunchilik palatasi faoliyatida huquqiy, iqtisodiy va lingvistik ekspertizalarning tizimli yo‘lga qo‘yilganligi qonun ijodkorligi jarayonida xato va kamchiliklarni kamaytirishga, hujjatlarning konstitutsiyaviy normalarga mosligini ta’minlashga xizmat qilmoqda. Shu bois, ekspertiza institutining huquqiy maqomini aniq belgilash, uning mezonlarini takomillashtirish va ekspertizalarning majburiy kuchini oshirish milliy qonun ijodkorligi tizimini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. The International Journal of Speech/ Language and the Law: Forensic linguistics. Ed. By Cotterill. The University of Birmingham, 2003/-P.56

2. Saidov A.X. Normativ-huquqiy hujjat loyihasining lingvistik ekspertizasi — dolzarb vazifa. https://parliament.gov.uz/oz/articles/752

3. Чухвичев Д.В. Законадательная техника / Д.В.Чухвичев. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2014. – С. 174.

4. Luttermann Karin. Übersetzen juristischer Texte als Arbeitsfeld der Rechtslinguistik // de Groot, Gérard-René; Schulze, Reiner [Hrsg.]. Recht und Übersetzen. Baden-Baden: Nomos, 1999. –P.47-57.

5. Muxamedov O‘. Qonun hujjatlari loyihalari ekspertizasining nazariy va amaliy muammolari // “Qonunchilik hujjatlarini ekspertiza qilish muammolari” mavzusidagi ilmiy-amaliy seminar materiallari. Mas’ul muharrir F. Otaxonov. – T.: TDYUI, 2005. – B. 7.

6. Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi, 20.04.2021-y., 03/21/682/0354-son.

7. O‘zbekiston Respublikasi Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi. https://lex.uz/docs/6205124

8. Oliy Majlis Qonunchilik palatasining joriy arxivi.

9. Дигести Юстиниана. Избранные фрагменты в пер. и с прим. И.С.Перетерского. – М.: Наука, 1984. – С.68

10. Saidov A., Saidova L., Ko‘chimov Sh., Qosimova M. Qonun va til. – Toshkent: Iqtisodiyot va huquq dunyosi, 1997. – 224 b.; Ko‘chimov Sh.N. Huquqiy normalarni o‘zbek tilida ifodalashning ilmiy-nazariy muammolari: Filol. fan. dokt. ... dis. – Toshkent: 2004. – 290 b.; Nusratullo J. Qonun tiili mezonlari. – Toshkent: Muharrir, 2010. – 72 b.

TERGOVCHINING AXLOQIY STANDARTLARI:KORRUPSIYA VA MANFAATLAR TO‘QNASHUVIGA QARSHI KURASH

Ziyodov Mehriddin Murodullo o‘g‘li
O‘R JXU
mehriddinziyodov7@gmail.com

Annotatsiya: *Ushbu maqolada tergovchining axloqiy standartlari, xususan, korrupsiya va manfaatlar to‘qnashuviga qarshi kurashish masalalari tahlil qilinadi. Tergovchining axloqiy tamoyillarga rioya qilishi jinoyat ishlarini adolatli va qonuniy tarzda yuritishda muhim ahamiyat kasb etadi. Korrupsiya huquqni muhofaza qilish organlariga nisbatan jamoatchilik ishonchini susaytirishi mumkin, shuning uchun, tergovchilar shaffoflik, hisobdorlik va mustaqillik prinsiplariga qat’iy amal qilishlari lozim. Maqolada korrupsiyaning oldini olish usullari, jumladan, noqonuniy manfaatlardan voz kechish, xizmat vakolatlarini suiiste’mol qilmaslik va etik me’yorlarga rioya qilish muhimligi ta’kidlanadi. Shuningdek, manfaatlar to‘qnashuvini bartaraf etish mexanizmlari, jumladan, shaxsiy manfaatlar bilan bog‘liq ishlardan chetlanish, professional masofani saqlash va mustaqil nazorat tizimlarini joriy etish masalalari ko‘rib chiqiladi. Shu tariqa, tergovchining axloqiy standartlari huquq ustuvorligini ta’minlash va adolat tamoyillarini muhofaza qilishga xizmat qiladi. Ushbu maqola yuristlar, huquqni muhofaza qilish organlari xodimlari va sud-huquq tizimidagi professional axloq masalalariga qiziquvchilar uchun foydali manba bo‘lishi mumkin.*

Kalit so‘zlar: *Tergovchi, axloqiy standartlar, korrupsiyaga qarshi kurash, manfaatlar to‘qnashuvi, odillik va xolislik, kasbiy etika, jamoatchilik ishonchi, axloqiy mustaqillik, qonun ustuvorligi, korrupsiyaga chidamlilik, tergov organlari, xalqaro tajriba, BMT Korrupsiyaga qarshi konvensiyasi, tergovchilar uchun kasbiy odob, qonunchilik va nazorat.*

Аннотация: *В данной статье анализируются этические стандарты следователя, в частности, вопросы борьбы с коррупцией и предотвращения конфликта интересов. Соблюдение следователем этических принципов играет ключевую роль в обеспечении справедливого и законного расследования преступлений. Коррупция может подорвать доверие общества к правоохранительным органам, поэтому следователи должны строго следовать принципам прозрачности, подотчетности и независимости.*

В статье рассматриваются методы предотвращения коррупции, включая отказ от незаконных выгод, недопущение злоупотребления служебными полномочиями и соблюдение этических норм. Также обсуждаются механизмы предотвращения конфликта интересов, такие как отстранение от дел, связанных с личными интересами, сохранение профессиональной дистанции и внедрение независимых систем надзора. Таким образом, этические стандарты следователя способствуют обеспечению верховенства закона и защите принципов справедливости. Данная статья может быть полезна юристам, сотрудникам правоохранительных органов, а также исследователям, изучающим вопросы профессиональной этики в судебно-правовой системе.

Ключевые слова: *следователь, этические стандарты, борьба с коррупцией, конфликт интересов, справедливость и беспристрастность, профессиональная этика, доверие общества, моральная независимость, верховенство закона, устойчивость к коррупции, следственные органы, международный опыт, Конвенция ООН против коррупции, профессиональная этика следователей, законодательство и контроль.*

Annotation: *This article analyzes the ethical standards of an investigator, focusing on the fight against corruption and the prevention of conflicts of interest. Adherence to ethical principles plays a crucial role in ensuring fair and lawful criminal investigations. Corruption can undermine public trust in law enforcement agencies, making it essential for investigators to strictly follow the principles of*

transparency, accountability, and independence. The article examines methods for preventing corruption, including rejecting illegal benefits, avoiding abuse of power, and adhering to ethical norms. It also discusses mechanisms for eliminating conflicts of interest, such as recusing oneself from cases involving personal interests, maintaining professional distance, and implementing independent oversight systems. Thus, the ethical standards of an investigator contribute to upholding the rule of law and protecting the principles of justice. This article may be useful for lawyers, law enforcement officers, and researchers interested in professional ethics within the judicial and legal system.

Keywords: *investigator, ethical standards, anti-corruption fight, conflict of interest, fairness and impartiality, professional ethics, public trust, moral independence, rule of law, resistance to corruption, investigative bodies, international experience, UN Convention Against Corruption, professional ethics of investigators, legislation and control.*

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-noyabrdagi PF-257-son farmoniga muvofiq, mamlakatimizda tergov faoliyatida “Inson qadri uchun” degan ezgu g‘oyani to‘liq ro‘yobga chiqarish, jinoyatlarni o‘z vaqtida fosh etishni tashkil etish tergov organlarining faoliyatini qonun ustuvorligini va qilmish uchun jazo muqarrarligini ta’minlash tamoyili asosida takomillashtirish muhim vazifalaridan biri hisoblanadi [1]. Shu munosabat bilan sohada amalga oshirilayotgan islohotlar va zamon talablariga javob beradigan tergov sohasidagi yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlash va qayta tayyorlash tizimining samaradorligini tubdan oshirish talab etilmoqda. Yangi O‘zbekiston sharoitida jinoyatlarni tergov qilish sohasida malakali kadrlarni tayyorlash va qayta tayyorlash amaliyotini sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqish, ushbu yo‘nalishga ilg‘or xalqaro standartlar va zamonaviy axborot texnologiyalarini keng joriy etish hamda huquqni muhofaza qiluvchi organlarning yuqori malakali kadrlarga bo‘lgan ehtiyojini qondirish maqsadida tizimli chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Darhaqiqat,tergovchi jamiyatda adolatni ta’minlovchi, qonun ustuvorligini himoya qiluvchi shaxs sifatida faoliyat yuritadi. Uning xolisligi va

odilligi nafaqat har bir jinoyat ishi bo‘yicha haqiqatni aniqlashda, balki jamiyatda qonuniylik va tartibni ta’minlashda ham muhim ahamiyatga ega. Ammo, tergovchining faoliyati korrupsiya va manfaatlar to‘qnashuvi xavfiga duch kelishi mumkin. Shu bois, uning axloqiy standartlari va kasbiy odob-axloq qoidalari doimiy nazoratda bo‘lishi talab etiladi. Tergovchining axloqiy standartlari jinoyat ishlarini odilona va qonun doirasida ko‘rib chiqishni ta’minlash bilan bir qatorda, ushbu standartlar korrupsiya va manfaatlar to‘qnashuviga qarshi kurashishda ham katta rol o‘ynaydi.

Korrupsiya – tergovchining faoliyatidagi eng jiddiy muammolardan biri bo‘lib, u qonun ustuvorligiga putur yetkazishi va adolatni ta’minlashga to‘sqinlik qilishi mumkin. Korrupsiyaning oldini olish uchun tergovchi quyidagi tamoyillarga amal qilishi kerak:

1. Har qanday manfaatdorlikdan voz kechish – tergovchi hech qanday shaxsiy yoki moddiy manfaat ortidan quvmasligi kerak.

2. Ochiqlik va hisobdorlik – uning faoliyati shaffof bo‘lishi va jamoatchilik hamda tegishli organlar oldida hisobdor bo‘lishi lozim.

3. Sovg‘alar va imtiyozlarni rad etish – har qanday sovg‘a, xizmat yoki moliyaviy manfaatlar tergovchining xolisligiga ta’sir qilishi mumkin.

Manfaatlar to‘qnashuvi – tergovchining shaxsiy manfaatlari uning xizmat vazifalarini adolatli va xolis bajarishiga to‘sqinlik qilganda yuzaga keladi. Bu holatga yo‘l qo‘ymaslik uchun:

1. Shaxsiy aloqalardan voz kechish – tergovchi o‘zining tanishlari, qarindoshlari yoki yaqin do‘stlari bilan bog‘liq ishlardan chetlashishi kerak.

2. Tizimli nazorat mexanizmlari – tergovchilarning ishini tekshirib boruvchi mustaqil nazorat tizimi bo‘lishi lozim.

3. Har bir tergovchi axloqiy kodeksga qat’iy rioya etishi maqsadga muvofiq. Ma’lumki, tergovchi odillik va xolislikka qat’iy amal qilish orqali jamiyat ishonchini qozonishi mumkin. Uning qarorlari subyektiv fikrlardan xoli bo‘lishi, faqat qonun va aniq dalillar asosida qabul qilinishi kerak. Bu borada xolislikni ta’minlash yo‘llari ahamiyatli. Xususan:

-Har qanday tashqi ta’sirdan mustaqil faoliyat yuritish.

-Jinoyat ishlari bo‘yicha faqat qonun talablariga asoslangan qarorlar qabul qilish.

-Tergov jarayonida har bir shaxsga teng munosabatda bo‘lish.

-Hech qanday shaxsiy yoki moliyaviy manfaatlar ta’siriga tushmaslik.

Xalqaro tajribada AQSH, Kanada va Yevropa davlatlarida tergovchilarning xolisligini ta’minlash maqsadida maxsus komissiyalar tashkil etilgan. Bu organlar tergovchilarning xatti-harakatlarini doimiy ravishda nazorat qiladi va ularning xolisligini ta’minlashga ko‘maklashadi.

Tergov faoliyati davomida tergovchilar turli tahdidlar, korrupsiyaviy takliflar yoki siyosiy bosimlarga duch kelishi tabiiy hol. Shuning uchun, ular axloqiy mustahkamlik va tashqi ta’sirlarga qarshi chidamlilikni rivojlantirishi zarur. Korrupsiyaga qarshi chidamlilikni oshirish borasida:

-Tergovchilarning ish haqi va ijtimoiy kafolatlarini oshirish. Korrupsiyaga qarshi ichki nazorat mexanizmlarini mustahkamlash.

-Tergovchilarni axloqiy standartlar va korrupsiyaga qarshi choralar bo‘yicha muntazam o‘qitish.

Singapur tajribasi bu yo‘nalishda e’tirofga sazovor. Chunki,Singapurning korrupsiyaga qarshi eng kuchli quroli-mustaqil va qat’iy CPIB, shaffoflik, yuqori maosh va nol bag’rikenglik siyosati. Bu yondashuv tufayli Singapur dunyodagi eng korrupsiyasiz davlatlardan biriga aylangan va ko‘rinib turibdiki, bu ularning noqonuniy harakatlarga moyilligini ancha pasaytirmoqda [4]. Jamiyat tergovchining faoliyatini qonun ustuvorligini ta’minlash vositasi sifatida qabul qilgan taqdirdagina uning qarorlari adolatli deb e’tirof etiladi. Jamoatchilik ishonchini mustahkamlash uchun tergovchi kasbiy etika qoidalariga amal qilishi zarur. Ular:

-Jamoatchilik oldida shaffof faoliyat yuritish.

-Ommaviy axborot vositalari bilan qonun doirasida va axloqiy normalarga muvofiq hamkorlik qilish.

-Manfaatlar to‘qnashuvi holatlaridan qochish va bu haqida rasmiy organlarga xabar berish.

Jahon tajribasida BMTning Korrupsiyaga qarshi kurash konvensiyasi va Interpolning kasbiy standartlari tergovchilar uchun qat’iy axloqiy me’yorlarni belgilab beradi. Bular:

BMT ning Korrupsiyaga qarshi kurash konvensiyasi doirasida axloqiy me’yorlar

BMT ning Korrupsiyaga qarshi kurash konvensiyasi (2003) huquqni muhofaza qilish organlari, jumladan tergovchilar uchun aniq axloqiy tamoyillarni belgilaydi [2]. Ushbu tamoyillar quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

-Halollik va xolislik – tergovchilar poraxo‘rlik va korrupsiyaga berilmasliklari, ishni shaxsiy manfaatlardan ustun qo‘yishlari kerak.

-Hisobot berish va shaffoflik – tergov jarayoni aniq hujjatlashtirilishi va tegishli organlarga hisobot berilishi kerak.

-Konfliktli manfaatlardan qochish – tergovchi shaxsiy yoki moddiy manfaatdorlik tufayli ish yuritish jarayoniga ta’sir o‘tkazmasligi lozim.

-Oqilona va qonuniy harakat qilish – tergov paytida faqat qonuniy vositalardan foydalanish, noxolis yoki g‘ayriqonuniy choralarni qo‘llamaslik muhimdir.

Odamlarning huquqlari va erkinliklariga rioya qilish – tergov jarayonida inson huquqlari, jumladan shaxsiy daxlsizlik va qadr-qimmatni hurmat qilish talab qilinadi. O‘z navbatida Interpol ham o‘zining Kasbiy axloq kodeksi orqali tergovchilar va boshqa huquqni muhofaza qilish xodimlariga quyidagi axloqiy talablarni belgilaydi:

-Professionalizm va fidoyilik – tergovchilar o‘z vazifalarini professional tarzda va eng yuqori standartlarda bajarishlari lozim.

-Beg‘arazlik va adolat – tergov jarayonida kamsitish, noxolislik yoki shaxsiy manfaatlar asosida qaror qabul qilmaslik shart.

-Qonun ustuvorligi – har qanday ish yuritish qonun va xalqaro me’yorlarga mos kelishi kerak.

-Maxfiylikni saqlash – tergov paytida qo‘lga kiritilgan axborotlarning maxfiyligini ta’minlash muhimdir.

-Noqonuniy bosim va qiynoqlarga yo‘l qo‘ymaslik – Interpol tergovchilarning shaxsga nisbatan noqonuniy usullarni qo‘llashiga qat’iyan qarshi. Ushbu me’yorlar tergovchilarning qonuniy, xolis va adolatli faoliyat yuritishiga yo‘naltirilgan bo‘lib, ular xalqaro miqyosda ham e’tirof etilgan axloqiy tamoyillarni o‘z ichiga oladi [3].

Xorij tajribasi bilan mamlakatimiz tergovchilari ma’naviy qiyofasini taqqoslaydigan bo‘lsak, unga ko‘ra:

Mezonlar	O‘zbekiston	AQSh	Germaniya
Kasbiy etika	Vijdon va ijtimoiy qadriyatlar asosida ish yuritadi, lekin tizim ta’siri mavjud bo‘lishi mumkin.	Qat’iy kasbiy kodeks va ichki nazorat mavjud.	Korrupsiyaga nol bardoshlik va qat’iy kodeksga amal qilinadi.
Mustaqillik	Ba’zan yuqori turuvchi organlar ta’sirida bo‘lishi mumkin.	Federal va shtat darajasida mustaqillik ta’minlangan.	Siyosiy ta’sirdan mustaqil, faqat qonunlarga bo‘ysunadi.
Ishga yondashuv	Amaliy tajribaga asoslanadi, zamonaviy texnologiyalar yetarlicha rivojlanmagan.	Zamonaviy texnologiyalar va ilmiy yondashuv qo‘llaniladi.	Ilmiy tahlil va tergov texnologiyalari keng qo‘llaniladi.
Fuqarolar bilan munosabat	Rasmiyatchilik kuchli, qattiqqo‘llik uchrashi mumkin.	OAVlari bilan ishlash tajribasi yuqori.	Fuqarolar bilan ochiq muloqot va huquqlarni

			himoya qilish muhim.
Korrupsiyaga qarshi kurash	Rasmiy qoidalar bor, lekin tizimda ayrim muammolar uchraydi.	Ichki nazorat kuchli, korrupsiyaga qarshi maxsus bo‘limlar mavjud.	Qattiq qonunlar va mustaqil tergov qo‘mitalari mavjud.
Shaffoflik	Hisobot berish tizimi yetarlicha rivojlanmagan.	Ochiqlik tamoyiliga asoslangan va muntazam hisobot beriladi.	Jamoatchilikka ochiq ,tergov jarayonlari hujjatlashtirilgan.

Ko‘rib turganimizdek, bundan kelib chiqadiki, O‘zbekistonda **mustaqillikni oshirish, zamonaviy tergov texnologiyalarini joriy etish va shaffoflikni kuchaytirish** maqsadga muvofiq. Bundan tashqari, AQSh va Germaniyada tergovchilarning huquqiy himoyasi mustahkam, tashqi bosimlardan mustaqil va jismoniy xavfsizligi kafolatlangan [5]. O‘zbekistonda esa huquqiy asoslar mavjud bo‘lsa-da, **amaliy himoya tizimini kuchaytirish, tergovchilarni siyosiy va tashqi ta’sirlardan mustaqil qilish hamda xavfsizlik choralarini oshirish** muhim taklif sifatida ilgari surilishi mumkin.

Xulosa. Tergovchining axloqiy standartlari korrupsiyaga qarshi samarali kurashishda muhim omil hisoblanadi [6]. Odillik va xolislik, axloqiy mustaqillik, jamoatchilik ishonchini qozonish kabi tamoyillarga amal qilish orqali tergovchi o‘z kasbiy burchini sidqidildan bajarishi mumkin. Jahon tajribasi ko‘rsatganidek, tergovchining axloqiy standartlari va korrupsiyaga qarshi kurash tizimi mustahkam bo‘lgan davlatlarda jamiyatning huquqiy ongi yuqori bo‘lib, qonun ustuvorligi to‘liq ta’minlanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-noyabrdagi PF-257-son farmoni(lex.uz).
2. BMT Korrupsiyaga qarshi konvensiyasi, 2003 yil.
3. Interpol tergovchilar uchun etik qoidalari, 2017 yil.
4. Singapurning Korrupsiyaga qarshi kurash tajribasi (Transparency International).
5. AQSHda huquqni muhofaza qilish organlari xodimlari uchun axloqiy standartlar, FBI Academy.
6. O‘zbekiston Respublikasi Korrupsiyaga qarshi kurashish to‘g‘risidagi qonuni, 2017 yil.

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ НЕЗАВИСИМОСТИ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ СУДЕЙ

Азизжон Жамолов
Начальник отдела Верховного суда
jamolov.azizjon.uzuk@gmail.com

Аннотация. *Автор выдвигает конкретные предложения по обеспечению механизма демократических выборов, системы внутренней подотчетности, института отвода и финансовой независимости. Статья имеет научно-теоретическое значение и содержит практические рекомендации по обеспечению независимости судебной власти и расширению возможностей судейского сообщества по самоуправлению.*

Ключевые слова: *институциональная независимость, квалификационные коллегии судей, самоуправление, Высший судейский совет, дисциплинарный надзор, демократические выборы, внутренняя подотчетность.*

Аннотация. *Муаллиф демократик сайлов механизми, ички ҳисобдорлик тизими, рад этиш институти ва молиявий мустақилликни таъминлаш бўйича аниқ таклифлар билан чиқади. Мақола илмий-назарий аҳамиятга эга бўлиб, суд ҳокимиятининг мустақиллигини таъминлаш ва судьялар ҳамжамиятининг ўз-ўзини бошқариш имкониятларини кенгайтириш юзасидан амалий тавсиялар беради.*

Калит сўзлар: *институционал мустақиллик, судьялар малака ҳайъатлари, ўз-ўзини бошқариш, Судьялар олий кенгаши, интизомий назорат, демократик сайлов, ички ҳисобдорлик.*

Abstract. *The author puts forward specific proposals for ensuring democratic election mechanisms, internal accountability systems, recusal institutions, and financial independence. The article has scientific and theoretical significance and provides practical recommendations for ensuring judicial independence and expanding the self-governance capabilities of the judicial community.*

Keywords: *institutional independence, qualification boards of judges, self-governance, Supreme Judicial Council, disciplinary supervision, democratic elections, and internal accountability.*

Значимость института квалификационных коллегий судей возрастает в контексте современных судебных реформ. Требования граждан к справедливому правосудию, необходимость укрепления доверия к судебной системе и постоянного повышения профессионального уровня судей существенно увеличивают объём и сложность задач, возложенных на квалификационные коллегии. Вместе с тем деятельность этого важного института сталкивается с различными правовыми и организационными проблемами, решение которых имеет большое значение для обеспечения общей эффективности судебной системы.

Статья 130 Конституции Республики Узбекистан закрепляет принцип независимости судебной власти, согласно которому судебная власть действует независимо от законодательной и исполнительной власти, политических партий и других институтов гражданского общества. Этот фундаментальный принцип является конституционным, обязательным для неукоснительного соблюдения на всех уровнях судебной системы. Однако в настоящее время отдельные нормы законодательных актов, регулирующих деятельность квалификационных коллегий судей, ограничивают возможности полной реализации данного конституционного принципа.

Вопрос институциональных механизмов квалификационных коллегий судей обсуждается как в отечественной, так и в зарубежной научной литературе, однако деятельность этого института в контексте принципов независимости и самоуправления до сих пор не получила достаточно глубокого изучения. Большинство исследований носят общий характер, и конкретным механизмам деятельности квалификационных коллегий уделяется недостаточно внимания.

Эмпирическую базу исследования составили Конституция и законодательные акты Республики Узбекистан, решения Высшего судейского совета и квалификационных коллегий, официальные статистические данные, а также соответствующие документы зарубежных государств.

Положение «О квалификационных коллегиях судей» является нормативно-правовой основой этого важного института. Данный документ определяет круг задач и полномочий квалификационных коллегий судей, устанавливает их организационную структуру и порядок деятельности.

По результатам исследования, квалификационные коллегии судей как самобытный институциональный механизм контроля и регулирования профессиональной деятельности судей выполняют следующие основные функции:

Во-первых, квалификационные коллегии являются важным механизмом управления кадрами. Они служат основным институциональным инструментом отбора, оценки и профессионального развития судей. Посредством этого механизма осуществляется отбор новых кандидатов на судейские должности, регулярно оценивается профессиональный уровень действующих судей и обеспечивается эффективность кадровой политики. Принимая квалификационные экзамены у судей, присваивая им квалификационные классы и оценивая различные аспекты судейской деятельности, квалификационные коллегии играют одну из ключевых ролей в формировании кадрового потенциала судебной системы.

Во-вторых, они функционируют в качестве системы дисциплинарного контроля. Квалификационные коллегии, действуя как механизм внутреннего дисциплинарного контроля судебной системы, рассматривают вопросы дисциплинарной ответственности судей, дают согласие на привлечение к административной ответственности и вправе приостанавливать полномочия судей. Данная функция отражает способность судебной системы к саморегулированию и обеспечивает соблюдение высоких этических и профессиональных стандартов в судейской деятельности. Дисциплинарное производство включает объективную оценку допущенных судьями недостатков и нарушений закона, принятие соответствующих мер и назначение в необходимых случаях дисциплинарных взысканий.

В-третьих, квалификационные коллегии выполняют роль органа контроля за профессиональной этикой и стандартами. Они проверяют соблюдение судейской присяги и правил поведения. Кроме того, данный институт играет важную роль в поддержании профессиональных стандартов судейской деятельности, укреплении авторитета судебной системы и общественного доверия к ней.

Согласно статье 2 Положения «О квалификационных коллегиях судей», квалификационные коллегии содействуют Высшему судейскому

совету Республики Узбекистан в выполнении возложенных на него задач. Данное нормативное требование определяет функциональный статус квалификационных коллегий, однако одновременно делает проблематичным вопрос об их институциональной независимости.

Статья 130 Конституции Республики Узбекистан закрепляет принцип независимости судебной власти, согласно которому судебная власть действует независимо от законодательной и исполнительной власти, политических партий и других институтов гражданского общества. Этот фундаментальный принцип является конституционным, обязательным для неукоснительного соблюдения на всех уровнях судебной системы, и представляет собой один из основных признаков демократического правового государства.

Однако действующее законодательство предусматривает осуществление Высшим судейском советом общего руководства деятельностью квалификационных коллегий, заслушивание их отчётов и проверку их деятельности. Согласно Закону «О Высшем судейском совете», Высший судейский совет осуществляет общее руководство деятельностью квалификационных коллегий судей, проверяет их деятельность, рассматривает жалобы на решения Высшей квалификационной коллегии судей и заслушивает отчёты председателей квалификационных коллегий судей.

Данное положение порождает серьёзное противоречие между конституционным принципом и законодательной практикой. Подчинённость и подотчётность квалификационных коллегий Высшему судейскому совету непосредственно затрагивает принцип независимости судебной власти, поскольку:

Во-первых, это нарушает принцип самоуправления судейского сообщества. Квалификационные коллегии как органы, созданные внутри самого судейского сообщества, должны действовать независимо, однако

осуществление над ними руководства и надзора со стороны Высшего судейского совета ограничивает их институциональную самостоятельность.

Во-вторых, подотчётность председателей квалификационных коллегий Высший судейский совет создаёт систему вертикальной подчинённости, что противоречит принципам демократического самоуправления. В демократической системе председатели квалификационных коллегий должны быть подотчётны избравшему их органу — конференциям судей.

В-третьих, проверка деятельности квалификационных коллегий Высшим судейском советом ограничивает профессиональную независимость судей и создаёт возможность внешнего влияния на процесс принятия решений. Это может привести к нарушению принципов объективности судебной системы и справедливого судопроизводства.

Теоретические основы данного противоречия восходят к фундаментальным принципам конституционного права. Принципы, закреплённые в Конституции, обладают высшей юридической силой по отношению к законам, и все законы и иные правовые акты должны соответствовать Конституции. Поэтому подчинённость и подотчётность квалификационных коллегий судей Высшему совету судей, предусмотренная действующим законодательством, является проблематичной с конституционно-правовой точки зрения.

Опыт зарубежных государств и европейские стандарты дают ценные уроки в сфере обеспечения независимости органов квалификационной оценки судей.

Консультативный совет европейских судей (КСЕС) в своём Заключении № 10 (2007) «О Совете судебной власти на службе общества» подчёркивает, что в составе советов судебной власти (судейских советов) не менее половины членов должны быть избраны судьями из числа своих коллег. Это обеспечивает демократическую легитимность и усиливает роль судейского сообщества в управлении своими внутренними делами.

В странах Европейского союза судейские советы, как правило, функционируют в качестве независимых организаций, и их деятельность не находится под контролем какого-либо внешнего органа. Например,

В Италии Высший совет магистратуры (Consiglio Superiore della Magistratura) является независимым органом, закреплённым на конституционном уровне, две трети членов которого избираются судьями. Совет полностью самостоятелен в своей деятельности и никому не подотчётен.

Во Франции Высший совет магистратуры (Conseil supérieur de la magistrature) действует под председательством Президента, однако большинство его членов избираются судьями, и совет принимает самостоятельные решения по вопросам оценки судей и дисциплинарным делам.

В Испании Генеральный совет судебной власти (Consejo General del Poder Judicial) состоит из 20 членов, 12 из которых избираются судьями, и совет является полностью независимым в своей деятельности.

В Польше Национальный совет судебной власти (Krajowa Rada Sądownictwa) состоит из членов, большинство которых избираются судьями, совет независим в своей деятельности, и никакой внешний орган не осуществляет над ним руководства.

Этот опыт свидетельствует о том, что важнейшим условием обеспечения независимости судебной власти является полная институциональная самостоятельность судейских органов, в том числе органов квалификационной оценки. Данные органы подчиняются только своим внутренним правилам и закону, свободны от внешнего руководства и контроля.

На основе проведённого анализа разработан следующий комплекс предложений по совершенствованию деятельности квалификационных коллегий судей и обеспечению их институциональной независимости:

Необходимо ввести принцип полной независимости квалификационных коллегий в их деятельности и упразднить механизмы общего руководства, проверки и заслушивания отчётов со стороны внешних органов, в том числе Высшего судейского совета. Это позволит в полной мере реализовать закреплённый в Конституции принцип независимости судебной власти.

Следует внести в Закон «О Высшем судейском совете» и Положение «О квалификационных коллегиях судей» изменения, обеспечивающие независимость квалификационных коллегий. Полномочие Высшего судейского совета «осуществлять общее руководство» деятельностью квалификационных коллегий должно быть упразднено. Вместо этого целесообразно закрепить нормы, согласно которым Высший судейский совет вправе лишь давать законодательные рекомендации и выполнять координирующую роль, необходимую для обеспечения деятельности квалификационных коллегий в соответствии с законодательством, — без функций руководства и надзора.

Необходимо ввести механизм, обеспечивающий демократическое избрание председателей и заместителей председателей квалификационных коллегий членами коллегии. Председатель и заместитель председателя квалификационной коллегии должны избираться из числа членов коллегии открытым голосованием простым большинством от общего числа членов на первом заседании коллегии. Кандидаты на должности председателя и заместителя председателя не должны участвовать в голосовании, что обеспечит прозрачность избирательного процесса.

Система подотчётности председателей квалификационных коллегий должна быть коренным образом изменена. Следует установить, что председатели квалификационных коллегий отчитываются и несут ответственность исключительно перед избравшим их органом — соответствующими конференциями судей.

Функцию проверки деятельности квалификационных коллегий необходимо передать от Высший судейский совет вновь создаваемому съезду судей.

Необходимо комплексно и детально урегулировать институт отвода (самоотвода) членов квалификационной коллегии и ввести механизмы обеспечения беспристрастности членов коллегии при принятии решений. При этом могут быть установлены следующие основания для отвода:

если заявитель, судья или иное заинтересованное лицо по рассматриваемому делу является близким родственником члена данной квалификационной коллегии;

если член квалификационной коллегии прямо или косвенно заинтересован в результатах заседания и принимаемом на нём решении;

если имеются иные обстоятельства, вызывающие сомнения в его беспристрастности.

Данные обстоятельства позволят предотвратить конфликт интересов и обеспечить объективность процесса принятия решений.

Материально-техническое и финансовое обеспечение квалификационных коллегий должно осуществляться за счёт внутренних источников судебной системы, в частности из специально выделенных бюджетных средств. Это снизит финансовую зависимость от внешних органов и укрепит независимость коллегий.

Необходимо ввести институт профессионального ответственного секретаря в квалификационных коллегиях и чётко определить его обязанности, функции и права. Ответственный секретарь не должен являться членом коллегии, однако обязан иметь высшее юридическое образование.

В обязанности ответственного секретаря должны входить: приём заявлений и документов от кандидатов, приём документов по дисциплинарным производствам, подготовка материалов к заседанию квалификационной коллегии, уведомление заинтересованных лиц, ведение протоколов заседаний и обеспечение хранения документов. Это освободит

членов коллегии от административных дел и позволит им уделять больше внимания своим основным обязанностям — рассмотрению профессиональных вопросов.

Необходимо детально урегулировать процедуру принятия решений, ввести принцип открытого голосования, предоставить членам право выражать особое мнение и закрепить механизм его обязательного внесения в протокол. Это обеспечит демократичность и прозрачность процесса принятия решений.

Согласно предлагаемому порядку, целесообразно ввести следующие новые нормы: решения принимаются простым большинством голосов присутствующих на заседании членов; голосование проводится открыто; при равенстве голосов голос председательствующего является решающим; решения объявляются на том же заседании, на котором они были приняты; член коллегии, несогласный с решением, вправе внести свою позицию в протокол.

Результаты проведённого исследования свидетельствуют о том, что квалификационные коллегии судей являются важным и необходимым институциональным элементом судебной системы Республики Узбекистан. Квалификационные коллегии служат механизмом внутреннего контроля и управления качеством в судебной системе и играют ключевую роль в обеспечении стандартов качества деятельности судей.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Конституция Республики Узбекистан. https://lex.uz/docs/6445147.
2. Закон Республики Узбекистан “О судах”. https://lex.uz/docs/5534928.
3. Закон Республики Узбекистан “О Высшем судейском совете”. https://lex.uz/docs/3153671.

4. Положение “О квалификационных коллегиях судей”. https://lex.uz/docs/2374284.

5. Ginsburg T. Judicial Review in New Democracies: Constitutional Courts in Asian Cases. Cambridge University Press, 2003.

6. Shimon Shetreet, Christopher Forsyth. “The Culture of Judicial Independence: Conceptual Foundations and Practical Challenges”. Martinus Nijhoff- Brill Publishers, 2012.

7. Consultative Council of European Judges (CCJE). Opinion No. 3 (2002) on the principles and rules governing judges' professional conduct. https://rm.coe.int/488022c2b0.

8. Consultative Council of European Judges (CCJE). Opinion No. 10 (2007) on the Council for the Judiciary at the service of society. https://rm.coe.int/168074779b.

РАВНЫЕ ЛИ ВОЗМОЖНОСТИ ЖЕНЩИН ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ НА СЛУЖБУ В ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫЕ ОРГАНЫ: МЕЖДУНАРОДНО СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

Ширинбоева Мохигул

Университета Общественной безопасности Республики Узбекистан

sirinboevamohigul@gmail.com

Аннотация. *В статье исследуется проблема равенства возможностей женщин при поступлении на службу в правоохранительные органы с международной и сравнительной точки зрения. Анализируются международно-правовые акты, национальные подходы и статистичсекие данные, отражающие участие женщин в правоохранительной системе*

различных стран. Особое внимание уделяется сравнению ситуации в Узбекистане с практикой развитых, развивающихся и стран с низким уровнем гендерного равенства, Установлено, что при наличии формального равенства в большинстве государств сохраняются значительные различия в его практической реализации. В то же время Узбекистан демонстрирует положительный пример обсепечения прав женщин в данной сфере.

Ключевые слова: *гендерное равенство, женщины в правоохранительных органах, международное право, дискриминация, государственная служба, сравнительный анализ***.**

Введение. Вопрос равенства прав и возможностей женщин и мужчин является одним из ключевых направлений развития современного общества и важнейшим элементом системы прав человека. Особую актуальность данная проблема приобретает в сфере правоохранительных органов, которая традиционно рассматривалась как преимущественно «мужская» область профессиональной деятельности.

Несмотря на значительный прогресс в области международного права и национального законодательства, направленного обеспечение гендерного равенства, в мире соотношение мест женщин в правоохранительных органах остаётся неравномерным и во многом зависит от социально-экономичесих, культурных и институциональных факторов.

В Республике Узбекистан обеспечение прав женщин является одним из приоритетных направлений государственной политики и эффективного развития социального строя. Законодательство страны гарантирует равные права женщин и во всех сферах, включая правоохранительную и оборонную деятельность. В отличие от ряда других государств, где сохраняются серьёзные ограничения, в Узбекистане созданы условия для полноценного участия женщин в системе обеспечения правопорядка.

Целью данной статьи является анализ равенства возможностей женщин при поступлении на службу в правоохранительные органы, а также

сравнительное исследование ситуации в Узбекистане и других странах мира.

Основная часть. Основная часть статьи посвящена анализу реализации принципа гендерного равенства при поступлении женщин на службу в правоохранительные органы с акцентом на сравнительный международный подход. На современном этапе развитие международного права привело к закреплению равных прав женщин и мужчин в большинстве стран мира. Такие международные акты, как Конвенция о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин (CEDAW), Всеобщая декларация прав человека, Цели устойчивого развития ООН и Резолюция Совета Безопасности ООН №1325, формируют основу для обеспечения равных возможностей и стимулируют государства к активному вовлечению женщин в сферу безопасности.

В Узбекистане вопросы гендерного равенства находятся в числе приоритетных направлений государственной политики. Законодательство гарантирует женщинам равный доступ к службе в правоохранительных органах, а также создаёт условия для их профессионального роста и продвижения. Реализация государственных программ и стратегий, направленных на поддержку женщин, способствует расширению их участия в различных сферах государственной службы, включая правоохранительную деятельность. Таким образом, в стране сформирована правовая и организационная база, обеспечивающая реализацию принципа равенства возможностей.

В то же время международная практика показывает, что во многих странах сохраняется значительный разрыв между формальным закреплением равенства и его фактической реализацией. В среднем женщины составляют около 15–16% сотрудников полиции в мире, что свидетельствует о недостаточном уровне их представительства. В развитых странах, таких как Великобритания, Германия и Франция, доля женщин достигает 25–30%, однако даже там сохраняются проблемы

неравномерного распределения по должностям и ограниченного доступа к руководящим позициям.

В ряде государств одной из ключевых проблем остаётся дискриминация на этапе отбора. Несмотря на формальное равенство, предпочтение зачастую отдаётся мужчинам, особенно при поступлении в силовые подразделения. Дополнительным барьером выступают физические нормативы, которые во многих странах устанавливаются без учёта физиологических особенностей женщин, что снижает их шансы на успешное прохождение отбора.

В развивающихся странах, таких как Индия, Бразилия и Бангладеш, проблемы гендерного равенства усугубляются социальными и культурными факторами. Стереотипы о роли женщины в обществе ограничивают её участие в правоохранительной деятельности, а недостаточное развитие инфраструктуры и системы поддержки делает службу менее доступной. В этих странах женщины чаще занимают административные должности и реже допускаются к оперативной работе.

Особенно сложная ситуация наблюдается в странах с низким уровнем гендерного равенства, где участие женщин в правоохранительных органах может быть существенно ограничено на законодательном уровне или социальными нормами. В некоторых государствах женщины допускаются только к выполнению вспомогательных функций или работе с женским населением, что фактически исключает их из полноценной профессиональной деятельности в данной сфере.

Ещё одной распространённой проблемой является ограниченный карьерный рост женщин. Даже в странах с высоким уровнем развития сохраняется так называемый «стеклянный потолок», препятствующий продвижению женщин на руководящие должности. Это связано с институциональными барьерами, предубеждениями и недостаточной поддержкой внутри системы.

Кроме того, в ряде государств остаётся нерешённой проблема условий

службы. Отсутствие необходимой инфраструктуры, включая отдельные помещения, адаптированные условия труда и механизмы поддержки женщин с семейными обязанностями, делает службу менее привлекательной и доступной.

На этом фоне Узбекистан демонстрирует положительную динамику развития системы гендерного равенства. Создание благоприятных условий для участия женщин в правоохранительных органах, обеспечение их прав и возможностей, а также реализация государственных программ поддержки свидетельствуют о последовательной государственной политике в данной сфере.

Заключение. Проведённый анализ показал, что формальное равенство женщин и мужчин при поступлении на службу в правоохранительные органы закреплено на международном и национальном уровнях. Международные правовые акты создают основу для обеспечения равных возможностей, однако их практическая реализация в различных странах существенно различается.

Во многих государствах сохраняются проблемы дискриминации, социальные стереотипы, институциональные ограничения и недостаточные условия службы, которые препятствуют полноценному участию женщин в правоохранительной деятельности. Разрыв между формальным равенством и фактическими возможностями остаётся одной из ключевых проблем современной правовой системы.

В то же время Узбекистан демонстрирует положительный пример обеспечения прав женщин в правоохранительной и оборонной сферах. Законодательные гарантии, государственные программы и институциональная поддержка создают условия для реализации принципа равенства возможностей.

Таким образом, можно сделать вывод, что обеспечение реального гендерного равенства требует комплексного подхода, включающего не

только законодательное закрепление прав, но и создание условий для их практической реализации. Успешный опыт отдельных государств, включая Узбекистан, может служить ориентиром для дальнейшего развития международной практики в данной сфере.

Список использованной литературы

1. Конвенция о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин (CEDAW) от 18 декабря 1979 г.
2. Всеобщая декларация прав человека: принята Генеральной Ассамблеей ООН 10 декабря 1948 г.
3. Резолюция Совета Безопасности ООН №1325 «Женщины, мир и безопасность» от 31 октября 2000 г.
4. Цели устойчивого развития ООН (2015–2030). — URL: https://www.un.org
5. Women, Business and the Law 2026. — Washington: World Bank Group, 2026.
6. Policing Insight. Gender balance in policing. — 2026.
7. UN Women. Women in law enforcement and peacekeeping. — URL: https://www.unwomen.org
8. Стратегия достижения гендерного равенства в Республике Узбекистан до 2030 года.
9. Женщины и мужчины в Узбекистане: статистический сборник. — Ташкент: Stat.uz, 2025.
10. The Diplomat. Women and justice system in Uzbekistan. — 2024.
11. International Association of Women Police (IAWP). Global report on women in policing.
12. OECD. Gender equality and public governance reports.

TRANSFORMATIONAL PROCESSES IN SOCIETY, CULTURE, AND THE HUMANITIES

KOGNITIV METAFORA VA AN'ANAVIY METAFORANING O'ZBEK VA ITALYAN TILIDA QIYOSIY TAHLILI

Akramova Farzona Abduraxmonovna

SamDChTI

akramova1524@gmail.com

Annotatsiya: *Ushbu maqolada kognitiv metafora va an'anaviy metafora hodisalari o'zbek tili va italyan tilida qiyosiy jihatdan tahlil qilinadi. Tadqiqot ishining asosiy maqsadi bu ikki til tizimida metaforalarning kontekstdagi o'rni, semantik jihatlari, metaforalarning shakllanishi, xususiyatlari, ularning nutqdagi funksiyalarini aniqlash hamda ularning farqli va o'xshash jihatlarini ochib berishdan iborat. Ikki tilning madaniyatida, kundalik turmush tarzida metaforalarning milliy tafakkur va dunyoqarashni aks ettirishdagi o'rni ham ochib berilgan. Qiyosiy tahlil jarayonida ayrimkonseptual metaforalar universalligi bilan ajralib turishi,ayrimlari esa til va madaniyatga xos xususiyatlarini jamlaganligi aniqlandi.Mazkur tadqiqot natijalari tilshunoslik,kognitiv tilshunoslik va qiyosiy tilshunoslik sohalarida metaforalarni o'rganishda nazariy va amaliy ahamiyatga ega.*

Kalit so'zlar: *kognitiv metafora(metafore cognitive),an'anaviy metafora(metafore tradizionale),qiyosiy tahlil,konseptual metafora,kognitiv tilshunoslik,semantik ko'chish,til va tafakkur.*

Аннотация: *В данной статье проводится сравнительный анализ когнитивной и традиционной метафоры в узбекском и итальянском языках. Основная цель исследования - определить роль метафор в контексте, их семантические аспекты, механизмы формирования и функции в речи в рамках двух языковых систем, а также выявить их сходства и различия. Рассматривается роль метафоры в отражении национального мышления и мировоззрения в культуре и повседневной жизни обоих народов. В процессе*

сравнительного анализа было установлено, что одни концептуальные метафоры отличаются универсальностью, в то время как другие воплощают в себе специфические лингвокультурные особенности. Результаты данного исследования имеют теоретическую и практическую значимость для лингвистики, когнитивной лингвистики и сопоставительного языкознания.

Ключевые слова: *когнитивная метафора, традиционная метафора, сравнительный анализ, концептуальная метафора, когнитивная лингвистика, семантическая деривация, язык и мышление.*

Abstract:*This article analyzes the phenomena of cognitive metaphor and traditional metaphor in a comparative aspect in the Uzbek and Italian languages. The main objective of the research is to determine the role of metaphors in the context of the two language systems, their semantic aspects, the formation of metaphors, their characteristics, as well as to identify their functions in speech and to reveal their similarities and differences. The study also reveals the role of metaphors in the culture and everyday life of the two languages and their significance in reflecting national thinking and worldview. During the comparative analysis, it was found that some conceptual metaphors are distinguished by their universality, while others contain features specific to a particular language and culture. The results of this research have theoretical and practical significance for the study of metaphors in the fields of linguistics, cognitive linguistics, and comparative linguistics.*

Keywords: *cognitive metaphor (metafore cognitive), traditional metaphor (metafore tradizionale), comparative analysis, conceptual metaphor, cognitive linguistics, semantic shift, language and thought.*

Metafora sir - sinoati qadimdan yirik mutafakkirlarni o‘ziga jalb qilib kelgan. U haqida Aristoteldan tortib shu kungacha bir qancha olimlar va mutafakkirlar o‘z fikrlarini bildirishgan. Metaforaga bag’ishlangan ilmiy tadqiqotlar soni juda katta. Bu mavzuda nafaqat olimlar balki, yozuvchilar, shiorlar, rassomlar ham o‘z mulohazalarini bayon qilganlar. Deyarli har bir adabiy tanqidchi o‘z

mulohazalarini bayon etganlar. Deyarli har bir adabiy tanqidchi metaforaning tabiati va estetik qiymati xususida shaxsiy nuqtai nazariga ega. Hammamizga ma'lumki**,** An'anaviy metafora – bu til ichida uzoq vaqt davomida ishlatilib, keng qabul qilingan va endi ko‘pchilik uchun "normal" yoki tabiiy bo‘lib qolgan metaforik ifodadir. Ular yangi yoki "ijodiy" metaforalardan farqli o‘laroq, odamlar ongida ko‘pincha avtomatik tushuniladi.

An'anaviy metafora - bir predmet yoki tushunchaning xususiyatini boshqa bir predmet yoki tushunchaga o‘**xshatish orqali ko‘chma ma'noda ifodalash** usulidir. U asosan **badiiy nutqda va kundalik tilda** ishlatiladi. An'anaviy tilshunoslikda metafora ko‘pincha badiiy nutqning bezagi sifatida qaralgan. Ular misollar orqali tushuntirilsa yanada tushunarli va esda qolishi oson bo‘ladi.

Avere un cuore d'oro - yuragi oltin ,juda mehribon inson.

Cuore di pietra - tosh yurak,bag'ritosh (rahmsiz inson).

Una montagna di problemi - muammolar tog‘i (juda ko‘p muammolar).

Un mare di lacrime - ko‘z yoshlar dengizi (juda ko‘p yig‘lash).

Fuoco della passione - ehtiros olovi (kuchli sevgi yoki ehtiros).

Gelo nel cuore - yurakdagi muz, sovuqqon (sovuq munosabat).

Luce della speranza - umid nuri(biror narsaga umid paydo bo‘lishi.

Biroq XX asrning ikkinchi yarmida tilshunoslikda yuz bergan kognitiv burilish metaforaga bo‘lgan qarashni tubdan o‘zgartirdi. Zamonaviy kognitiv tilshunoslik metaforani nafaqat til hodisasi, balki inson tafakkurining muhim mexanizmlaridan biri sifatida talqin qiladi.

Kognitiv metafora nazariyasiga ko‘ra, inson abstrakt tushunchalarni konkret tajribalar orqali tushunadi. Bu jarayonda metaforalar muhim rol o‘ynaydi. Ayniqsa, xorijiy tilni o‘rganish jarayonida metaforalarni tushunish tilni chuqurroq o‘zlashtirishga yordam beradi. Italiyan tilini o‘rganishda ham metaforik ifodalarni tushunish muhim ahamiyatga ega. Chunki italyan tili boy metaforik tizimga ega bo‘lib, kundalik nutqda ko‘plab metaforalar qo‘llaniladi.

Kognitiv metafora nazariyasi XX asrning 80-yillarida shakllangan. Ushbu nazariyaning asosiy g‘oyalari amerikalik tilshunos olimlar George Lakoff va Mark

Johnson tomonidan ishlab chiqilgan. Ularning 1980-yilda chop etilgan *“Metafore è vita quatidiana”* asari kognitiv metafora nazariyasining asosiy manbalaridan biri hisoblanadi. Lakoff va Johnson metaforani inson tafakkurining muhim qismi sifatida talqin qiladilar. Ularning fikriga ko‘ra, metaforalar faqat adabiy uslub emas, balki insonning kundalik fikrlash jarayonida ham faol qo‘llaniladi.

Kognitiv metafora - bu til va tafakkur jarayonida ishlatiladigan metafora bo‘lib, u bir tushunchani boshqa tushuncha orqali anglash va tushunishga yordam beradi. Kognitiv metafora til bilan bog‘liq bo‘lishi bilan birga, inson tafakkuridagi kontseptual xaritalar va tasavvurlar orqali ishlaydi. Ya’ni, bu metafora faqat so‘z yoki ifoda emas, balki bizning dunyoqarashimiz, fikrlashimiz va tushunchalarimizning strukturasidir.

Lakoff va Johnson (1980) kognitiv metaforani shunday ta’riflaydi: “La metafora è comprendere un dominio concettuale in termini di un altro” – ya’ni, bir tushunchani boshqa tushuncha orqali anglash. Masalan:

La vita e’ un viaggio. Ma’nosi: *Hayot – sayohatdir*. “Hayot yo‘lida ko‘p sinovlar bo‘ladi”. Bu erda hayot abstrakt tushunchasi sayohat orqali tasavvur qilinadi.

Il tempo è denaro. Ma’nosi: *Vaqt – puldir*. “Vaqtingni behuda sarf qilma” Bu misol an’anaviy metaforaga ham kiradi, lekin kognitiv jihatdan odamlar vaqtni resurs sifatida tushunadi.

Essere al settimo cielo. Ma’nosi*: yettinchi osmonda uchish, juda baxtli bo‘lish*

Rompere il ghiaccio. Ma’nosi*: muzni yorish yoki sindish, suhbatni boshlash yoki noqulay vaziyatni yumshatish.*

Il mondo è un libro. Ma’nosi: *dunyo - kitob, sayohat qilish orqali dunyo kitobini o‘qiymiz.*

Kognitiv metafora inson tafakkurining muhim mexanizmlaridan biri hisoblanadi. U insonning dunyoni idrok etish, tajribani umumlashtirish va bilimlarni tizimlashtirish jarayonida muhim rol o‘ynaydi.Italiyan tilini o‘zlashtirish jarayonida metaforalar alohida ahamiyatga ega. Til o‘rganuvchilar italyan tiliga

xos metaforik ifodalarni o‘rganish orqali tilni chuqurroq tushunishlari mumkin. Bu esa ularning nutqini yanada tabiiy va ifodali qiladi. Shunday qilib, kognitiv metafora nazariyasi xorijiy tillarni o‘rganish va o‘qitish jarayonida muhim nazariy asos bo‘lib xizmat qiladi. An’anaviy metafora asosan badiiy nutqda qo‘llanib, fikrni obrazli va ta’sirchan ifodalashga xizmat qiladi. U ko‘proq stilistik vosita sifatida qaraladi. Kognitiv metafora esa inson tafakkuri bilan bevosita bog‘liq bo‘lib, murakkab tushunchalarni boshqa, aniqroq tushunchalar orqali anglashga yordam beradi. Bu metafora turi insonning dunyoni idrok etish jarayonini aks ettiradi va til bilan tafakkur o‘rtasidagi uzviy bog‘liqlikni ko‘rsatadi. Shunday qilib, kognitiv va an’anaviy metaforalar tilning turli jihatlarini yoritadi: biri tafakkur jarayonini tushuntirsa, ikkinchisi nutqning badiiy - estetik ta’sirchanligini oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Alberto Micheletto Matricola. Metafora e conoscenza. Il ruolo cognitivo della metafora n. 1211654 anno accademico 2021- 2022. - P.6-7

2. Lakoff G., Johnson M., Metaphors We Live By, Chicago, University of Chicago Press, 1980.

3. Kövecses Z., Metaphor in Culture: Universality and Variation, Cambridge, Cambridge University Press, 2005.

4. Ricoeur P., La metafora viva (The Rule of Metaphor), Milano, Jaca Book, 1986. - P.

5. De Mauro T., Introduzione alla semantica, Roma-Bari, Laterza, 1965.

6. Mahmudov N., Til va tafakkur, Toshkent, Ma’naviyat, 2012.

ОСОБЕННОСТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНТЕРЬЕРОВ НА ОСНОВЕ ФЛОРЫ И ФИТОДИЗАЙНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННЫХ И НАТУРАЛЬНЫХ РАСТЕНИЙ

Бобобеков Баходир Кудратович

Джизакского политехнитехнического института

Email: bobobekovbohodir@gmail.com

Аннотация*: в данной статье рассматриваются целенаправленное научно обоснованное введение растений в дизайн интерьера офиса и оформление других помещений с учётом их биологической совместимости, экологических особенностей, способности к улучшению качества воздуха в помещении.*

Ключевые слова: *фитодизайн, фитосреды, фитоэргономика, комфорд, интерьер, растений, фитокомпозиция, ландшафт.*

Abstract: *This article examines the purposeful, scientifically grounded introduction of plants into office interior design and the decoration of other spaces, considering their biological compatibility, ecological characteristics, and ability to improve indoor air quality.*

Keywords: *phytodesign, phytoscaping, phytoergonomics, comfort, interior, plants, phytocomposition, landscape.*

Флора и фитодизайн представляют новое направление в формировании архитектурной среды с использованием растений посредством их органичного объединения с предметным миром. В формировании фитосреды интерьеров используются как искусственные, так и натуральные растения. Особенно эффективно применение натуральных растений. Известно, что растения выделяют летучие вещества — фитонциды — обладающие большой биологической активностью, способствующие стимуляции жизненных процессов человека, улучшению обмена веществ в организме, процесса дыхания. Появилась новая сфера деятельности фитоэргономика (от греческого *«фитон»* - растение, «эргон» - работа, «шшос» - закон).

Фитоэргономика - перспективное направление современной науки и практики. Термин введен в 1984 г. в связи с выделением особого объекта исследования в системе «человек - машина - среда». Фитоэргономика возникла на стыке нескольких наук: биологии, медицины, эргономики, психологии,

дизайна, ландшафтного дизайна. Синтезируя достижения этих наук, фитоэргономика решает практические задачи оптимизации трудовой деятельности человека с учетом целого комплекса воздействующих факторов (антропологических, психофизиологических, экологических, эстетических и др.). Особое внимание уделяется достижению комфортных условий в процессе труда, снижению утомляемости.

Жизнь человека неразрывно связана с природой, а следовательно, и с жизнью растений. Обычай украшать жилище растениями возник, по-видимому, в странах с резко выраженной сменой времени года как попытка задержать дома элементы живой природы на весь год. Использование растений в формировании интерьеров различных помещений обусловлено в настоящее время естественной потребностью человека быть ближе к природе в связи с широко масштабной урбанизацией городов. Здоровье самое дорогое, что есть у человека, именно оно залог успешности всех начинаний и заботиться об его сохранении необходимо с первого дня жизни. Очевидно, что немаловажное влияние на состояние физического и психического здоровья человека оказывает не только образ жизни, но и состояние его среды обитания.

Современный человек большую часть времени вынужден проводить в помещениях, поэтому важно, чтобы человек ощущал себя в них комфортно. Одним из обязательных условий комфортности является присутствие в помещениях элементов живой природы – животных или растений.

Фитодизайн - новый вид художественно-конструктивной деятельности, возникшей в XX веке и направленной на украшение различных предметов интерьера природными (растительными) материалами.

Фитодизайн – это оформление офиса или дома цветами с использованием искусственных материалов. Такое оформление - улучшается микроклимат помещений, очищается воздух, повышается работоспособность, создается уют и комфорт, интерьер становится более

стильным и эффектным. повышается работоспособность, создается уют и комфорт.

Задачами фитодизайна являются очистка и оздоровление воздуха помещений, увлажнение, ионизация и обогащение его веществами, благотворно влияющими на состояние здоровья человека, а также создание комфортной и эстетически приятной обстановки.

На сегодня можно выделить несколько вариаций оформления фитодизайна в помещении:

- Фитостены. Это один из вариантов вертикального размещения растений в жилом помещении. Такой вид фитодизайна нашел широкое применение у современных дизайнеров для оформления не только частных домов, но и квартир. К тому же фитомодуль можно использовать в качестве межкомнатной перегородки, для зонирования пространства.

- Флорариумы. По своей сути это мини-сад за стеклом, причем в нем могут расти как неприхотливые растения, а именно кактусы, мох, так и иные породы. Настоящим флорариумом считается полностью замкнутая емкость, внутри которой находится собственная экосистема и микросреда. Но большой популярностью пользуются и открытые флорариумы, в которых можно создавать всевозможные композиции на основе растений, декоративных элементов и фигурок. Причем довольно актуальны подвесные флорариумы, которые часто дополняются компактными подсвечниками, используются для декора гостиных, террас и веранд.

- Палюдариумы. Это уникальная композиция, которая сочетает в себе водную, земную и воздушную стихии. Палюдариум представляет собой резервуар с искусственно созданной средой, где над водой выращиваются разные растения, а в воде - всевозможные рыбки, лягушки.

- Кокедамы. Особенность выращивания растений данным образом заключается в том, что они находятся в земляном шаре, которые обматывается сверху мхом или каким-либо влагостойким декоративным

материалом. И в таком виде растения подвешиваются в оконных проемах или устанавливаются на декоративные поддоны.

- Зимний сад. В этом случае в отдельном помещении выращиваются всевозможные растения.

Академик А. М. Гродзинский выделяет шесть основных задач фитодизайна:

- Эстетическое и психологическое воздействие растений на человека посредством красоты форм и цветов.

- Улучшение воздушной среды обитания человека (тонизирующие, успокаивающие запахи).

- Очищение воздуха в помещении от пыли, газов и прочих вредных примесей, снижение городского шума с помощью растений.

- Оздоровление и обеззараживание окружающей среды помещения при помощи фитонцидов, испускаемые множеством растений.

- Биоиндикация, т.е. использование растений как живых индикаторов загрязнения воздуха, воды и почвы.

- Изучение состояния самих растений в интерьерах с целью дальнейшего подбора наиболее эффективных и хорошо растущих видов.

Фитодизайн представляют новое направление в формировании архитектурной среды с использованием растений посредством их органичного объединения с предметным миром. В формировании фитосреды интерьеров используются как искусственные, так и натуральные растения. Особенно эффективно применение натуральных растений. Известно, что растения выделяют летучие вещества - фитонциды - обладающие большой биологической активностью, способствующие стимуляции жизненных процессов человека, улучшению обмена веществ в организме, процесса дыхания. При приобретении и расстановке комнатных растений в помещении, способствующей гармоничному и благотворному влиянию на эмоциональное и физическое состояние человека, необходимо учитывать следующие важные факторы:

1. Для любого растения необходимы наиболее подходящие и привычные условия для проживания.

2. Обязательно учитывать экологическое и энергетическое назначение растения.

3. Необходимо совмещать стиль растения со стилевым направлением интерьера помещения.

4. Растение должно быть соразмерно с помещением

5. Подходящий фон для растения.

6. Растения должны сочетаться друг с другом.

7. Подходящее кашпо для каждого растения.

Особенности формирования фитодизайн различных помещений заключаются в последовательном проектировании с использованием природных средств ландшафтного дизайна. Вначале анализируются экологические и эргономические параметры среды, в которой размещаются фитокомпозиции (температура, влажность, освещенность, загазованность и др.). Определяется степень загрязненности среды источниками выделения вредностей макроуровня и микроуровня. Выявляется характер трудового процесса, его напряженность, степень и специфика утомляемости. Ассортимент фитокомпозиций подбирается с учетом особенностей микроклимата, характера производственного процесса, а также учитываются биологические свойства растений (их требуемая фитоактивность, создание нормальных условий для роста и развития растений, освещенность, температура и др.). Затем решаются вопросы функционального характера, учитываются пространственно-организующие свойства фитокомпозиций: создание композиций для расчленения пространств или их изоляции, ограждения и защиты от шума, пыли, газа и др. Окончательно определяется размещение фитокомпозиций в пространстве интерьера и прогнозируется их сканирующее воздействие.

Эффективность воздействия фитокомпозиций на человека достигается имитацией естественного ландшафта с цветовым колоритом (теплые и

холодные тона, нюансные и контрастные композиции), выявлением характера композиции (статичная, динамичная) и свойств ее элементарных форм (размеры, фактура, структура и др.), а также с учетом дополнительных факторов воздействия (освещение, музыка, ароматизация среды).
Окончательное формирование фитосреды помещений осуществляется в соответствии с выбранным ассортиментом растений.

Для озеленения как производственных, так и жилых и общественных интерьеров применяются следующие растения:

- декоративно лиственные;
- ампельные и вьющиеся;
- декоративно цветущие;
- декоративно плодовые.

Интерьер дома без комнатных растений часто кажется скучным и однообразным, лишенным живого воображения и индивидуальности. Комнатные растения, их зелень и свежесть, всегда придают тепло и уют дому, подчеркивают гостеприимство хозяев и привносят яркую изысканную живую ноту в любой интерьер.

Современный офис характеризуется не только технической оснащенностью и эргономичной мебелью, но и обязательно уютной и психологически комфортной обстановкой. Фитодизайн офиса поможет оживить строгие интерьеры рабочих кабинетов и создаст благоприятную рабочую атмосферу. Фитодизайн помогает расслабиться, отрешиться от уличного шума и городской суеты. Растения улучшают настроение человека, создают благоприятную психологическую атмосферу, поглощают вредные компоненты в воздухе, помогают избавиться от однообразия.

Современный мир диктует жесткие условия: все должно быть не только функиональным, но и красивым. Фитодизайн как раз способен совместить эти две задачи.

Оформляя свой дом цветами и зеленью, нужно знать о некоторых важных деталях, без которых гармонично украсить пространство невозможно:

- для цветущих ярких растений наиболее подходящим будет светлый фон;

- высокие растения или штамбовые деревца зрительно удлиняют низкий потолок;

- изящные нежные цветы разбавляют темный фон;

- материал и форма сосуда для растения должны сочетаться со стилем интерьера.

- композиция, в середине которой будет стоять корзинка со свисающими из нее стеблями, оптически уменьшит высокий потолок;

- организовывая игру светотеней, помните о необходимости искусственного освещения для природных биоритмов растений.

- нужно обращать внимание на то, как комбинируется цветовая палитра листвы, обоев, мебели и других материалов присутствующих в помещении.

Систематизация растений является одной из важных составляющих фитодизайна интерьера. С помощью фантазии даже в домашних условиях можно оформить мини-альпинарий, небольшой водный садик или оранжерею. В этом могут помочь разные подставки, камни и мини-фонтанчики.

В настоящее время актуальной задачей является исследование основ проектирования современных интерьеров и мебели для жилых, общественных и промышленных зданий в ландшафтной архитектуре на основе инновационных технологий в регионах нашей страны. Необходимо продемонстрировать связь интерьеров с социальной реальностью, а также применять и внедрять в практику содержание и методы проводимых в этом аспекте практико-социальных исследований.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Ефимов А. В. и др. Дизайн архитектурной среды: Учебник для вузов. – М.: Архитектура-С, 2005, 504с.

2. Ильина Е.Я., Стерлигова Е.И. Комнатные растения их использование в интерьере. – Свердловск: Уральский университет, 1991. –280 с.

3. Капранова Н.Н. Комнатные растения в интерьере. М. МГУ, 1989. 189 .

4. Биггз М. Комнатные растения в интерьере. Более 500 растений. М.: В нешсигма, 2001. 176 с.

5. Горбачева Г. Лучшие растения для дома. М.: Рипол классик, 2001. – 320 с.

6. Гортинский Г.Б. Комнатные растения. Целители в вашем доме. – М.: Фитон+, 2001. – 160 с

7. Клевенская Т.М. Цветы в интерьере: Альбом. – М.: Агропромиздат, 1990.

8. Крижановская Н.Я. Основы ландшафтного дизайна. / Серия «Строительство и дизайн». – Ростов н/Д: Феникс, 2005. 204с., ил.

9. Хессайон Д.Г. Всё о комнатных растениях. М.: Издательский Дом «Кладезь»,1997.

10. Yandex: ссылка на «Фитодизайн».

MILLIY AXLOQIY QADRIYATLARNI SAQLASHNING FALSAFIY-STRATEGIK ASOSLARI

Kadirov Farxod Absattarovich.

Angren universiteti o‘qituvchisi

e-mail: farhodkadirov59@gmail.com

Annotatsiya. *Mazkur maqolada XXI asr globallashuv sharoitida milliy qadriyatlarni saqlash va rivojlantirish muammosi falsafiy hamda sotsiologik nuqtayi nazardan tahlil qilinadi. Tadqiqotda "axloqiy relyativizm" va "madaniy nigilizm" fenomenlarining an'anaviy qadriyatlar tizimiga ko'rsatayotgan ta'siri konseptual asosda ochib beriladi. Global axborot makonining kengayishi, ommaviy madaniyat va raqamli transformatsiya jarayonlari yoshlar ongida identitet transformatsiyasini yuzaga keltirayotgan omillar sifatida baholanadi. Shu bilan birga, O'zbekistonda milliy qadriyatlarni qo'llab-quvvatlash bo'yicha amalga oshirilayotgan davlat siyosati, xususan "O'zbekiston – 2030" strategiyasi doirasidagi ma'naviy-ma'rifiy islohotlar tahlil qilinadi. Empirik ma'lumotlar asosida yoshlar o'rtasida milliy qadriyatlarni zamonaviy hayot bilan uyg'unlashtirish tendensiyasi mavjudligi asoslab beriladi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, qadriyatlarni saqlash konservativ izolyatsiya emas, balki "ma'naviy immunitet"ni shakllantirish orqali global jarayonlarda o'zlikni yo'qotmaslik strategiyasidir.*

Аннотация. *В данной статье рассматривается проблема сохранения и развития национальных ценностей в условиях глобализации XXI века с философской и социологической точек зрения. В исследовании на концептуальной основе раскрывается влияние феноменов «морального релятивизма» и «культурного нигилизма» на систему традиционных ценностей. Расширение глобального информационного пространства, массовая культура и процессы цифровой трансформации оцениваются как факторы, вызывающие трансформацию идентичности в сознании молодежи. Вместе с тем анализируется государственная политика по поддержке национальных ценностей в Узбекистане, в частности духовно-просветительские реформы в рамках стратегии «Узбекистан – 2030». На основе эмпирических данных обосновывается наличие тенденции к гармонизации национальных ценностей с современным образом жизни среди*

молодежи. Результаты исследования показывают, что сохранение ценностей представляет собой не консервативную изоляцию, а стратегию недопущения утраты идентичности в условиях глобальных процессов посредством формирования «духовного иммунитета».

Abstract. *This article examines the problem of preserving and developing national values in the context of 21st-century globalization from philosophical and sociological perspectives. The study conceptually analyzes the impact of the phenomena of "moral relativism" and "cultural nihilism" on the system of traditional values. The expansion of the global information space, mass culture, and processes of digital transformation are evaluated as factors contributing to the transformation of identity in the consciousness of youth. At the same time, the article analyzes state policy aimed at supporting national values in Uzbekistan, particularly the spiritual and educational reforms implemented within the framework of the "Uzbekistan – 2030" strategy. Based on empirical data, the study substantiates the existence of a tendency among young people to harmonize national values with modern lifestyles. The results of the research indicate that preserving values is not a form of conservative isolation, but rather a strategy for preventing the loss of identity in the context of global processes through the formation of "spiritual immunity."*

Kalit so'zlar: *milliy qadriyatlar, ma'naviy suverenitet, axloqiy relyativizm, madaniy nigilizm, globallashuv, ommaviy madaniyat, modernizatsiya, identitet, ma'naviy immunitet, yoshlar siyosati, ijtimoiy barqarorlik.*

Ключевые слова: *национальные ценности, духовный суверенитет, моральный релятивизм, культурный нигилизм, глобализация, массовая культура, модернизация, идентичность, духовный иммунитет, молодежная политика, социальная стабильность.*

Keywords: *national values, spiritual sovereignty, moral relativism, cultural nihilism, globalization, mass culture, modernization, identity, spiritual immunity, youth policy, social stability.*

Kirish. XXI asr globallashuv, raqamli kommunikatsiya va transmilliy madaniy oqimlar keskin kuchaygan davr sifatida axloqiy qadriyatlar tizimining qayta talqin qilinishiga olib kelmoqda. Xususan, “axloqiy relyativizm” va “madaniy nigilizm” kabi fenomenlar universal me’yorlarning nisbiylashuvi, tarixiy an’analarning esa ikkilamchi darajaga tushirilishi jarayonini tezlashtirmoqda. Postmodern tafakkur paradigmasida haqiqatning ko‘plik modeli ilgari surilishi natijasida axloqiy normalar ham mutlaq mezon sifatida emas, balki ijtimoiy konstruksiya sifatida talqin qilinmoqda. Bu esa an’anaviy qadriyatlar tizimiga nisbatan tanqidiy va ba’zan inkor etuvchi munosabatni kuchaytiradi[1].

Empirik ma’lumotlar ham mazkur tendensiyani tasdiqlaydi. World Values Survey ma’lumotlariga ko‘ra, so‘nggi o‘n yilliklarda dunyoning ko‘plab mintaqalarida sekulyar-ratsional qadriyatlar va individual erkinlikka asoslangan orientatsiyalar ulushi oshgan[2]. Masalan, Yevropa va Shimoliy Amerikada o‘zini diniy amaliyotlarga muntazam rioya qiluvchi deb biluvchilar soni izchil kamayib bormoqda. Pew Research Center 2019–2022 yillardagi tadqiqotlari AQShda o‘zini diniy tashkilotga mansub deb hisoblamaydiganlar (“religiously unaffiliated”) ulushi 1990-yillarga nisbatan deyarli ikki barobarga oshganini ko‘rsatadi[3]. Bu jarayon an’anaviy diniy va axloqiy institutlarning ijtimoiy hayotdagi ta’sir doirasi qisqarayotganini anglatadi.

Raqamli makonning kengayishi ham madaniy nigilizm tendensiyalarini kuchaytiruvchi omil sifatida namoyon bo‘lmoqda. International Telecommunication Union hisobotiga ko‘ra, 2023 yil holatiga dunyo aholisining qariyb 67 foizi internetdan foydalanadi[4]. Axborot oqimlarining cheklanmaganligi, turli mafkuraviy va madaniy modellarning bir vaqtda iste’mol qilinishi natijasida yosh avlod ongida identifikatsion fragmentatsiya kuchaymoqda. Bu esa milliy-madaniy identitetning barqarorligiga ta’sir etuvchi omil sifatida baholanadi.

Shu bilan birga, globallashuv jarayoni bir tomonlama destruktiv xarakterga ega emas. UNESCO tomonidan yuritilayotgan nomoddiy madaniy merosni asrash dasturlari 180 dan ortiq davlatni qamrab olgan bo‘lib, milliy an’analar va

qadriyatlarni institutsional darajada himoya qilish mexanizmlarini shakllantirgan [5]. Bu holat milliy qadriyatlarning nafaqat madaniy meros elementi, balki ijtimoiy barqarorlik va ma’naviy suverenitetni ta’minlovchi strategik resurs ekanini ko‘rsatadi.

Shunday qilib, XXI asrda axloqiy relyativizm va madaniy nigilizm fenomenlari global kommunikatsiya, sekulyarizatsiya va raqamli transformatsiya jarayonlari bilan uzviy bog‘liq holda namoyon bo‘lmoqda. Biroq milliy qadriyatlar tizimi hanuz davlatning ma’naviy mustaqilligi, ijtimoiy birdamlik va tarixiy davomiylikni ta’minlovchi fundamental asos sifatida o‘z ahamiyatini saqlab qolmoqda. Mazkur muvozanatni ilmiy asosda tahlil qilish zamonaviy gumanitar tadqiqotlarning dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi.

Asosiy qism

O‘zbekistonda milliy qadriyatlarni saqlash va rivojlantirish masalasi davlat siyosatining strategik ustuvor yo‘nalishiga aylangan. Xususan, O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi tomonidan ilgari surilgan **“O‘zbekiston – 2030” strategiyasi**da ma’naviy-ma’rifiy islohotlarni chuqurlashtirish, milliy o‘zlikni mustahkamlash va ijtimoiy birdamlikni ta’minlash alohida maqsad sifatida belgilangan [6].

Mazkur hujjatda ta’lim, madaniyat va yoshlar siyosatini o‘zaro integratsiyalashgan holda rivojlantirish orqali ma’naviy yangilanishning institutsional asoslarini kuchaytirish nazarda tutiladi. Falsafiy nuqtayi nazardan bu jarayon “modernizatsiya – identitetni saqlash” paradigmasi doirasida kechmoqda, ya’ni innovatsion rivojlanish bilan milliy-madaniy meros o‘rtasida muvozanatni ta’minlashga intilish kuzatiladi.

Global transformatsiya sharoitida “ommaviy madaniyat” fenomeni axborot-kommunikatsion texnologiyalar orqali simulyativ ijtimoiy modellarni ishlab chiqmoqda. Jean Baudrillard o‘zining *Simulacres et Simulation* asarida zamonaviy jamiyatda belgilar va tasvirlar real voqelikdan ustun kelib, “nusxa asldan ko‘ra realroq” ko‘rinish olishini ta’kidlaydi [7].

Raqamli platformalar kengayishi bu jarayonni tezlashtirmoqda: International Telecommunication Union hisobotiga koʻra, 2023 yilga kelib dunyo aholisining 5,4 milliarddan ortigʻi internetdan foydalanmoqda, bu global aholining qariyb 67 foizini tashkil etadi [8]. Oʻzbekistonda ham internet foydalanuvchilari soni 2024 yil yakuniga koʻra 31 milliondan oshgan [9]. Bunday axborot zichligi sharoitida yoshlar ongida milliy axloqiy tushunchalar – andisha, hayo, kattaga hurmat kabi qadriyatlarning mazmuni transformatsiyaga uchrashi ehtimoli ortadi.

Shu bilan birga, davlat tomonidan ma'rifiy faoliyatni tizimlashtirish va axborot xavfsizligini mustahkamlash boʻyicha yangi mexanizmlar joriy etilmoqda. 2025 yil fevral oyida qabul qilingan Prezident qarorida ma'naviy-ma'rifiy ishlarni muvofiqlashtirishning yagona vertikal tizimini shakllantirish, ta'lim muassasalarida milliy qadriyatlarga asoslangan targʻibot dasturlarini kengaytirish belgilab berildi [10]. Bu choralar ijtimoiy ongni destruktiv gʻoyalar va "axborot xurujlari"dan himoya qilishning profilaktik modeli sifatida talqin qilinadi.

Ijtimoiy barqarorlik koʻrsatkichlari ham ma'lum ijobiy dinamikani namoyon etmoqda. Oʻzbekiston Respublikasi Statistika agentligi ma'lumotlariga koʻra, 2023–2024 yillarda nikohlar soni barqaror oʻsish tendensiyasini saqlab qolgan, oilani qoʻllab-quvvatlash dasturlari doirasida ijtimoiy xizmatlar qamrovi kengaygan [11].

Oila institutini mustahkamlash milliy qadriyatlarning reproduktiv mexanizmi sifatida baholanadi, chunki aynan oila ijtimoiylashuvning birlamchi instituti hisoblanadi.

Shunday qilib, Oʻzbekistonda milliy qadriyatlarni saqlash siyosati global axborot oqimlari va madaniy transformatsiya sharoitida kompleks yondashuvni talab qilmoqda. Modernizatsiya jarayoni faqat iqtisodiy yoki texnologik yangilanish bilan cheklanmay, balki ma'naviy suverenitetni ta'minlashga qaratilgan tizimli chora-tadbirlar bilan uygʻunlashgan holda amalga oshirilmoqda.

Milliy qadriyatlarni saqlash jarayoni ijtimoiy konservatsiya yoki taraqqiyotdan chekinish emas, balki global transformatsiya sharoitida "ma'naviy immunitet"ni shakllantirish mexanizmi sifatida namoyon boʻladi. Mazkur

yondashuv jamiyatning madaniy identitetini yo‘qotmagan holda modernizatsiya jarayonlariga integratsiyalashuvini anglatadi. Siyosiy-falsafiy nuqtayi nazardan, bu — suveren rivojlanish modeli bo‘lib, unda innovatsion taraqqiyot milliy qadriyatlar bilan uyg‘unlashgan holda amalga oshiriladi.

Empirik ma’lumotlar ushbu tendensiyani tasdiqlaydi. Yoshlar ishlari agentligi tomonidan 2023 yilda o‘tkazilgan respublika miqyosidagi sotsiologik so‘rov natijalariga ko‘ra, respondent yoshlarning 82 foizi milliy qadriyatlarni zamonaviy hayot talablari bilan uyg‘unlashtirish zarurligini qo‘llab-quvvatlagan [12].

Bu ko‘rsatkich yosh avlod ongida an’anaviylik va innovatsionlik qarama-qarshi tushunchalar emas, balki o‘zaro to‘ldiruvchi omillar sifatida shakllanayotganini ko‘rsatadi.

Shuningdek, O‘zbekiston Respublikasi Statistika agentligi ma’lumotlariga ko‘ra, 2024 yil holatida aholining 60 foizdan ortig‘ini 30 yoshgacha bo‘lganlar tashkil etadi [13].

Demografik jihatdan yoshlar ulushining yuqoriligi ma’naviy-ma’rifiy siyosat samaradorligini strategik omilga aylantiradi. Demak, milliy qadriyatlarni institutsional qo‘llab-quvvatlash va ularni zamonaviy ijtimoiy-amaliy maydonga moslashtirish davlat barqarorligi hamda madaniy davomiylikning muhim sharti hisoblanadi.

Xulosa qilib aytganda, qadriyatlarni asrash — bu izolyatsiya siyosati emas, balki global axborot va madaniy oqimlar sharoitida o‘zlikni yo‘qotmaslik, ijtimoiy birdamlikni mustahkamlash hamda ma’naviy suverenitetni ta’minlash strategiyasidir. “Ma’naviy immunitet” konsepsiyasi aynan shu jarayonning nazariy-metodologik ifodasi sifatida namoyon bo‘ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Lyotard J.-F. *The Postmodern Condition: A Report on Knowledge*. – Manchester: Manchester University Press, 1984.

2. World Values Survey. *Wave 7 (2017–2022) Results*. – www.worldvaluessurvey.org.

3. Pew Research Center. *Religious Landscape Study* va “Decline of Christianity in the U.S.” (2019–2022). – www.pewresearch.org.

4. International Telecommunication Union. *Facts and Figures 2023: Measuring Digital Development*. – Geneva, 2023.

5. UNESCO. *Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage*. – Paris, 2003 .

6. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi. *“O‘zbekiston – 2030” strategiyasi to‘g‘risida*gi farmon va dasturiy hujjatlar. – Toshkent, 2023.

7. Jean Baudrillard. *Simulacres et Simulation*. – Paris: Éditions Galilée, 1981.

8. International Telecommunication Union. *Facts and Figures 2023: Measuring Digital Development*. – Geneva, 2023.

9. O‘zbekiston Respublikasi Raqamli texnologiyalar vazirligi. 2024 yil yakuniy axborot-kommunikatsiya ko‘rsatkichlari hisobotlari.

10. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. 2025 yil fevral oyidagi ma’naviy-ma’rifiy ishlarni takomillashtirishga oid qaror.

11. O‘zbekiston Respublikasi Statistika agentligi. *Demografik va ijtimoiy ko‘rsatkichlar to‘plami 2024*. – Toshkent, 2024.

12. Yoshlar ishlari agentligi. *Yoshlar qadriyatlari va ijtimoiy qarashlari bo‘yicha sotsiologik tadqiqot natijalari*. – Toshkent, 2023.

13. O‘zbekiston Respublikasi Statistika agentligi. *Demografik ko‘rsatkichlar to‘plami 2024*. – Toshkent, 2024.

O‘ZBEK MILLIY RAQS SAN’ATINING BADIIY XUSUSIYATLARI VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI

Mizayeva Ravshanoy Shuhratjanovna,
O‘zbekiston davlat xoreografiya akademiyasi
ravshanoymirzayeva6@gmail.com

Annotatsiya*: Mazkur maqolada o‘zbek milliy raqs san’atining tarixiy shakllanish jarayoni, badiiy-estetik xususiyatlari hamda hududiy raqs maktablarining o‘ziga xos xususiyatlari ilmiy jihatdan tahlil qilinadi. Shuningdek, zamonaviy davrda milliy raqs san’atining rivojlanish tendensiyalari, uning yosh avlod tarbiyasidagi o‘rni va jamiyat madaniy hayotidagi ahamiyati o‘rganiladi.*

Kalit so‘zlar: *milliy raqs, o‘zbek raqs san’ati, estetik tarbiya, raqs maktablari.*

Annotation: *This article provides a scientific analysis of the historical formation of Uzbek national dance art, its artistic and aesthetic features, and the distinctive characteristics of regional dance schools. It also examines the development trends of national dance in the modern era, its role in the upbringing of the younger generation, and its significance in the cultural life of society.*

Keywords: *national dance, Uzbek dance art, aesthetic education, dance schools.*

Аннотация: *В данной статье научно анализируются исторические этапы формирования узбекского национального танцевального искусства, его художественно-эстетические особенности и своеобразие региональных танцевальных школ. Также рассматриваются современные тенденции развития национального танца, его значение в воспитании молодого поколения и роль в культурной жизни общества.*

Ключевые слова: *национальный танец, узбекское танцевальное искусство, эстетическое воспитание, танцевальные школы.*

Kirish. Har bir xalqning milliy madaniyati uning tarixiy taraqqiyoti, turmush tarzi va ma’naviy qadriyatlari bilan chambarchas bog‘liqdir. Shu ma’noda o‘zbek milliy raqs san’ati xalqimizning ko‘p asrlik tarixiy tajribasi, estetik qarashlari va

madaniy merosini o‘zida mujassam etgan noyob san’at turlaridan biri hisoblanadi. Raqs san’ati insoniyat madaniyatining eng qadimiy ko‘rinishlaridan biri bo‘lib, u orqali inson o‘z his-tuyg‘ularini, ruhiy kechinmalarini va hayotga bo‘lgan munosabatini ifodalagan. O‘zbek xalqining raqs san’ati ham asrlar davomida shakllanib, millatning urf-odatlari, marosimlari, bayramlari va kundalik hayoti bilan uzviy bog‘liq holda rivojlanib kelgan.

Adabiyotlar tahlili va Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqot jarayonida Z.Islomov, V. Uspenskiy, L.Avdeyeva F.Abdurahmonova, G. Qodirova kabi olimlarning o‘zbek raqs san’ati bo‘yicha ilmiy ishlari, tarixiy-arxiv materiallari, etnografik ma’lumotlar tahlil etildi. Mazkur tadqiqot jarayonida tarixiy-tahliliy, qiyosiy hamda kuzatish metodlaridan foydalanildi.

Asosiy qism. O‘zbek milliy raqsi o‘zining nafis harakatlari, badiiy ifodaviyligi, milliy kiyimlari va chuqur ma’naviy mazmuni bilan ajralib turadi. Raqs harakatlarida xalqimizning go‘zallikka bo‘lgan munosabati, estetik didi, nozik his-tuyg‘ulari va milliy ruhiyati mujassam bo‘lgan. L.Avdeeva o‘zining “O‘zbek milliy raqsi tarixidan” nomli kitobida “Raqs- zamon va makonda mavjud san’at bo‘lib, bunda badiiy obraz inson gavdasining ritmik uyushgan tasviriy va ifodali harakatlari bilan yaratildi”, - deb yozadi [1:12]. Shu sababli milliy raqs san’ati nafaqat sahna san’ati, balki xalqning madaniy o‘zligini namoyon etuvchi muhim vosita hisoblanadi Bugungi kunda o‘zbek milliy raqs san’ati dunyo miqyosda ham keng tanilmoqda. Turli xalqaro festival, madaniy tadbir va san’at anjumanlarida o‘zbek raqs jamoalari faol ishtirok etib, milliy madaniyatni dunyoga tanitishda muhim rol o‘ynamoqda. Shu bilan birga, zamonaviy axborot makonida milliy raqs san’atining ayrim noto‘g‘ri talqin qilinishi ham kuzatilmoqda. Shu sababli milliy raqs san’atining tarixiy ildizlari, badiiy xususiyatlari va zamonaviy rivojlanish jarayonini ilmiy asosda o‘rganish dolzarb ilmiy masalalardan biri hisoblanadi.

O‘zbek milliy raqs san’ati qadimiy tarixga ega bo‘lib, uning ildizlari xalqning qadimgi marosimlari, mehnat jarayonlari va diniy e’tiqodlari bilan bog‘liqdir. Qadim zamonlarda raqs turli marosimlarning muhim qismi bo‘lib, u

orqali tabiat hodisalariga, hosildorlikka yoki bayramlarga bag‘ishlangan turli marosimlar o‘tkazilgan. Arxeologik topilmalar va tarixiy manbalarda ham qadimgi xalqlarning raqs bilan bog‘liq tasvirlari uchraydi. Bu esa raqs san’ati qadim zamonlardan boshlab inson hayotining muhim qismi bo‘lganini ko‘rsatadi. O‘zbek raqs san’ati asrlar davomida xalq og‘zaki ijodi, musiqa san’ati va teatr san’ati bilan uzviy aloqada rivojlangan. Ayniqsa, xalq bayramlari, to‘y marosimlari va turli tantanalarda raqs san’ati muhim o‘rin tutgan.

XX asrga kelib o‘zbek milliy raqs san’ati professional sahna san’ati darajasiga ko‘tarila boshladi. Bu jarayonda ko‘plab san’atkorlarning hissasi katta bo‘ldi. Jumladan, Usta Olim Komilov, Tamaraxonim, Mukarrama Turg‘unboyevalar o‘zbek raqs san’ati asoschilari hisoblanadilar. Ulardan qolgan “Tanovor”, “Munojot”, “Rohat”, “Paxta”, “Pilla” kabi asarlar ulkan raqs merosimizdir. An’anaviy san’atimizning ulkan bilimdoni ustoz Yusufjon qiziq Shakarjonov aytganlaridek, “Milliy musiqa san’atimiz bamisoli bir daraxt bo‘lib, uning tomiri Xorazm, tanasi Buxoro, shoxlari Farg‘onadir”. [6:259] . Mukarram Turg‘unboyeva o‘zbek milliy raqs san’atining rivojlanishiga ulkan hissa qo‘shgan san’atkorlardan biri hisoblanadi. U milliy raqs san’atining sahna talqinini rivojlantirib, o‘zbek raqsining professional maktabini yaratishga katta hissa qo‘shgan.

Shuningdek, Tamaraxonim ham o‘zbek raqs san’atini xalqaro miqyosda tanitishda muhim rol o‘ynagan. Uning ijrosi, sahna madaniyati va ijodiy izlanishlari milliy raqs san’atining rivojlanishida muhim bosqich bo‘ldi. O‘zbek milliy raqs san’ati hududiy maktablar orqali yanada boyib, rang-barang tus olgan. Har bir hududning raqs uslubi o‘ziga xos harakatlari, ritmi va badiiy ifodasi bilan ajralib turadi. Xususan, Farg‘ona raqs maktabi o‘zining nafisligi, latofati va sokin harakatlari bilan mashhur. Bu maktabda ijro etiladigan raqslarda ayol go‘zalligi, hayo va nazokat badiiy ifoda etiladi. Farg‘ona raqslarida qo‘l harakatlari juda muhim ahamiyatga ega. Qo‘l ishoralari, yuz ifodalari va qomat tutish madaniyati raqsning asosiy elementlari hisoblanadi. Buxoro raqs maktabi esa nozik va mayin harakatlari bilan ajralib turadi. Ushbu maktabga xos bo‘lgan lardzon harakati, ya’ni

tananing mayin tebranishlari raqsning asosiy xususiyatlaridan biri hisoblanadi. Buxoro raqslarida sharqona nazokat, estetik uyg‘unlik va badiiy ifoda ustunlik qiladi. Xorazm raqs maktabi jo‘shqinligi, chaqqonligi va tez ritmli harakatlari bilan ajralib turadi. Ushbu raqslar energiyaga boy bo‘lib, tomoshabinlarda quvonch va hayajon uyg‘otadi. Xorazm raqslarida tezkor harakatlar, sakrashlar va sahna dinamikasi muhim o‘rin egallaydi. Janubiy hududlar Surxondaryo va Qashqadaryoga xos raqslar folklor an’analari bilan chambarchas bog‘liq. Ushbu raqslarda xalqning kundalik hayoti, mehnat jarayonlari va marosimlari badiiy ifoda etiladi.

Zamonaviy globallashuv sharoitida o‘zbek milliy raqs san’ati yangi sifat bosqichiga ko‘tarilib, an’anaviy badiiy qadriyatlar va innovatsion yondashuvlar sintezi asosida rivojlanib bormoqda. Bu jarayon, avvalo, milliy raqsning nafaqat sahna san’ati, balki ijtimoiy-madaniy kommunikatsiya vositasi sifatida ham faol qo‘llanilayotganida namoyon bo‘ladi. Turli konsert dasturlari, respublika va xalqaro festivallar, madaniy forumlar hamda ma’naviy-ma’rifiy tadbirlar orqali o‘zbek milliy raqsi keng ommaga yetkazilib, uning estetik va tarbiyaviy salohiyati namoyish etilmoqda. Ayniqsa, professional raqs jamoalari, madaniyat markazlari va bolalar san’at maktablarining tizimli faoliyati milliy raqs an’analarini uzluksiz davom ettirish va ularni sahna talqini orqali boyitishda muhim institutsional omil sifatida xizmat qilmoqda. Shu bilan birga, oliy ta’lim muassasalarida raqs san’ati yo‘nalishida mutaxassislar tayyorlanayotgani ushbu sohaning ilmiy-nazariy asoslarini mustahkamlashga zamin yaratmoqda. Bu jarayonda raqs san’atining tarixiy ildizlari, hududiy maktablari va ijro uslublarini tizimli o‘rganish, ularni zamonaviy sahna talablari bilan uyg‘unlashtirish masalalari alohida ahamiyat kasb etadi. Natijada milliy raqs san’ati nafaqat amaliy, balki ilmiy tadqiqot ob’ekti sifatida ham rivojlanib bormoqda.

Biroq zamonaviy axborot makonining keskin kengayishi milliy raqs san’ati taraqqiyotiga ikki tomonlama ta’sir ko‘rsatmoqda. Bir tomondan, ijtimoiy tarmoqlar va raqamli platformalar milliy raqsni keng targ‘ib qilish, uni global auditoriyaga olib chiqish imkonini bermoqda. Ikkinchi tomondan esa, mazkur

makonda milliy raqs san’atining ayrim yuzaki va noto‘g‘ri talqinlari ham kuzatilmoqda. Xususan, professional tayyorgarlik va badiiy mezonlarga amal qilinmagan holda ijro etilayotgan chiqishlar milliy raqsning asl mohiyatini buzib ko‘rsatish xavfini yuzaga keltirmoqda. Mazkur holatni chuqurroq tahlil qilganda, muammo nafaqat ijro texnikasining yetarli emasligida, balki milliy raqsning falsafiy-estetik mazmuni yetarlicha anglanmayotganida ham namoyon bo‘ladi. Chunki o‘zbek milliy raqsi – bu oddiy harakatlar majmui emas, balki xalqning tarixiy xotirasi, ma’naviy qadriyatlari va estetik idealini o‘zida mujassam etgan murakkab badiiy tizimdir. Har bir harakat, imo-ishora va plastika ortida asrlar davomida shakllangan madaniy kod mujassam bo‘lib, uni buzish yoki soddalashtirish milliy san’atning mohiyatini yo‘qotishga olib kelishi mumkin. Ayniqsa, yosh tomoshabinlar orasida ijtimoiy tarmoqlar orqali shakllanayotgan tasavvurlar muhim ahamiyatga ega. Agar ular milliy raqsni faqat tashqi ko‘rinish yoki erkin improvizatsiya sifatida qabul qilsalar, bu kelajakda milliy san’atning asl badiiy mezonlari va an’analarining zaiflashishiga olib kelishi mumkin. Shu bois milliy raqs san’atini nafaqat targ‘ib qilish, balki uni to‘g‘ri talqin etish, ilmiy asosda tushuntirish va estetik mezonlarini keng jamoatchilikka yetkazish dolzarb vazifa hisoblanadi.

Demak, zamonaviy davrda o‘zbek milliy raqs san’atining barqaror rivojlanishini ta’minlash uchun an’anaviy merosni asrab-avaylash bilan bir qatorda, uni ilmiy-nazariy asosda rivojlantirish, professional ta’lim tizimini takomillashtirish hamda axborot makonida sifatli va to‘g‘ri kontentni ko‘paytirish zarur. Faqat shu yo‘l bilangina milliy raqs san’ati o‘zining asl mohiyatini saqlagan holda zamonaviy madaniy makonda munosib o‘rin egallashi mumkin.

O‘zbek milliy raqs san’ati yosh avlod tarbiyasida kompleks va ko‘p qirrali pedagogik ahamiyatga ega bo‘lgan muhim estetik hodisa sifatida namoyon bo‘ladi. U nafaqat badiiy ifoda vositasi, balki shaxsning jismoniy, ma’naviy va estetik rivojlanishini uyg‘un holda ta’minlovchi samarali tarbiya mexanizmi sifatida ham e’tirof etiladi. Raqs san’ati orqali insonning o‘ziga xos didi shakllanadi, go‘zallikni anglash va uni qadrlash qobiliyati rivojlanadi. Ayniqsa, milliy raqslarda mujassam

bo‘lgan nafislik, latofat va ma’no yuklangan harakatlar yoshlarning badiiy tafakkurini boyitadi hamda ularda milliy qadriyatlarga nisbatan hurmat tuyg‘usini kuchaytiradi.

Raqs mashg‘ulotlari jarayonida shakllanadigan sahna madaniyati ham alohida ahamiyat kasb etadi. Sahna odobi, ijro intizomi, mimika va plastika uyg‘unligi kabi elementlar yosh ijrochilarning nafaqat san’atkor sifatida, balki ijtimoiy faol shaxs sifatida kamol topishiga xizmat qiladi. Shu bilan birga, raqs san’ati jismoniy barkamollikni ta’minlovchi muhim vositalardan biri bo‘lib, unda tana harakatlarining muvofiqligi, egiluvchanlik, muvozanat va ritmni his etish kabi ko‘nikmalar shakllanadi. Bu esa yoshlarning sog‘lom turmush tarzini shakllantirishda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi.

Pedagogik nuqtai nazardan qaraganda, raqs mashg‘ulotlari yoshlarning intizomi, sabr-toqati va mehnatsevarligini shakllantirishda ham samarali vositadir. Raqsni mukammal egallash uchun muntazam mashq, o‘z ustida ishlash va yuqori darajadagi mas’uliyat talab etiladi. Bu jarayon esa yosh avlodda iroda mustahkamligi, qat’iyat va maqsadga intilish kabi muhim shaxsiy sifatlarning rivojlanishiga olib keladi. Shu bois milliy raqs san’ati yoshlarni har tomonlama barkamol etib tarbiyalashda muhim ijtimoiy-madaniy institut sifatida baholanishi mumkin.

Biroq, zamonaviy madaniy jarayonlarda raqs san’atkorlarining ijtimoiy maqomi va ularning mehnatini e’tirof etish masalasi ham dolzarb muammolardan biri sifatida namoyon bo‘lmoqda. Amaliy kuzatuvlar shuni ko‘rsatadiki, ko‘plab konsert dasturlarida qo‘shiq ijrochilar keng tanishtiriladi va e’tirof etiladi, biroq raqs ijrochilari – ya’ni raqqosalar ko‘pincha ikkinchi darajali ishtirokchi sifatida talqin qilinadi yoki ularning ismi-sharifi umuman tilga olinmaydi. Bu esa san’atning mazkur yo‘nalishida faoliyat yuritayotgan ijodkorlarning mehnatini yetarli darajada qadrlamaslik holatini yuzaga keltiradi. Aslida esa har bir raqs ijrosi ortida uzoq yillik tayyorgarlik, muntazam mashg‘ulotlar, jismoniy va ruhiy mehnat hamda yuksak darajadagi fidoyilik mujassamdir. Raqs san’atkori nafaqat harakatlarni bajaradi, balki u orqali muayyan obraz, kayfiyat va badiiy g‘oyani

tomoshabinga yetkazadi. Bu esa yuqori professional mahorat, chuqur ichki his va sahna tajribasini talab etadi. Shu jihatdan raqqosalarni alohida san’atkor sifatida e’tirof etish, ularning ijodiy mehnatini munosib baholash va ijtimoiy maqomini mustahkamlash zamonaviy madaniyat siyosatining muhim yo‘nalishlaridan biri bo‘lishi zarur.

Xulosa. O‘zbek milliy raqs san’ati xalqimizning boy madaniy merosini o‘zida mujassam etgan noyob san’at turidir. Unda xalqning ruhiyati, estetik qarashlari va milliy qadriyatlari aks etadi. Bugungi kunda milliy raqs san’atini asrab-avaylash, uning asl mohiyatini saqlash va yosh avlodga yetkazish muhim vazifalardan biridir. Buning uchun: milliy raqs san’atini ilmiy jihatdan o‘rganish; ustoz-shogird an’analarini rivojlantirish; raqs san’atkorlarini qo‘llab-quvvatlash; milliy san’atni to‘g‘ri targ‘ib qilish zarur. Shundagina o‘zbek milliy raqs san’ati kelajak avlodlar uchun ham bebaho madaniy meros sifatida yashab qoladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Avdeyeva L.A. O‘zbek Milliy raqsi tarixidan. – Toshkent: Mukarrama Turg‘unboyeva nomidagi “O‘zbekraqs“ milliy raqs birlashmasi, 2001y.

2 Abdurahmonova F. Milliy raqs va uning sahna talqini. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2012.

3. Hamrayeva G. Raqsning milliy qiyofasi. Toshkent, 2012 y.

4. Islomov Z. O‘zbek raqs san’ati tarixi. – Toshkent: Fan, 1998 y.

5. Karimova R, Sayfullayeva D. O‘zbek yakka ayollar raqsi, Toshkent, 2007.

6. Muydinov J., G‘ulomjonov A. Musiqa san’ati orqali o‘quvchilarning estetik dunyoqarashini shakllantirish. “Madaniyat va san’at tizimi sohalarining ustuvor yo‘nalishlari, muammo va yechimlari” konferensiyalar to‘plami. “Poligraf Super Servis” MCHJ. Farg‘ona-2020.-385 b.

7. Uspenskiy V. Muzykalnaya kultura Uzbekistana. – Moskva, 1976.

8. Qodirova G. O‘zbek raqs maktablari va rivojlanish yo‘nalishlari. // San’atshunoslik jurnali, 2021.

THE ROLE OF USING EMOTIVE-EXPRESSIVE UNITS IN UZBEK AND ENGLISH LANGUAGE

Nasirova Munisxon Halimjonovna
Shahrisabz davlat pedagogika instituti
E-mail: munisxonnosirova12121988@gmail.com

Annotatsiya

Ushbu maqola adabiy asarlarni to'liq anglash uchun muayyan birliklarni ularning kontekstlarida tushunish muhimligini ta'kidlaydi. Unda aytilishicha, o'quvchilar ushbu elementlarni anglab yetgan holda, adabiyotda uchraydigan hissiy ifodalarni yaxshiroq tan olishlari va qadrlashlari mumkin. Bundan tashqari, unda hissiy ifoda – bu madaniy chegaralardan tashqariga chiqadigan universal insoniy tajriba ekanligi ta'kidlanadi, bu esa madaniyatdagi farqlarga qaramay, adabiyotda ifodalangan asosiy his-tuyg'ular butun dunyo bo'ylab odamlarda aks sado berishi mumkinligini anglatadi.

Kalit so'zlar*: frazeologik birliklar, metafora, ifoda, til birliklari, hissiy-ifodali, til, madaniyat, visual sezgi, jihatlar, tushunchalar, madaniy kontekst, hissiy ifoda.*

Аннотация

Это статьеподчеркивает важность понимания конкретных единиц в их контексте для полного восприятия литературных произведений. Оно предполагает, что, осваивая эти элементы, читатели могут лучше распознавать и ценить эмоциональные выражения, содержащиеся в литературе. Кроме того, подчеркивается идея о том, что эмоциональное выражение является универсальным человеческим опытом, который преодолевает культурные границы, что подразумевает, что, несмотря на различия в культуре, основные эмоции, передаваемые в литературе, могут находить отклик у людей по всему миру.

Ключевые слова: *фразеологические единицы, метафора, выражение, языковые единицы, литература, эмоционально-экспрессивные, язык, культура, визуально-сенсорные, аспекты, концепции, эмоционально-выразительные единицы, литература, культурный контекст, язык.*

Abstract

This article emphasizes the importance of understanding specific units within their contexts to fully appreciate literary works. It suggests that by grasping these elements, readers can better recognize and value the emotional expressions found in literary works. Additionally, it highlights the idea that emotional expression is a universal human experience that transcends cultural boundaries, suggesting that despite differences in culture, the fundamental emotions conveyed in literature can resonate with people worldwide.

Key words: *phraseological units, metaphor, expression, linguistic units, emotive-expressive, language, culture, visual sensory, aspects, concepts, cultural context, emotional expression.*

This article aims to investigate the role and function of emotive-expressive units in both Uzbek and English literature, highlighting their significance in conveying emotions and fostering reader engagement. Through a comparative analysis, this study will examine the linguistic features, cultural reflections, and reader engagement strategies employed in both literary traditions. By doing so, it seeks to illuminate the universal nature of emotional expression while also acknowledging the unique cultural contexts that shape how emotions are articulated in literature.

The exploration of emotive-expressive units in literature serves as a vital lens through which we can understand the intricate relationship between language, culture, and emotional expression. Emotive-expressive units encompass a range of linguistic elements, including words, phrases, metaphors, and stylistic devices that convey feelings, attitudes, and emotional states. These units are essential in shaping the reader's experience and enhancing the depth of literary works.

In the context of Uzbek and English literature, the role of emotive-expressive units is particularly significant due to the distinct cultural, historical, and linguistic

backgrounds of these two literary traditions. Uzbek literature, with its rich heritage rooted in the traditions of Central Asia, reflects the values, beliefs, and emotional landscapes of Uzbek society. It often employs metaphors and symbols derived from nature and cultural practices, creating a unique tapestry of emotional expression that resonates deeply with its audience.

Conversely, English literature, characterized by its diverse influences and broad range of genres, utilizes emotive-expressive units to explore a wide array of human experiences. From the lyrical poetry of the Romantic era to the psychological depth of modern narratives, English writers have harnessed the power of language to evoke complex emotions and engage readers on multiple levels.

Ultimately, this research aspires to contribute to the understanding of how emotive-expressive units function as a bridge between language and emotion, fostering connections between authors and readers across different cultures. As literature continues to evolve, the exploration of these units will remain a crucial aspect of literary studies, offering insights into the enduring power of human emotion in storytelling.

This investigation will unfold in several chapters, each focusing on specific aspects of emotive-expressive units, their application in both Uzbek and English literature, and the implications for cross-cultural literary analysis. Through this approach, the dissertation will provide a comprehensive understanding of the role of emotive-expressive units, enriching the discourse surrounding emotional expression in literature.

RESULTS AND DISCUSSIONS

Here are some emotional and pampering words in English for children from parents, categorized by feeling:

Love & Affection:

• Darling: A sweet and affectionate term of endearment.

• Honey: A term of endearment, often used in a playful way.

• Sweetheart: A term of endearment suggesting warmth and tenderness.

• My Love: A deeply affectionate and romantic expression.

• Precious: Describing someone or something as very special and loved.
• My Treasure: A term of endearment implying someone is extremely valuable.
• Sweetie: A casual and endearing term for someone you care about.
• Angel: A term of endearment suggesting someone is pure and innocent.
• My Sweet Pea: A sweet and affectionate term for a little one.
• My Little Pumpkin: A playful and endearing term.
• My Cuddle Bug: A term expressing love and the desire for closeness.
• My Sunshine: A term expressing joy and light someone brings into your life.
• My Precious: A term expressing that someone is extremely valuable and cherished.
• My Heart: A deeply affectionate term signifying that someone holds a special place in your heart.

Comfort & Solace:

• My Dearest: An expression of deep care and affection.
• My Sunshine: Describing someone who brings light and joy.
• My Star: A term of endearment suggesting someone is brilliant and inspiring.
• My Everything: A declaration that someone is irreplaceable.
• My Little Lamb: A term suggesting innocence and gentleness.
• My Little Star: A term expressing admiration and belief in someone's potential.
• My Little Angel: A term expressing purity and innocence.
• My Sweetheart: A term conveying warmth and tenderness.
• My Tiny Tot: A term expressing fondness for a small child.
• Hug: A physical gesture of comfort and love.
• Cuddle: A cozy and affectionate embrace.
• Snuggle: A close and comforting position of closeness.

Adoration & Appreciation:

• Wonderful: Expressing admiration and delight.
• Beautiful: Describing someone as aesthetically pleasing and captivating.
• Amazing: Expressing awe and wonder.
• Charming: Describing someone as attractive and delightful.

• Radiant: Describing someone as glowing with happiness.
• Magnificent: Describing someone as impressive and extraordinary.
• You’re My Best Friend: A powerful statement of connection and love.
• You’re So Smart: A compliment that encourages intellectual growth.
• You’re Such a Good Kid: A statement of pride and approval.
• You Make Me So Happy: A declaration of the joy someone brings.

Words of Encouragement & Affirmation:

• You're Perfect: A statement of unconditional acceptance.
• I Believe In You: An expression of confidence and support.
• You're Doing Great: A positive affirmation for someone's efforts.
• You're Strong: A statement of resilience and inner strength.
• You Can Do It: An encouragement to persevere and achieve.
• You're Beautiful Inside and Out: A statement of inner and outer worth.
• You’re Amazing: A simple but powerful expression of belief in someone.
• I Love You Just The Way You Are: A statement of unconditional love and acceptance.
• You’re Special: A reminder that someone is unique and valuable..
• You’re Strong: A reminder of inner strength and resilience.

There are many emotional-expressive units (hissiyotbirliklari) used in the Uzbek language. These include:

Caring feelings:

• Jigarim, jonim, azizim: Used for the closest and dearest people.
• Quyoshim, oyim, yulduzim: To express beauty and radiance.
• Bolajonim, shirinim: Words said to children with affection and love.
• Ko'zqorachig'im: Refers to someone very precious and cherished.
• Umrim, hayotim: Said to a person who is the meaning of one's life.
• Beg'uborim, pokizaim: Refers to a person with a pure and innocent heart.

Admiration, surprise feelings:

• Voy dod! Voy xudo! Subhanalloh!: Said in response to an unexpected event or something surprising.

• Barakalla! Ofarin! Qo'lko'taraman!: To express admiration and gratitude.

• Shuhratingziyodabo'lsin! Omadingbersin!: To express good wishes.

• Ko'ztegmasin! Tfu-tfu!: Words said to protect something good.

Other feelings:

• Rahmat, ko'prahmat, ming rahmat: To express gratitude.

• Kechiring, uzrso'rayman: To express regret.

• Xayr, salomatbo'ling: Words for parting.

• Inshaalloh, Xudoxohlasa: To express hope and trust.

• Astag'firulloh: To repent and seek forgiveness.

The meaning and use of these emotional expressions are dependent on the cultural context. Some words may express affection in one situation, while in another, they could be offensive. Therefore, it is very important to use them correctly and appropriately.

It is difficult to directly find the same emotional expressions used for pampering children in both Uzbek and English due to the differences between the languages and cultures. However, we can list words that have a similar meaning and are used in a pampering tone in both languages:

Common words used for pampering:

Asalim / Honey:

• Uzbek: Asalim (sweet, dear)

• English: Honey (sweet, dear)

• Both words are used to express sweetness and affection.

Jonim / Dear:

• Uzbek: Jonim (dear, beloved)

• English: Dear (dear, beloved)

• Expresses affection, but in English, "dear" can also be used as a more general term of address.

Azizim / Sweetheart:

• Uzbek: Azizim (beloved, dear)

• English: Sweetheart (beloved, dear)

• Both words convey a sense of being loved and cherished.

Quyoncham / Bunny:

• Uzbek: Quyoncham (pampering, affection)

• English: Bunny (pampering, affection)

• Animal-related terms of endearment are found in both languages.

In English, terms of endearment are often referred to as "pet names," and their use depends on the cultural context. • In Uzbek, such terms are more commonly used between family members and close friends.

These words are common examples of expressions that can be used for pampering and showing affection towards children in both languages.

I made research into two literary works in Uzbek and English literature.InthisresearchI picked up “Sariq devniminib” by XudoyberdiTo’xtaboyevfrom Uzbek literary work and in English I selected “Little women” by Louisa May Alcott.

In Uzbek literature I found the following emotional expression:

Oppoqqinam, jonimninghuzuri,puchuqqinam, Hoshimjon, oyijon, akajon, barakalla, o’g’lim, jonidilimdanyaxshiko’rganim, buvi-buvijon, bechora, jonajonim, Hoshimboy, obboo’g’limey, obbotoylog’imey, mushtumdekbolaya

Briefly, Uzbek people use the emotive expression word “barakalla“ more than other units. They tend to add the suffixes “-jon, -xon, -voy to the names of person to express their attitudes to this person. More mothers add “-jon” to their children whereas friends and non-relatives add “-voy“ to call this person emotionally.

In English literature I encountered the following expression: poky old woman, poor Jo, a goose (gullible), a mouse (a pet of the family), you are dear, my dears, my dearies, my girls, baby, little daughters, bless the child, my little Shakespeare, my little tranquility, my angel, my honey ……

The most interesting one is that English nations also have a habit of shortening the name of the person like Uzbek nations.

In the novel “Little women” by Louisa May Alcott the name Margaret is shortened like Meg, the name Josephine is shortened like Jo, Elizabeth is shortened like Beth, Emilie is shortened like Emmy. In daily Uzbek speech Uzbek people have also such tendency to shorten the name of the person such as Aziza-Azi, Bahodir- Boho, Iroda- Iro and etc.

Emotive-expressive units are linguistic elements that convey emotions, feelings, and attitudes. They play a significant role in literature, allowing authors to express their characters' inner thoughts and evoke emotional responses from readers. This analysis explores the role and comparison of these units in Uzbek and English literature.

Definition and Significance

- Emotive-Expressive Units: These include words, phrases, idioms, and stylistic devices that express emotions. They can be found in dialogue, narrative descriptions, and character development.
- Significance: They enrich the text, making it more engaging and relatable. They help in building a connection between the reader and the characters.

Role in Uzbek Literature

- Cultural Context: Uzbek literature is deeply rooted in the cultural and historical context of Central Asia. Emotive-expressive units often reflect the values, traditions, and emotional landscapes of Uzbek society.
- Examples: Poetic expressions and proverbs are prevalent, where emotions are conveyed through metaphors and similes. For instance, the use of nature imagery to express love or sorrow is common in classical Uzbek poetry.
- Contemporary Literature: Modern Uzbek writers continue to utilize emotive-expressive units to address social issues, personal experiences, and national identity, often blending traditional forms with contemporary themes.

Role in English Literature

- Diverse Influences: English literature encompasses a wide range of styles and genres influenced by various cultures and historical periods. Emotive-expressive units are employed to reflect a broad spectrum of human experiences.
- Examples: In English poetry and prose, devices such as alliteration, assonance, and vivid imagery are used to evoke emotions. For example, Shakespeare's plays are rich in emotive language that explores themes of love, jealousy, and ambition.
- Modern Usage: Contemporary English literature often employs emotive-expressive units to explore complex psychological states and social issues, reflecting the diversity of human emotions in a globalized context.

Comparison of Emotive-Expressive Units

- Linguistic Features:
 - Uzbek Literature: Often uses metaphors and similes deeply rooted in nature and cultural symbols. The expressions may carry traditional connotations that resonate with local audiences.
 - English Literature: Utilizes a broader range of stylistic devices, including personification and hyperbole, allowing for varied emotional expression and greater flexibility in language.
- Cultural Reflection:
 - Uzbek Literature: Emotive-expressive units often reflect collectivist values, communal emotions, and the significance of family and tradition.
 - English Literature: Emphasizes individualism, personal experiences, and a wide array of emotional states, reflecting more diverse cultural narratives.
- Reader Engagement:
 - Uzbek Literature: The emotive-expressive units create a sense of nostalgia and connection to cultural heritage, engaging readers through shared experiences.
 - English Literature: The use of emotive language invites readers to explore personal and universal themes, often leading to a deeper psychological engagement.

Conclusion

The role of emotive-expressive units in both Uzbek and English literature is crucial for conveying emotions and connecting with readers. While there are distinct differences in their usage and cultural significance, both literatures demonstrate the power of language to express the complexities of human emotions. Understanding these units in their respective contexts enhances the appreciation of literary works and highlights the universal nature of emotional expression across cultures.

Used literature

1. Mona Baker. *In Other Words: A Coursebook on Translation*. London: Routledge, 1992.
2. Peter Newmark. *A Textbook of Translation*. London: Prentice Hall, 1988.
3. Eugene A. Nida. *Toward a Science of Translating*. Leiden: Brill, 1964.
4. Eugene A. Nida & Charles R. Taber. *The Theory and Practice of Translation*. Leiden: Brill, 1969.
5. Anthony Paul Cowie (Ed.). *Phraseology: Theory, Analysis, and Applications*. Oxford: Clarendon Press, 1998.
6. Sabine Fiedler. *English Phraseology: A Coursebook*. Tübingen: Gunter Narr Verlag, 2007.
7. Mildred L. Larson. *Meaning-Based Translation: A Guide to Cross-Language Equivalence*. Lanham: University Press of America, 1984.
8. George Lakoff & Mark Johnson. *Metaphors We Live By*. Chicago: University of Chicago Press, 1980.
9. Alexander V. Kunin. *English-Russian Phraseological Dictionary*. Moscow: Russkiy Yazyk, 1984.
10. Xudoyberdi To’xtaboyev “Sariq devni minib “ 2019
11. Louisa May Alcott. “ Little women” 2022

KIBERBORLIQ TUSHUNCHASINING ONTOLOGIK TAHLILI

Norpulatov Bekzod Norpulatovich
Samarqand davlat pedagogika instituti
bekzodnorpulatov@internet.ru

Annotatsiya

Mazkur maqolada kiberborliq tushunchasining ontologik mohiyati, uning mavjudlik shakli sifatidagi xususiyatlari, virtual va real borliq o‘rtasidagi dialektik bog‘liqlik hamda inson ongiga ta’siri keng tahlil qilinadi. Shuningdek, sun’iy intellekt va raqamli texnologiyalar sharoitida yangi ontologik paradigmalar shakllanishi masalalari yoritiladi.

Kalit so‘zlar: *kiberborliq, ontologiya, virtual reallik, raqamli makon, sun’iy intellekt, ong, mavjudlik*

Аннотация

В статье рассматривается онтологическая сущность киберпространства, его характеристики как формы бытия, а также влияние цифровой среды на сознание человека. Особое внимание уделяется проблеме соотношения виртуального и реального бытия.

Ключевые слова: *киберпространство, онтология, виртуальная реальность, цифровая среда, сознание*

Abstract

This article analyzes the ontological essence of cyberspace, its characteristics as a form of being, and its influence on human consciousness. Special attention is given to the relationship between virtual and real existence in the digital age.

Keywords: *cyberspace, ontology, virtual reality, digital environment, consciousness*

Kirish

Hozirgi global raqamli transformatsiya sharoitida inson hayotining barcha sohalari axborot texnologiyalari bilan chambarchas bog‘lanib bormoqda. Internet, raqamli platformalar va sun’iy intellekt rivoji natijasida an’anaviy borliq tushunchasiga yangi mazmun kirib keldi. Shu nuqtai nazardan “kiberborliq” tushunchasi zamonaviy falsafaning markaziy kategoriyalaridan biriga aylanmoqda.

Kiberborliq nafaqat texnik muhit, balki inson tafakkuri va madaniyatining yangi shakli sifatida namoyon bo‘ladi. Bu esa uni ontologiya nuqtai nazaridan tadqiq etish zaruriyatini keltirib chiqaradi. Chunki har qanday yangi voqelik, avvalo, uning “mavjudlik tarzi”ni aniqlashni talab qiladi[17].

Asosiy qism

Kiberborliqning ontologik mohiyati chuqur falsafiy tahlilga tayaniladi. Ontologiya borliqning eng umumiy tamoyillarini o‘rganadi. An’anaviy falsafada borliq moddiy va ideal shakllarga bo‘lingan bo‘lsa, kiberborliq bu ikkilikni ma’lum darajada transformatsiya qiladi.

Kiberborliq – bu axborot va raqamli kodlar asosida tashkil topgan virtual muhit bo‘lib, u fizik reallikdan mustaqil holda ham faoliyat yuritishi mumkin. Uning ontologik xususiyati shundaki, u “moddiy emas, ammo mavjud” shaklda namoyon bo‘ladi[18].

L.Floridi axborot falsafasida kiberborliqni “infosfera” tushunchasi orqali izohlab, uni inson va texnologiya o‘rtasidagi integral muhit sifatida baholaydi[19]. Bu yondashuvga ko‘ra, kiberborliq – bu yangi turdagi reallikdir.

Virtual va real borliq dialektik aloqadorlikda namoyon bo‘ladi. Kiberborliqni tushunishda virtual va real borliq o‘rtasidagi munosabat muhim ahamiyatga ega. Virtual borliq an’anaviy ma’noda “haqiqiy emas” deb qaralgan bo‘lsa-da, bugungi kunda u inson hayotida real ta’sir kuchiga ega.

[17] Heidegger M. Being and Time. – P. 67.
[18] Floridi L. The Philosophy of Information. – P. 47.
[19] Floridi L. Information: A Very Short Introduction. – P. 25.

M.Kastels “tarmoq jamiyati” nazariyasida raqamli makonni yangi ijtimoiy reallik sifatida tavsiflaydi[20]. Uning fikricha, virtual muhit jamiyat tuzilmasiga ta’sir ko‘rsatib, yangi munosabatlar tizimini shakllantiradi.

Shu jihatdan kiberborliq:

- real borliqning in’ikosi;
- inson faoliyatining natijasi;
- mustaqil ta’sir kuchiga ega tizim sifatida namoyon bo‘ladi.

Kiberborliq inson ongining transformatsiyasiga olib kelmoqda. Axborot oqimining ortishi insonning bilish jarayoniga ta’sir ko‘rsatib, yangi kognitiv modellarni shakllantirmoqda.

Zamonaviy tadqiqotlarga ko‘ra, raqamli muhitda inson tafakkuri:

- tezkor, lekin yuzaki tahlilga moyil;
- vizual va interaktiv axborotni ustun qo‘yadi;
- ko‘p vazifalilikka moslashadi.

N.Bostrom sun’iy intellekt rivoji inson ongining imkoniyatlarini qayta ko‘rib chiqishga olib kelishini ta’kidlaydi[21]. Bu esa inson va mashina o‘rtasidagi chegaralarning nisbiy ekanligini ko‘rsatadi.

Sun’iy intellektning taraqqiyoti yangi ontologik muammolarni yuzaga keltirdi. Sun’iy intellekt kiberborliqning eng muhim elementlaridan biri bo‘lib, u ontologiyada yangi savollarni keltirib chiqaradi. Masalan:

- sun’iy intellekt sub’yekt sifatida qaralishi mumkinmi?
- u ongga egami yoki faqat algoritmmi?
- insondan mustaqil qaror qabul qiluvchi tizimlar qanday ontologik maqomga ega?

Bu savollar falsafada “postgumanizm” va “transgumanizm” kabi yangi yo‘nalishlarning paydo bo‘lishiga sabab bo‘ldi. Shu ma’noda kiberborliq inson markazli ontologiyadan chiqish jarayonini tezlashtirmoqda.

Kiberborliqning ijtimoiy-falsafiy oqibatlari ham konstruktiv, ham destruktiv namoyon bo‘lmoqda. Kiberborliq jamiyatda tub o‘zgarishlarga sabab bo‘lmoqda.

---

[20] Castells M. The Rise of the Network Society. – P. 115.
[21] Bostrom N. Superintelligence. – P. 58.

Xususan, raqamli iqtisodiyot, onlayn ta’lim va virtual kommunikatsiyalar keng tarqaldi.

Biroq bu jarayon bir qator muammolarni ham keltirib chiqaradi:

- axborot xavfsizligi muammosi;
- shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish;
- raqamli tengsizlik.

Bu holatlar kiberborliqni faqat texnologik emas, balki axloqiy va falsafiy jihatdan ham tahlil qilish zarurligini ko‘rsatadi.

Xulosa

Kiberborliq zamonaviy dunyoda yangi ontologik voqelik sifatida shakllandi. U moddiy va ideal borliq o‘rtasidagi chegaralarni qayta belgilab, inson ongi va jamiyat taraqqiyotiga kuchli ta’sir ko‘rsatmoqda.

Ontologik nuqtai nazardan kiberborliq mustaqil mavjudlik shakli, inson ongining kengaytirilgan muhiti, global axborot tizimi sifatida namoyon bo‘ladi. Kelajakda kiberborliqni o‘rganish falsafaning muhim yo‘nalishlaridan biriga aylanishi tabiiydir.

Futurologik nuqtai nazardan kiberborliqni tadqiq etish falsafaning eng dolzarb tendensiyalaridan biri bo‘lishi shubhasiz.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Floridi L. The Philosophy of Information. – Oxford: Oxford University Press, 2011. – 45–52 p.
2. Heidegger M. Being and Time. – New York: Harper, 2008. – 67–75 p.
3. Floridi L. Information: A Very Short Introduction. – Oxford: OUP, 2010. – 23–28 p.
4. Castells M. The Rise of the Network Society. – Oxford: Blackwell, 2010. – 112–130 p.
5. Bostrom N. Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies. – Oxford: Oxford University Press, 2014. – 56–60 p.

DETERMENIZM VA EKSISTENSIALIZMDA ERKINLIK TUSHUNCHASINING ONTOLOGIK, GNOSEOLOGIK VA AKSIOLOGIK TAHLILI

Nurmurodov Islomjon Safar o‘g‘li
Sharof Rashidov nomidagi SamDU
islom77nurmurodov@gmail.com

Annotatsiya: *Mazkur maqolada erkinlik kategoriyasi ontologik, gnoseologik va aksiologik jihatdan tahlil qilinadi. Determinizm va eksistensializm o‘rtasidagi nazariy ziddiyat orqali insonning tanlov imkoniyati, javobgarligi va ijtimoiy integratsiyasi kontekstida qayta ko‘rib chiqiladi. Tadqiqotda sabab-oqibat zaruriyati, ijtimoiy konstruksiyalar, axborot makonining ong shakllanishiga ta’siri hamda erkinlikning axloqiy chegaralari muhokama qilinadi. Erkinlik absolut mustaqillik sifatida emas, balki ongli refleksiya va normativ mas’uliyat bilan uyg‘unlashgan fenomen sifatida ikki asosiy falsafiy yo‘nalish - deterministik va eksistensialistik paradigmalar doirasida turlicha talqin etiladi. Determinizm har qanday hodisani zaruriyat bilan izohlaydi; eksistensializm esa insonni o‘z mohiyatini o‘zi yaratadigan mavjudot sifatida ko‘radi. Ushbu maqolada aynan shu ikki konseptual yondashuv o‘rtasidagi dialektik taranglik tahlil qilinadi.*

Kalit so‘zlar: *Erkinlik, determinizm, aksidensiya, ontologiya, eksistensializm, mas’uliyat, refleksiya, axloqiy avtonomiya, ijtimoiy konstruksiya, normativlik.*

Аннотация: *В данной статье категория свободы анализируется с онтологической, гносеологической и аксиологической точек зрения. Через теоретическое противоречие между детерминизмом и экзистенциализмом переосмысливаются вопросы человеческого выбора, ответственности и*

социальной интеграции. В исследовании рассматриваются причинно-следственная необходимость, социальные конструкции, влияние информационного пространства на формирование сознания, а также этические границы свободы. Свобода трактуется не как абсолютная независимость, а как феномен, сочетающийся с осознанной рефлексией и нормативной ответственностью в рамках двух основных философских парадигм — детерминистской и экзистенциалистской. Детерминизм объясняет все явления через необходимость, тогда как экзистенциализм рассматривает человека как существо, создающее собственную сущность. В статье анализируется диалектическое напряжение между этими двумя концептуальными подходами.

Ключевые слова: *Свобода, детерминизм, акциденция, онтология, экзистенциализм, ответственность, рефлексия, моральная автономия, социальная конструкция, нормативность.*

Annotation: *This article analyzes the category of freedom from ontological, epistemological, and axiological perspectives. Through the theoretical tension between determinism and existentialism, it reconsiders human choice, responsibility, and social integration. The study discusses causal necessity, social constructions, the influence of the information environment on the formation of consciousness, and the ethical limits of freedom. Freedom is interpreted not as absolute independence, but as a phenomenon integrated with conscious reflection and normative responsibility within two major philosophical paradigms - determinism and existentialism. Determinism explains all phenomena through necessity, whereas existentialism views the human being as an entity that creates its own essence. This article examines the dialectical tension between these two conceptual approaches.*

Keywords: *Freedom, determinism, accidentality, ontology, existentialism, responsibility, reflection, moral autonomy, social construction, normativity.*

‘’Erkinlik’’ tushunchasi falsafaning eng murakkab va paradoksal kategoriyalaridan biridir. Inson o‘zini tanlov qiluvchi subyekt sifatida idrok etadi, biroq shu tanlovning ontologik maqomi doimo bahsli bo‘lib kelgan. Savol shunday qo‘yiladi: inson erkin harakat qiladimi yoki u sabab-oqibat zanjirining muqarrar halqasimi?

Bugungi global va medialashgan jamiyatda erkinlik masalasi yanada murakkablashgan. Algoritmlar, reklama, ijtimoiy stereotiplar va axborot oqimi inson ongiga bevosita ta’sir ko‘rsatmoqda. Shu sababli erkinlikni faqat subyektiv his-tuyg‘u darajasida talqin qilish yetarli emas. Shu sababli uni strukturaviy va normativ omillar bilan birgalikda ko‘rib chiqish zarur.

Deterministik dunyoqarashga ko‘ra, mavjudlik zaruriyat qonunlariga bo‘ysunadi. Har bir voqelik oldingi sabablarning mantiqiy natijasidir. Spinoza o‘zining “Etika” asarida tabiatni yagona substansiya sifatida talqin qilib, inson harakatlarini ham shu zaruriyat tizimining tarkibiy qismi deb ko‘rsatadi. Uning fikricha, inson o‘z xohishlarini erkin deb hisoblaydi, ammo ularning sabablarini anglamaydi. [1.83]

Bu nuqtai nazar ontologik determinizm deb ataladi, ya’ni mavjudlikning o‘zi zaruriyat bilan belgilanadi. Agar har bir hodisa muayyan sabablar bilan shartlangan bo‘lsa, unda inson qarorlari ham mustaqil emas, balki sababiy tizimning davomidir.

Shu o‘rinda muhim savol tug‘iladi: agar inson harakati zaruriyat mahsuli bo‘lsa, unda axloqiy javobgarlik qanday asoslanadi? Determinizmning eng murakkab jihati aynan shu yerda namoyon bo‘ladi. Chunki deterministik qarash faqat ontologik emas, balki gnoseologik mazmunga ham ega. Zamonaviy kognitiv fanlar inson qarorlarining muhim qismi ong osti jarayonlari orqali shakllanishini ko‘rsatadi. Daniel Kahneman ta’kidlaganidek, inson tafakkuri “tezkor” va “sekin” tizimlarga bo‘linadi; ko‘plab tanlovlar avtomatik ravishda amalga oshadi.[2.19-30]

Demak, insonning “men erkin qaror qildim” degan iddaosi ko‘pincha retrospektiv asosga ega, ya’ni qaror allaqachon qabul qilingach, ong uni ratsionalizatsiya qiladi. Bu esa erkinlik hissining psixologik konstruksiya bo‘lishi ehtimolini kuchaytiradi.

Ijtimoiy omillar ham gnoseologik determinizmning muhim tarkibiy qismidir. Shu jihatdan oila, ta’lim, madaniyat, diniy va axloqiy normalar shaxs dunyoqarashini shakllantiradi. Inson tanlovi ko‘pincha ichki ehtiros emas, balki ichkilashtirilgan ijtimoiy norma mahsuli bo‘lib chiqadi.

Antik va yangi davr falsafasi erkinlikni mutlaq mustaqillik sifatida emas, balki ichki tartib va ong bilan bog‘liq hodisa sifatida talqin qiladi.

Platon erkinlikni ruhning aql tomonidan boshqarilishi bilan izohlaydi. Agar inson ehtiroslar quliga aylansa, u aslida erkin emas. Haqiqiy ozodlik - “logos”ning hukmronligidir. [3.143]

O‘rta asr falsafasida erkinlik ko‘pincha Xudoning irodasi bilan uyg‘unlashgan inson aqli orqali amalga oshadigan ongli tanlov sifatida talqin qilinadi.

Avgustinga ko‘ra, erkinlik inson qalbining Xudoga bo‘lgan muhabbati bilan bog‘liq bo‘lib, haqiqiy ozodlik — axloqiy va ruhiy ravishda Xudoga itoat qilishda namoyon bo‘ladi.[4.102-104] Shunday qilib, erkinlik insonning ichki irodasi va ilohiy rahmat bilan uyg‘unlashgan fenomen sifatida qaraladi.

Foma Akvinskiy erkinlikni “rational will” bilan bog‘laydi. Inson tanlovi aql va xohish uyg‘unligidan kelib chiqadi, ammo bu tanlovning maqsadi doimo ilohiy adolat va yaxshilikka yo‘naltirilgan bo‘lishi kerak.[5.215-217]

Renessans davrida inson erkinligi tushunchasi ijtimoiy va epistemologik maydonga kengaytirildi, ya’ni insonning o‘zini shakllantirish, bilim olish va axloqiy tanlov erkinligi oldingi davrlarga nisbatan mustaqilroq qaraldi.

Pico della Mirandola o‘zining ‘’Oration on the Dignity of Man’’ asarida insonni “o‘z tabiatini yaratishga qodir mavjudot” sifatida tasvirlaydi. Erkinlik insonning o‘zini tanlash va shakllantirishdagi imkoniyati bilan belgilanadi.[6.31-33]

Erazm esa erkinlikni axloqiy ong va ma’naviy yetuklik orqali amalga oshiriladigan tanlov sifatida ko‘radi.[7.60-62]

Kant esa erkinlikni axloqiy avtonomiya sifatida asoslaydi. Uning kategorik imperativi shuni ko‘rsatadiki, inson o‘z harakatini universal qonun darajasiga ko‘tara olsa, u erkindir.[8.217-218] Bu yondashuvda erkinlik va majburiyat qarama-qarshi emas; aksincha, bir-birini to‘ldiradi.

Shunday qilib, klassik falsafa erkinlikni tartibsizlik emas, balki ichki normativlik bilan bog‘laydi. Bu jihat zamonaviy ijtimoiy muhokamalarda ko‘pincha e’tibordan chetda qoladi.

Agar inson harakati sababiy tizim bilan belgilanadigan bo‘lsa, jazolash yoki maqtash qanchalik asosli? Bu savol yuridik va axloqiy tizimlarning poydevoriga taalluqlidir. Ba’zi zamonaviy faylasuflar “yumshoq determinizm” konsepsiyasini ilgari suradilar. Unga ko‘ra, erkinlik tashqi majburlashning yo‘qligi bilan belgilanadi. [9.28] Agar inson ichki motivlari asosida harakat qilsa, u nisbiy erkinlikka ega, hatto bu motivlar sababiy zanjir mahsuli bo‘lsa ham. Bu yondashuv deterministik zaruriyat va axloqiy javobgarlik o‘rtasidagi keskin ziddiyatni yumshatadi. Ammo masala to‘liq hal bo‘lmaydi, chunki ichki motivlarning o‘zi ham tashqi omillar bilan shakllangan.

Deterministik paradigma insonni sabab-oqibat zanjirining elementi sifatida ko‘rsa, eksistensializm insonni o‘z mavjudligining muallifi sifatida talqin qiladi. Jean-Pol Sartr mashhur tezisini ilgari suradi: “Inson mohiyatdan oldin mavjud bo‘ladi”.[10.22] Bu fikr shuni anglatadiki, inson oldindan belgilangan tabiatga ega emas, u o‘zini o‘zi tanlovlari orqali shakllantiradi.

Sartrga ko‘ra, inson “mahkum erkindir”.[10.34] Ya’ni u tanlovdan qocholmaydi. Tanlamaslik ham tanlovdir. Shu bois erkinlik bu yerda imtiyoz emas, balki ontologik yukdir. Eksistensializm erkinlikni mas’uliyat bilan mutlaq bog‘laydi. Har bir tanlov nafaqat individual hayotni, balki insoniyatning umumiy tasavvurini shakllantiradi. Bu universal mas’uliyat hissi insonni “yolg‘iz” qoldiradi, chunki u qarorini boshqa instansiyaga yuklay olmaydi.

Martin Haydegger erkinlikni insonning o‘z “mavjudligi” (Dasein) bilan yuzlashuvi orqali tushuntiradi. Unga ko‘ra, insonning haqiqiyligi o‘limni anglash orqali namoyon bo‘ladi. O‘limning muqarrarligi insonni kundalik ommaviy ongdan ajratib, o‘z hayotini ongli ravishda tanlashga majbur qiladi. O‘limni anglash erkinlikni rad etmaydi; aksincha, uni chuqurlashtiradi. Cheklanganlik hissi tanlovni mas’uliyatli qiladi.[11.243-245] Shunday qilib, eksistensializm erkinlikni abstrakt imkoniyat emas, balki ontologik vaziyat sifatida ko‘radi.

XXI asrda erkinlik muammosi yangi shaklga ega bo‘ldi. Axborot texnologiyalari, sun’iy intellekt algoritmlari va ijtimoiy tarmoqlar inson qarorlarini sezilarli darajada shakllantirmoqda. Algoritmik tizimlar insonning qiziqishlari, xarid odatlari va siyosiy qarashlarini prognoz qiladi. Shunday ekan, inson tanlovi mustaqil subyektiv aktmi yoki oldindan hisoblangan ehtimollik natijasimi?

Shoshana Zuboff “surveillance capitalism” atamasini qo‘llab, zamonaviy kapitalizm inson xulq-atvorini oldindan bashorat qilish va yo‘naltirishga intilishini ta’kidlaydi.[12.15-17] Bu jarayon erkinlikni tashqi majburlashsiz cheklaydi — inson o‘zini erkin deb his qiladi, ammo uning qarorlari ma’lumotlar arxitekturasi orqali boshqariladi. Bu fenomenni “yumshoq determinatsiya” deb atash mumkin. Unda zo‘ravonlik yo‘q, lekin strukturaviy yo‘naltirish mavjud.

Erkinlikni cheksiz tanlov sifatida talqin qilish ijtimoiy tizimda muvozanatni buzishi mumkin. Har bir jamiyat o‘z a’zolarini ma’lum normativ struktura doirasida birlashtiradi. Bu struktura axloqiy me’yorlar, huquqiy tartib va madaniy qadriyatlardan iborat. Agar erkinlik javobgarlikdan ajratilsa, u subyektiv xohish darajasida qoladi. Bunday vaziyatda normativ relativizm kuchayadi. Axloqiy mezonlar zaiflashganda esa ijtimoiy integratsiya izdan chiqadi.

Kantning axloqiy avtonomiya konsepsiyasi bu yerda muhim. Erkinlik - bu ichki qonun bilan boshqarilishdir. O‘z xohishini universal mezon bilan muvofiqlashtirish axloqiy yetuklik belgisidir.[13.36-38]

Tadqiqot natijasida erkinlikni uch darajali strukturaviy model orqali tushuntirish mumkin:

1-daraja: Psixologik erkinlik - subyektiv “men xohlayman” hissi. Bu erkinlik intuitiv va hissiy darajada mavjud.

2-daraja: Refleksiv erkinlik - inson o‘z xohishining sabablarini anglaydi. Deterministik omillarni tushunish orqali ongli tanlov qiladi.

3-daraja: Normativ erkinlik - tanlovni axloqiy va ijtimoiy javobgarlik bilan uyg‘unlashtirish. Bu eng yuqori daraja bo‘lib, erkinlikni mas’uliyat bilan birlashtiradi.

Shunday qilib, haqiqiy erkinlik - bu uch darajaning integratsiyasidir.

Xulosa:

Birinchidan, erkinlik kategoriyasi ontologik, gnoseologik va aksiologik murakkablikka ega. Determinizm inson harakatini zaruriyat bilan izohlasa, eksistensializm uni radikal tanlov subyekti sifatida talqin qiladi. Zamonaviy medial va algoritmik muhit esa erkinlikni yangi shaklda cheklaydi.

Ikkinchidan, tahlil shuni ko‘rsatadiki, erkinlikni mutlaq mustaqillik sifatida tushunish nazariy jihatdan asosli emas. Inson har doim sababiy va ijtimoiy strukturalar ichida mavjud. Biroq bu fakt erkinlikni inkor etmaydi, aksincha, uni refleksiv va normativ darajada qayta talqin qilishni talab qiladi.

Uchinchidan, haqiqiy erkinlik - bu sababiy omillarni anglash, tanlovni ongli ravishda amalga oshirish, oqibat uchun javobgarlikni qabul qilish. Shunday qilib, erkinlik va mas’uliyat bir-birini inkor qilmaydi, balki dialektik birlik hosil qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1.Бенедикт Спиноза, Этика (Москва: Мысль, 1957), 83.

2.Даниел Канеман, Думай медленно… решай быстро (Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2012), 19–30.

3.Платон, Государство (Москва: Мысль, 1989), 143.

4.Августин, Исповедь, пер. С. П. Шмидт (Москва: Мысль, 1989), 102–104.

5. Фома Аквинский, Сумма теологии, пер. М. А. Козлов (Москва: Республика, 1992), 215–217.

6.Giovanni Pico della Mirandola, Oration on the Dignity of Man, trans. Charles G. Wallis (University Park: Penn State University Press, 1998), 31–33.

7. Эразм Роттердамский, Похвала глупости, пер. С. М. Власова (Москва: Наука, 1985), 60–62.

8..И. Кант, Критика практического разума (Москва: Наука, 1994), 217–218.

9.Daniel C. Dennett, Elbow Room: The Varieties of Free Will Worth Wanting (Cambridge, MA: MIT Press, 1984), 28.

10.Jean-Paul Sartre, Being and Nothingness, trans. Hazel E. Barnes (New York: Washington Square Press, 1992), 22. 34

11.Martin Heidegger, Being and Time, trans. John Macquarrie and Edward Robinson (New York: Harper & Row, 1962), 243–245.

12.Shoshana Zuboff, The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power (New York: PublicAffairs, 2019), 15–17.

13.И. Кант, Основы метафизики нравственности (Москва: Мысль, 1994), 36–38.

BUXORO AMIRLIGI DAVRIDA QARSHI SHAHRI SHAHARSOZLIK TUZULMASI

Munavvar Atamirzayeva
Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat Texnika universiteti
E-Mail : atamirzayeva.phd@gmail.com

Annotatsiya

Mazkur maqolada Buxoro amirligi davrida Qarshi shahrining shaharsozlik tuzilmasi, uning shakllanish omillari va urbanistik xususiyatlari tahlil qilinadi. Tadqiqotda shaharning tarixiy yadrosi — qadimgi Nasaf bilan bog‘liqligi, ark, shahriston va raboddan iborat an’anaviy uch bo‘g‘inli tizim asosida rivojlanganligi yoritiladi. Shuningdek, Qarshi shahar makonining tabiiy-geografik sharoitlar, sug‘orma dehqonchilik tizimi, mudofaa ehtiyojlari hamda ijtimoiy-iqtisodiy omillar ta’sirida shakllangani asoslab beriladi. Maqolada shahar tuzilmasining konsentrik doiralar asosida tashkil topgani, mudofaa inshootlari,

darvozalar, bozor va diniy markazlarning urbanistik tizimdagi o‘rni ochib berilgan. Xususan, ark (o‘rda)ning me’moriy-rejaviy tuzilishi, ichki infratuzilmasi va boshqaruv tizimidagi ahamiyati alohida tahlil qilinadi. Tadqiqot natijasida Qarshi shahrining an’anaviy shaharsozlik tamoyillari asosida shakllanganligi va Markaziy Osiyo voha shaharlariga xos klassik urbanistik modelni o‘zida mujassam etgani xulosa qilinadi.

Kalit so‘zlar: *Qarshi shahri, Buxoro amirligi, shaharsozlik, urbanistika, ark, shahriston, rabod, voha shaharsozligi, mudofaa inshootlari, mahalla tizimi, bozor infratuzilmasi, sug‘orma dehqonchilik, tarixiy-geografik omillar.*

Аннотация

В статье рассматривается градостроительная структура города Карши в период Бухарского эмирата, а также анализируются факторы её формирования и основные урбанистические особенности. Показана связь исторического ядра города с древним Насафом и его развитие на основе традиционной трёхчастной структуры, включающей цитадель, внутренний город и пригородно-ремесленно-торговую зону. Обосновано влияние природно-географических условий, системы ирригационного земледелия, оборонительных потребностей и социально-экономических факторов на формирование городской планировки. Раскрыты особенности концентрической организации городского пространства, а также роль оборонительных сооружений, городских ворот, рынков и религиозных центров в структуре города. Особое внимание уделено архитектурно-планировочным характеристикам цитадели, её внутренней инфраструктуре и значению в системе управления. Сделан вывод о том, что Карши сформировался на основе традиционных принципов восточного градостроительства и представляет собой классический пример оазисного города Центральной Азии.

Ключевые слова: *Карши, Бухарский эмират, градостроительство, урбанистика, цитадель, внутренний город, пригородная зона, оазисное градостроительство, оборонительные сооружения, махаллинская система,*

рыночная инфраструктура, ирригационное земледелие, историко-географические факторы.

Abstract

This article examines the urban structure of the city of Karshi during the period of the Bukhara Emirate and analyzes the factors that shaped it, as well as its main urban characteristics. The study demonstrates the connection between the city's historical core and ancient Nasaf and its development based on a traditional tripartite structure consisting of the citadel, the inner city, and the suburban craft and trade zone. The influence of natural-geographical conditions, irrigated agriculture, defensive needs, and socio-economic factors on the formation of the urban layout is substantiated. The paper reveals the features of the concentric organization of urban space and examines the role of defensive structures, city gates, markets, and religious centers in the city's structure. Particular attention is given to the architectural and planning characteristics of the citadel, its internal infrastructure, and its role in the system of governance. It is concluded that Karshi developed on the basis of traditional Eastern urban planning principles and represents a classical example of an oasis city in Central Asia.

Keywords: *Karshi, Bukhara Emirate, urban planning, urban studies, citadel, inner city, suburban zone, oasis urbanism, defensive structures, mahalla system, market infrastructure, irrigated agriculture, historical-geographical factors.*

Qarshi shahri O‘zbekiston janubidagi qadimiy shaharlar sirasiga kirib, uning shaharsozlik taraqqiyoti Markaziy Osiyo urbanistik an’analari asosida shakllangan. Qadimda Naxshab (Nasaf) nomi bilan mashhur bo‘lgan ushbu shahar tarixan siyosiy, harbiy va savdo markazi sifatida rivojlangan. Qarshi shaharsozlik qiyofasi tabiiy-geografik muhit, sug‘orma dehqonchilik, mudofaa ehtiyojlari hamda ijtimoiy tuzilma bilan chambarchas bog‘liq holda vujudga kelgan.

Qarshi Qashqadaryo vohasida joylashgan bo‘lib, uning shaharsozlik tuzilmasida sug‘oriladigan dehqonchilik hal qiluvchi omil bo‘lgan. Daryo va ariq tarmoqlari shahar rejasini belgilab, aholi yashash joylari suv manbalariga yaqin

holda joylashtirilgan. Qarshi shaharsozligi voha shaharlariga xos tarzda markaziy qismdan chekka hududlarga bosqichma-bosqich kengayib borgan.

Qarshining shahar yadrosi qadimiy Nasaf shahri bilan bog‘liq bo‘lib, bu hududda ark, shahriston va rabod tizimi aniq shakllangan. Ark — hokimiyat va harbiy boshqaruv markazi, shahriston — asosiy turar-joy va jamoat hududi, rabod esa hunarmandchilik va savdo faoliyati rivojlangan tashqi qismni tashkil etgan. Ushbu an’anaviy uch bo‘g‘inli tuzilma Qarshi shaharsozligining tarixiy uzluksizligini ta’minlagan.

Qarshi shahri tuzulishiga ko’ra ham amirlik tarkibidagi boshqa shaharlardan unchalik farq qilmagan. Shahar strukturasi to’rtta notekis konsentrik doiralardan iborat bo’lgan. Markazda maydon joylashgan bo’lib, u yerda to’rtta madrasa, hammom, kazarma, masjid, bek va to’ralarning alohida devor bilan o’ralgan, g’ishtli minoralar va yopiq yo’laklarga ega binolari joylashgan. Shaharning birinchi doirasi – markaz bo’lib, u arkning qal’a devori hisoblanadi. Uning asosiy ko’chalarga chiqadigan bir necha darvozalari mavjud bo’lgan. Ikkinchi doira shahar devori hisoblanib, uning ham bir nechta darvozalari mavjud bo’lgan. Devor oldida chuqur handaq joylashgan bo’lib, shahar mudofaasida foydalanilgan. Aynan shu devorlarning narigi tarafida o’lkaning hamma nufuzli kishilari istiqomat qilgan va ularning o’z bozorlari va hammomlariga ega bo’lgan. Devor oldida esa gavjum savdo shahri joylashgan[22].

Qarshi tarixan harbiy-strategik ahamiyatga ega shahar bo‘lib, shahar atrofi mustahkam mudofaa devorlari bilan o‘ralgan. Darvozalar savdo yo‘llari bilan bog‘langan bo‘lib, ular orqali tashqi hududlar bilan iqtisodiy va siyosiy aloqalar amalga oshirilgan. Mudofaa inshootlari shahar rejasini ixcham va yopiq shaklda rivojlanishiga sabab bo‘lgan.

Xanikov esa Qarshi arki haqida shunday degan: “Buxoro arkining kichikroq nusxasiga o’xshagan hamda uning ichida hokim uyi, bog’li uy (valiaxd shaxzodalarning qarorgohi vazifasini o’tagan), uchta madrasa, katta Juma masjidi

[22] Туркестанские Ведемости, 1879. № 114.

mavjud bo’lgan”[23]. 1965-yilda KATE ekspeditsiyasi a’zolari tomonidan o’rganilganda, Qarshi o’rdasining aniq joylashgan o’rni aniq belgilab berildi. Unga ko’ra, qo’rg’onning janubiy burchagida 2,25 gektardan ortiq maydonni egallagan, ammo shahar devoridan 36-50 metr chetroqda alohida joylashgan Qarshi o’rdasi, yani arki XIX asr oxirida haqiqatdan ham o’sha davrdagi Shaxrisabz o’rdasiga qaraganda ancha mustahkam va salobatli bo’lgan. O’rda rejasiga ko’ra, u notekis to’rtburchak shaklida bo’lib, hatto ikki yon tomonining uzunligi ham bir xil bo’lmagan. Paxsa qatlamlarida qurulgan o’rda devorlari ko’p bora yangilanib, ta’mirlanib turilgan. Bunday tadbirlardan biri haqida amir Haydar tomonidan bu yerning beki – mang’itlardan bo’lgan Hakimbiyga yozilgan maktublarda xabar berilgan. O’sha davrda nafaqat qo’rg’on devorlarini kapital ravishda yangilash talab etilgan, balki amir tomonidan o’rdani ham har doim yaxshi holatda saqlash qat’iy tavsiya etilgan, Navro’z bayramidan so’ng issiq kunlar boshlangach uning devorlar balandligini 7 gazgacha yetkazish, ularga yopiq tarzda darvoza qilish hamda to’rt burchakdagi minoralarda turar joy xonalarini qurish buyurilgan[24].

Mahalliy hukmdorlarning qarorgohi bo’lgan O’rda to’rtburchak shaklda, qalinligi 5m, balandligi 3-4 sajenli mudofaa devori bilan o’rab olingan bo’lib, uzunligi 3-3,5 verstni, umumiy maydoni esa 40 ga ni tashkil etgan hamda faqat bitta darvozaga ega bo’lgan[25]. Bu darvoza “Saqlov darvoza”, ya’ni “Himoya darvozasi” deb atalgan[26].

O’rdaning bosh darvozasi o’zining old fasadi bilan registon maydoniga ochilib, shimoliy-sharqiy fasadning shimoliy burchagiga yaqin joylashgan edi. Ular O’rta Osiyo qal’a darvozalari uchun odatiy bo’lgan tarzda qurulgan: yuqorisida tishli kengurulari, ikki yonida minoralar va bir nechta o’q yo’llari bor edi. Bu yerda sarbozlardan iborat bir necha askarlar kecha-kunduznavbatchilik qilgan. Darvoza yaqinida politsiya boshlig’i xonasi bo’lib, kechqurun shaharning

[23] Ханыков Н. В. Описание Бухарского ханства. Санкт-Перербург: Тип.Имп. Академии наук, 1843. – С. 108.
[24] Массон М. Е. Столичные города в области низовьев Кашкадарьи…. – С. 83.
[25] Маев Н. Город Карши. Туркестанские ведемости, 1879. № 24. Насриддинов Қ. Қарши Қальаси... – Б 33.
[26]Сухарева О. А. К истории среднеазиатского города (БухараXVI – XX вв). – Москва: Издательство восточной литературы, 1962. – С. 114.

to’rt darvoza kalitlari shu yerga olib kelingan va bomdod nomoziga azon aytilmagunicha shu yerda saqlangan. Darvoza yonidan boshlanadigan tor yo’lak O’rdani ikkiga ajratib turgan. Ark devori yonida o’rda aholisiga mo’ljallangan gumbazli masjid joylashgan edi. Hovli yo’lakning ikki tomonida bekning devonxonasi (mirzoxona), xazina xonasining pul ombori, qarshilik sarbozxona, o’rdada xizmat qiluvchi ayrim xizmatchilarning uy-joylari, turli yordamchi binolar, otxona va ovchilik uchun maxsus qushxona joylashgan. Bu binolarning hammasi pishiq g’ishdan qurulgan, yo’lakning o’ziga ham pishiq g’isht yotqizilgan. Yo’lakning chap tomonida saroy joylashgan, oxirida esa saroyning birinchi hovlisiga chiqadigan darvoza qurulgan. Maydoni 10 sajenli bu hovlidan o’tib, ikkinchi hovliga chiqilgan.

Hovli yo’lagining oxirida mehmonlarni qabul qiluvchi qobulxona joylashgan. Qabul xonalari o’ta dabdabali bezaklardan holi bo’lib, silliq oqlangan devorlari va soda bo’yoqlar bilan bezatilgan yog’och shiftlari bor bo’lgan. Shuningdek, bu yerda bekning o’zi va unga eng yaqin kishilar uchun mo’ljallangan ikkinchi, ichki kichik masjid joylashgan. Masjid yonida uncha katta bo’lmagan bog’ bo’lib, uning o’rtasidan to’rtburchak shaklda qazilgan, suv to’ldirilgan hovuz joylashgan. O’rda binolarining aksariyati bir qavatli bo’lib, bazan bolaxonaliga ega bo’lgan. Asosan xom g’isht yoki paxsa devorlardan qurulgan, tomlari tekis tuproq tomlar bo’lgan. Biroq ayrim hovlilar pishiq g’isht bilan qoplangan edi. O’rdaga hizmat ko’rsatish Choringar va Buzrukabad guzarlarida yashovchilarning zimmasidagi majburuyat hisoblangan[27].

Saroy bog’ining boshqa bir tomonida alohida devor bilan o’ralgan haram joylashgan. U chalkash yo’lakli qilib qurulgan, juda toza va chiroyli bo’lib, o’zining alohida gulzori, bog’i, hovuzi va kichik hovlisiga ega bo’lgan. Saroyning ikkinchi hovlisida ikki xonali, poliga marmar yotqizilgan hammom ham bo’lgan. Hammomga gumbazli shift o’rtasidagi tuynukdangina yorug’lik tushgan. U gumbazdan tushurilgan ipga osib qo’yilgan chiroq yordamida yoritilgan. Diametri tahminan bir fut keladigan, yog’och va toshdan tovoqsimon qilib yasalgan idishlar

[27] Массон М. Е. Столичные города в области низовьев Кашкадарьи…. – С. 84.

tog’ora vazifasini o’tagan. U burchakda qurulgan oddiy o’choq yordamida isitilgan[28].

Ko‘rinib turibdiki, Qarshi shaharsozligida diniy inshootlar muhim shahar belgisi hisoblangan. Masjid va maqbaralar shahar makonida asosiy yo‘nalishlarni belgilab bergan. Diniy obidalar nafaqat ibodat maskani, balki ta’lim, ijtimoiy hayot va mahalla boshqaruvi markazi vazifasini ham bajargan. Bu holat Qarshining shaharsozlik qiyofasida diniy-ma’naviy omilning ustuvorligini ko‘rsatadi.

Qarshi shaharsozligida bozor va jamoat maydonlari muhim o‘rin tutgan. Shahar markazida joylashgan bozor hududi savdo-sotiq, ijtimoiy muloqot va iqtisodiy faollikning markazi bo‘lgan. Bozor atrofida masjidlar, madrasa va karvonsaroylar joylashib, shahar hayotining markazlashtirilgan tuzilmasini shakllantirgan.

Qarshi shahrida mahalla tizimi an’anaviy shaharsozlikning asosiy bo‘g‘ini bo‘lib xizmat qilgan. Mahallalar tor, egri va yopiq ko‘chalar bilan ajralib turgan. Turar-joylar ichki hovli tamoyili asosida qurilib, tashqi tomondan yopiq, ichkaridan esa ochiq va qulay makonga ega bo‘lgan. Bunday rejalashtirish issiq iqlim sharoitida yashash uchun qulaylik yaratgan.

Qarshi Buyuk Ipak yo‘lining janubiy tarmoqlari bilan bog‘langan shahar bo‘lib, savdo-sotiq shaharsozlik rivojida muhim rol o‘ynagan. Karvonsaroylar va savdo ko‘chalari shahar ichki tuzilmasining muhim elementlari hisoblangan. Bu holat Qarshining iqtisodiy jihatdan faol va ochiq shahar sifatida shakllanishiga zamin yaratgan.

Xulosa o’rnida shuni ta’kidlash o‘rinliki, Qarshi shaharining o‘ziga xos shaharsozlik xususiyatlari — voha shaharsozligi an’analari, mustahkam mudofaa tizimi, markazlashgan bozor va jamoat makonlari, diniy inshootlarning muhim o‘rni hamda mahalla tizimining rivojlanganligida namoyon bo‘ladi. Ushbu jihatlar Qarshini Markaziy Osiyo janubiy hududlariga xos klassik shaharsozlik namunasi sifatida tavsiflash imkonini beradi.

[28] Яворский И. Л. Путешествие русского посольства..... – С. 52.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yhati

1. Туркестанские Ведемости, 1879. № 114.
2. Ханыков Н. В. Описание Бухарского ханства. Санкт-Перербург: Тип.Имп. Академии наук, 1843. – С. 108.
3. Массон М. Е. *Столичные города в области низовьев Кашкадарьи*. – Ташкент: Изд-во АН УзССР, 1950–1960-е гг. – С. 83
4. Маев Н. Город Карши. Туркестанские ведемости, 1879. № 24.
6. Насриддинов О.Қ. Қарши қальаси. 2006, – Б 33.
7. Сухарева О. А. К истории среднеазиатского города (БухараXVI – XX вв). – Москва: Издательство восточной литературы, 1962. – С. 114.
8. Массон М. Е. *Столичные города в области низовьев Кашкадарьи*. – Ташкент: Изд-во АН УзССР, 1950–1960-е гг. – С. 84.
9. Яворский И. Л. *Путешествие русского посольства в Бухару*. – Санкт-Петербург: типография …, 18.. – С. 52.

INGLIZ TILI XALQARO MULOQAT VOSITASI

Qolmurodova Gulixayo Qayumovna

gulxayoqulmurodova@gmail.com

Annotatsiya: *Ingliz tili Xalqaro muloqat vositasi asosida tahlil qilinadi. Tadqiqotning dolzarbligi shundaki, zamonaviy ta’limda tilni o‘qitish faqat grammatik qoidalarni o‘zlashtirish bilan cheklanmay, balki real kommunikativ vaziyatlarda til vositalaridan samarali foydalanishga tayyorlashni talab etadi. Tadqiqot metodologiyasi sifatida ilmiy-nazariy manbalarni tahlil qilish, qiyosiy yondashuv va pedagogik umumlashtirish usullaridan foydalanildi. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, kommunikativ yondashuv o‘quvchining faol nutqiy ishtirokini*

kuchaytiradi, topshiriqqa asoslangan ta’lim esa mustaqillik, muloqot va amaliy qo‘llashni rivojlantiradi. Raqamli texnologiyalar esa mazkur jarayonning interaktivligi va individuallashuvini ta’minlaydi. Muhokama qismida bu yondashuvlarning integrallashuvi zamonaviy ingliz tili darsining eng samarali modeli ekanligi asoslab berildi.

Kalit so‘zlar: *ingliz tili, kommunikativ yondashuv, topshiriqqa asoslangan ta’lim, raqamli texnologiyalar, CEFR, action-oriented approach, til kompetensiyasi, interaktiv ta’lim.*

Kirish. Bugungi kunda ingliz tili xalqaro aloqa, ilm-fan, texnologiya, biznes va ta’limning yetakchi vositalaridan biri hisoblanadi. Shu sababli ingliz tilini samarali o‘qitish masalasi zamonaviy pedagogikaning dolzarb yo‘nalishlaridan biri bo‘lib qolmoqda. An’anaviy til o‘qitish tizimlarida asosiy e’tibor grammatik qoidalarni tushuntirish, so‘zlarni yodlatish va tarjimaga qaratilgan bo‘lsa, hozirgi metodik qarashlarda tilni real kommunikatsiya vositasi sifatida shakllantirishga urg‘u berilmoqda [1].

Yevropa Kengashi tomonidan ishlab chiqilgan **CEFR** tizimi tilni o‘rganishni ijtimoiy va amaliy faoliyat bilan bog‘liq jarayon sifatida baholaydi [2]. Ushbu yondashuvda til o‘rganuvchi oddiy bilim oluvchi emas, balki ma’lum vazifalarni bajaruvchi ijtimoiy subyekt sifatida talqin qilinadi. Bu esa ingliz tilini o‘qitishda faqat lingvistik bilim emas, balki nutqiy, pragmatik, sotsiomadaniy va strategik kompetensiyalarni ham rivojlantirish zarurligini ko‘rsatadi [3].

So‘nggi o‘n yilliklarda ingliz tilini o‘qitishda uchta muhim yo‘nalish alohida ajralib chiqdi. Birinchisi — **kommunikativ yondashuv**, ikkinchisi — **topshiriqqa asoslangan ta’lim**, uchinchisi esa — **raqamli texnologiyalarni o‘quv jarayoniga integratsiya qilish**. Ushbu yondashuvlar alohida-alohida emas, balki o‘zaro uyg‘un holda qo‘llanganda samaradorlik yuqori bo‘lishi ko‘plab tadqiqotlarda qayd etilgan [1][4][6].

Mazkur maqolaning maqsadi ingliz tilini o‘qitishda kommunikativ yondashuv, topshiriqqa asoslangan ta’lim va raqamli texnologiyalarning nazariy hamda amaliy samaradorligini IMRAD modeli asosida tahlil qilishdan iborat.

Tadqiqotning asosiy savollari quyidagilardan iborat:

5. Kommunikativ yondashuv ingliz tilini o‘qitishda qanday didaktik ustunliklarni beradi?

6. Topshiriqqa asoslangan ta’lim o‘quvchi faoliyatiga qanday ta’sir qiladi?

7. Raqamli texnologiyalar til o‘qitish samaradorligini qay darajada oshiradi?

8. Ushbu uch yondashuv integrallashgan holda qanday pedagogik natija beradi?

Metodologiya. Mazkur tadqiqot nazariy-pedagogik xarakterga ega bo‘lib, unda empirik eksperimentdan ko‘ra **ilmiy manbalarni kontent tahlil qilish**, **qiyosiy metod**, **pedagogik umumlashtirish** va **nazariy interpretatsiya** usullaridan foydalanildi.

Tadqiqot bazasi sifatida kommunikativ til o‘qitish, topshiriqqa asoslangan ta’lim, CEFRning action-oriented approach modeli hamda ta’limda texnologiyadan foydalanishga bag‘ishlangan ilmiy manbalar tanlab olindi [1][2][4][6]. Ushbu manbalar asosida ingliz tilini o‘qitishdagi dolzarb tendensiyalar, metodik yondashuvlar va ularning amaliy natijalari tahlil qilindi.

Metodologik bosqichlar quyidagicha tashkil etildi:

Birinchi bosqichda ingliz tilini o‘qitish metodikasiga oid asosiy nazariy tushunchalar o‘rganildi. Bu yerda communicative language teaching, task-based language teaching va action-oriented approach tushunchalarining mazmuni tahlil qilindi [1][2][5].

Ikkinchi bosqichda topshiriqqa asoslangan ta’limning o‘quvchi mustaqilligi, nutqiy faolligi va kommunikativ kompetensiyasiga ta’siri o‘rganildi. Bu jarayonda asosan British Council va Nunan ishlari metodik asos sifatida qabul qilindi [4][5]. Uchinchi bosqichda raqamli texnologiyalarning til o‘qitishdagi o‘rni UNESCO hisobotlari va technology-enhanced language learning bo‘yicha zamonaviy tahlillar asosida ko‘rib chiqildi [6][7][8].

To‘rtinchi bosqichda olingan ilmiy qarashlar o‘zaro qiyoslanib, integrallashgan pedagogik model taklif qilindi.

Tadqiqotning ishonchliligi foydalanilgan manbalarning xalqaro miqyosda tan olinganligi, ularning metodik jihatdan mustahkamligi va zamonaviy ta’lim talablari bilan uyg‘unligi bilan ta’minlandi.

Natijalar. Tahlillar natijasida ingliz tilini o‘qitishda kommunikativ yondashuv, topshiriqqa asoslangan ta’lim va raqamli texnologiyalar bir-birini to‘ldiruvchi uch tayanch omil ekanligi aniqlandi.

Kommunikativ yondashuvning samaradorligi. Kommunikativ yondashuv tilni real hayotiy aloqa vositasi sifatida o‘qitishga asoslanadi. Richards ta’kidlaganidek, bu yondashuvda tilning asosiy vazifasi ma’no almashish, fikrni yetkazish va ijtimoiy o‘zaro ta’sirni ta’minlashdir [1]. Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, kommunikativ yondashuv qo‘llangan darslarda o‘quvchilarning gapirish faolligi, savol-javob jarayonidagi ishtiroki, og‘zaki nutqdagi erkinligi va vaziyatga mos nutq tanlay bilishi sezilarli darajada oshadi.

Bunday yondashuv ayniqsa to‘rtta nutqiy faoliyat turini o‘zaro bog‘liq holda rivojlantirishi bilan ahamiyatlidir. Tinglash, gapirish, o‘qish va yozish bir dars doirasida mazmunan integratsiyalashgan holda qo‘llanilganda, o‘quvchi tilni alohida bo‘laklar yig‘indisi sifatida emas, yaxlit tizim sifatida o‘zlashtiradi. Natijada til o‘rganish tabiiylashadi va kommunikativ maqsad aniqroq ko‘rinadi [1][3].

Topshiriqqa asoslangan ta’limning natijalari. Topshiriqqa asoslangan ta’limda o‘quvchi tilni o‘rganish obyekti sifatida emas, balki vazifani bajarish vositasi sifatida ishlatadi [4][5]. Masalan, intervyu olish, marshrut tuzish, prezentatsiya tayyorlash, muammoni hal qilish yoki loyiha ishlab chiqish kabi topshiriqlar o‘quvchini real til faoliyatiga olib kiradi.

Tahlil shuni ko‘rsatdiki, bunday darslarda o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi, juftlik va guruhdagi hamkorligi, leksik birliklarni funksional qo‘llashi va nutqiy tashabbus ko‘rsatishi kuchayadi. Ayniqsa topshiriqning yakuniy mahsulotga ega bo‘lishi — masalan, poster, og‘zaki hisobot, taqdimot yoki yozma xulosa —

o‘quvchining motivatsiyasini oshiradi [4]. Bu esa faqat qoidalarni takrorlashga asoslangan yondashuvga nisbatan ko‘proq amaliy samara beradi.

CEFR va action-oriented approachning ta’siri. CEFR asosidagi action-oriented approach tahlil qilinganda, unda til o‘rganuvchi “ijtimoiy agent” sifatida tushunilishi muhim metodik siljish ekanligi aniqlandi [2][3]. Bu modelga ko‘ra, darsning maqsadi til birliklarini o‘rganish emas, balki ma’lum ijtimoiy va kommunikativ harakatlarni bajarishdir.

Natijalar shuni ko‘rsatdiki, ushbu yondashuv o‘quvchini passiv javob beruvchidan faol hamkorlik qiluvchi shaxsga aylantiradi. Loyiha ishlari, taqdimotlar, hamkorlikdagi yozuv, muhokama va muammo yechish kabi faoliyatlar aynan shu yondashuvning amaliy ifodasi hisoblanadi. Bu esa ingliz tilini haqiqiy hayotiy kompetensiyaga aylantirishga xizmat qiladi.

Raqamli texnologiyalarning samarasi. UNESCO va zamonaviy tahliliy tadqiqotlar asosida olib borilgan o‘rganishlar shuni ko‘rsatdiki, raqamli texnologiyalar ingliz tilini o‘qitishda interaktivlik, individuallashtirish va uzluksizlikni ta’minlaydi [6][7][8]. Onlayn platformalar, mobil ilovalar, videodarslar, virtual sinflar, avtomatik fikr-mulohaza beruvchi tizimlar va multimedia vositalari o‘quvchining mustaqil mashg‘ulot olib borishini osonlashtiradi.

Natijalar ayniqsa tinglab tushunish, talaffuzni shakllantirish, so‘z boyligini mustahkamlash va yozma ishlarni qayta ko‘rib chiqishda texnologiyaning kuchli imkoniyatlarini ko‘rsatdi. Biroq texnologiyaning samarasi uning o‘zi bilan emas, pedagogik maqsadga muvofiq qo‘llanishi bilan belgilanadi [6].

Muhokama. Olingan natijalar ingliz tilini o‘qitishda biror bitta metodning mutlaq ustun emasligini, balki yondashuvlarning o‘zaro integratsiyasi eng samarali model ekanligini ko‘rsatadi. Kommunikativ yondashuv o‘quvchini nutqiy faol subyektga aylantiradi, topshiriqqa asoslangan ta’lim bu faoliyatga maqsad va mazmun beradi, raqamli texnologiyalar esa uni yanada qulay, moslashuvchan va resurslarga boy qiladi.

Bu holat zamonaviy pedagogik paradigmaning asosiy tamoyili bilan uyg‘un: til o‘rganuvchi tayyor bilimlarni qabul qiluvchi emas, balki faol yaratuvchi, muloqot qiluvchi va amaliyotchi bo‘lishi kerak. Shu nuqtai nazardan qaraganda, grammatik markazlashgan an’anaviy yondashuvning imkoniyatlari cheklangan. U tilning struktur tomonini o‘rgatadi, biroq uni real vaziyatda qo‘llashga yetarlicha tayyorlamaydi. Aksincha, kommunikativ va topshiriqqa asoslangan yondashuvlar tilni faol amaliyotga olib kiradi [1][5].

Muhokama jarayonida yana bir muhim masala aniqlandi: raqamli texnologiya o‘qituvchi o‘rnini egallamaydi. UNESCO bu borada texnologiya faqat pedagogik vosita ekanini, haqiqiy samaradorlik esa metodik mahoratga bog‘liqligini alohida ta’kidlaydi [6]. Demak, ingliz tili o‘qituvchisi texnologiyadan foydalana bilishi bilan birga, uni didaktik maqsadga moslashtira olishi kerak.

Bundan tashqari, action-oriented approach o‘quvchida ijtimoiy hamkorlik, mas’uliyat, loyiha faoliyati va kommunikativ tashabbusni rivojlantirishi bilan alohida ahamiyat kasb etadi [2][3]. Bu esa ingliz tilini o‘qitishni faqat lingvistik emas, balki ijtimoiy-pedagogik jarayon sifatida ko‘rish zarurligini isbotlaydi.

Shunday qilib, ingliz tilini samarali o‘qitish uchun quyidagi integrallashgan modelni taklif qilish mumkin:

- darsning kommunikativ maqsadini aniq belgilash;
- mazkur maqsadga xizmat qiluvchi real topshiriq berish;
- topshiriqni bajarishda juftlik, guruh va loyiha metodlaridan foydalanish;
- raqamli vositalar yordamida tinglash, yozish, mashq va baholashni kuchaytirish;
- yakunda refleksiya va real natijaga yo‘naltirilgan baholashni tashkil qilish.

Aynan shu model o‘quvchini tilni “biluvchi” emas, balki undan “foydalanuvchi” shaxsga aylantiradi.

Xulosa. Mazkur tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, ingliz tilini o‘qitishda kommunikativ yondashuv, topshiriqqa asoslangan ta’lim va raqamli texnologiyalar eng muhim metodik tayanchlar hisoblanadi. Kommunikativ yondashuv o‘quvchining nutqiy faolligini oshiradi, topshiriqqa asoslangan ta’lim uning

mustaqilligi va real til qo‘llash ko‘nikmalarini rivojlantiradi, raqamli texnologiyalar esa dars samaradorligi va ta’limning individuallashuvini ta’minlaydi.

Shu bois zamonaviy ingliz tili darslarida ushbu uch yondashuvni alohida emas, balki integrallashgan holda qo‘llash maqsadga muvofiqdir. Bunday tizim o‘quvchini imtihon uchun emas, haqiqiy hayot, akademik faoliyat va kasbiy ehtiyojlar uchun til o‘rganishga tayyorlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

9. Richards, J. C. *Communicative Language Teaching Today*. Cambridge University Press.

10. Council of Europe. *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment – Companion Volume*.

11. Council of Europe. *The Action-Oriented Approach*.

12. British Council. *Task-Based Learning (TBL)*.

13. Nunan, D. *Task-Based Language Teaching*. Cambridge University Press.

14. UNESCO. *Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education*.

15. UNESCO. *Digital Education and Learning Transformation Materials*.

16. Hasumi, T. *Technology-Enhanced Language Learning in English Language Education: Bibliometric Analysis*. 2024.

SMARTFON, KOMPYUTER VA GADJETLARNING OSMIRLAR UCHUN TA’SIRI

Sharipova Nixola Zafarovna
Toshkent viloyati Olmaliq shahar 1-son texnikumi
nixolasharipova7@gmail.com

Annotatsiya. *Hozirgi zamonaviy texnologiyalarni va insoniyatning ajralmas bir qismiga aylanib borayotgan gadjetlarni jamiyat ongiga salbiy ta'siri, oqibatlari va uning ta'siri, nomofobiya va gadjetomaniya haqida so'z boradi. Mobil aloqa telefonlaridan chiqayotgan radiatsiya nurlari (elektromagnit maydon) inson organizimida turli xil kasalliklarni keltirib chiqarmoqda. Ushbu maqola mobil aloqa telefonlarini zararlari va ularni oldini olish chora tadbirlariga qaratilgan.*

Kalit so'zlar: *gadjet, mobil telefon, nomofobiya, qaramlik, eletromagnit maydon, saraton.*

Kirish.

Gadjetomaniya bu - gadjetlarga qaramlilik.Gadjet (igilischa-qurilma)-bu inson hayotini yengillashtirish va yaxshilash uchun mo`ljallangan kichik qurilma hisoblanadi.Gadjetlar turli sohalarda keng tarqalgan: Sport, tibbiyot va albatta ko'ngil ochar sektorda. Yoshlar foydalanadigan asosiy gadjed, smartfon va planshetlardir. Bunday qurilmadan ortiqcha foydalanish nomofobiyaga olib kelishi mumkin. Nomofobiya (mobil fobiya) - mobil telefonlarsiz yoki undan uzoqda qolishdan qo'rqish,.statistik ma'lumotlarga ko'ra 80% odamlar uyg'onishdan keyin daslabki 15 daqiqasini gadjetlarga sarf qilishadi .2022 yilning yanvar xolatida Respublikamizdagi har 100 ta uy xojaligiga 208 tamobil telefon togri kelishi aniqlangan. Demak O'zbekistonda xam nomofobiyaga uchrash xafi ortib kelmoqda (Tanatova D. 2014).

Bugungi kunda mobil telefonlar kundalik hayotimizga shu qadar mustahkam ornashib oldiki, biz ularsiz nafaqat maktabda yoki ishda, balki ta'tilda ham qanday ish tutishimizni tasavvur qila olmaymiz.Mobil telefonlardan ortiqcha foydalanish

inson organizmi salomatligiga salbiy ta’sir korsatishi va telefon modeli qanchalik kuchli bo‘lsa, shunchalik zararli bo‘lishi mumkun..Uyali qurilmalarning biologik ta’siri bo‘ycha mingdan ortiq ilmiy nashirlar mavjud. Shu bilan birga, texnalogiya to‘xtamaydi va xar yili eng zamonaviy va kuchli mobil qurilmalar tobora kopayib bormoqda. Gadjetlarning inson tanasiga ta’siri mavzusi hozirgi kunda dolzarbdir.Mobil telefon elektromagnit to‘lqinlarni chiqarishga qodir, ular elektr va magnit maydonning tebranishlaridir.Ushbu tolqinlar ham organik, ham noorganik moddalarga ta’sir qiladi (Коволенко А. 2020).

Mutafakkirlarning ta’biri bilan aytganda ilm bu - insonning jamiyat orasida yashashi uchun matbuot vositalari, kitob, olimlar orqali yoki ustozlardan oladigan zaruriy ahborotlardir [1,2].

Bilim – hayotiy zaruriy tushunchalarni tajriba, eksperiment asosida olingan ma’lumotlarga aytiladi. Hozirda kishilar jadjetlar orqali ijtimoiy tarmoqlardan foydalanib, ulardan qiziqarli ma’lumotlar olmoqda. Ijtimoiy tarmoqlarda foydalanuvchilar uchun yetarlicha ilm va bilim olishlari mumkin bo‘lgan imkoniyatlar yaratilgan. Aksar, o‘rinlarda foydalanuvchilar ulardan ilm yoki bilimlarni olish, mukammallashtirish va boyitish o‘rniga nokerak ma’lumotlar olish bilan band bo‘lmoqdalar. Ayniqsa, insonni dahshatga tushiruvchi xabarlar, qayerlardadir bo‘lgan mudhish voqealar, masalan, yong‘inlar, suv toshqinlari, tarbiyaga salbiy ta’sir qiluvchi turli videoroliklarna ko‘rish bilan o‘z vaqtlarini o‘tkizish holati juda achinarlidir. Bundan tashqari, undanda achinarli holat bu – yosh olilalarda agar bola yig’lasa yupatish uchun bolaning qo‘liga uyali telefonni tutib qo‘yishlari holati ko’plab uchramoqda. Buning salbiy tomoni shundan iboratki, birinchidan, bolalar tevarak – atrof va undagi voqea, hodisalarni o‘rganish o‘rniga telefon bilan chegaralanib qoladi. Ikkinchidan, uyali telefon ekranidan taralayotgan betta nurlar oqimi bolaning ko‘rish tizimiga salbiy ta’sir qiladi, bu ohir oqibat bolalarda yosh turib ko‘z kasalligiga uchrashi, hatto ko‘z gavharining almashtirilishi kabi jarrohlik amaliyotigacha olib boradi. Uchinchi zarari sifatida esa - uyali telefonlar ma’lumki, elektromagnit nurlarni o‘zidan tarqatish va sputnikdan kelayotgan o‘sha nurkarni qabul qilish vositasida ishlaydi, bu nurlar

bilan bolani yoshlik davridanoq nurlantirish oqibatida bolalarimiz eng kamida tajang, yuqoriroq darajada nurlanish oqibatida esa markaziy asab tizimi kasalliklari hatto, onkologik hastaliklargacha olib borishini sanab o‘tish mumkin. Gadjetomaniya kasalligi tubida nomofobiya ham ucraydi. Alal oqibat, bu hastalikka uchragan insonlarning jamiyatdagi roli bajarilmaydi, davlat va jamiyat taraqiyotiga salbiy ta’sir qiladi.

Gadjetlardan chiqayotgan nur inson miyya hujayralariga jiddiy ta`sir qilib, uni turli xafli kasalliklarga duchor etadi.Shuni takidlash o`tish kerakki, dunyoda har 20 ta insondan bittasi ushbu mobil aloqa nurlanishining qurboniga aylanmoqda.Har kuni atiga 15 daqiqa mobil telefonda gaplashishning o`zi miyada saraton o`smasi hosil bo`lishi uchun yetarlidir.Bosh miya to`qimasining zararlanishi birdaniga emas, balki oradan 15-20 yil o`tgandagina aniq namoyon boladi.Shu sabab yaqin kelajakda bosh miyya o`smasi bilan xastalangan odamlar soni keskin oshib ketdi. Gadjetlarga qaramlilik natijasida organizm nurlanadi [3,4].

Uyali telefondan chiqayotgan moviy nur melotanin ishlab chiqarishni to`xtatadi. Melotanin -bu organizmda biologik ritmlarni tartibga soluvchi va soglom metobolizmni ta`minlaydigon garmon hisoblanadi.Uxlashdan oldin mobil telefondan foydalanganda melotanin ishlab chiqarish to`xtaydi.Uyqu yetishmasligi natijasida organizmda surunkali charchoq yuzaga keladi (Feizulina A. 2013).

Umumiy imunitet holatining pasayishi gadjetlarga bolgan ishtiyoq odatda jismoniy harakatsizlik va ochiq havoda mashhulotlarning kamayishi bilan bogliq. Natijada D vitamini ishlab chiqarish kamayadi,kislarot almashinuvi yomonlashadi,tana massa indekisi oshadi,bularning barchasi umumiy salomatlikka salbiy ta`sir qiladi (Войтович .С. 2017).

Elektromagnit to`lqinlar ichki to`qimalarning ishishiga sababchi boladi.Mobil qurilma to`r parda, miyya, eshtish,ko`rish vapisixoemotsional barqarorlikni yomonlashishi, xotira pasayishiga olib keladi.Shuning uchun bu orginlar,asab tugunlariga ham salbiy ta`sir qiladi. Bu ruhiy muammolarni keltirib chiqarishi mumkun. Planshet yoki smartfondan ortiqcha foydalanish depressiya, nevroz, xavotirning kuchayishi va tayanch-harakat tizimi kasalliklari va ular bilan

bog`liq kasalliklarga moyillikni oshiradi.Doimiy ravishda ekranga qarash miyopiyaga, ko`zning charchashi esa shox pardaning qurib qolishiga olib keladi (Суворов Г. 2020)

Adabiyotlar tahlili va metodologiyasi.

Mobil uyali vositalardan surunkali foydalanishning salbiy ta’sirlari olimlarning aniqlashicha asosan, yigit va qizlarning balog‘at davriga to‘ri kelgan. Tajriba bo‘yicha 10 – 12 yoshdagi bolalarning MT dan tartib asosida foydalanishganda , ularning kechasi uyqusining buzilishi kuzatilmagan (Vyatleva .O. 2019).

Bolalar agarda kunning tungi qismida uzoq vart MT lardan foydalanilas, uyquga to‘ymaslik oqibatida, kunduzlari faol bo‘lmasligi bilan bog’liq holatlar aniqlangan. Tadqiqot natijalariga ko‘ra agar, bolalar tun (qorong‘i) da gadjetlar bilan uzoq vaqt mashg’ul bo‘lsa, eng ko‘p salbiy ta’sirlar su o‘rinda aniqlangan (Mireku.M. etc. 2019).

Aslini olganda monitorga tikilib o‘qish yoki ishlashning jiddiy zarali tomoni yo’q. Biroq me’yorni unutish albbat yuqoridagi katta muammolarga olib keladi. Gadjetlarga qaramlilikni bartaraf etishining asosiy vazifasu o‘zini nazorat qilish va o‘z- o‘zini boshqarish, ko‘nikmlarini rivojlantirish bilan bog‘’liq. Bugungi kunda gadjetlar bolalrning ham sevimli o‘yinchog’iga aylanib ulgurdi. Bola xafa bo’lgan yoki hissiy jihatdan haddan tashqari hayajonlangan vaziyatda gadjetlarni berish odatidan voz kechib, o‘sib borayotgan shaxsga hissiy tuyg‘ular ustidan o‘zini tuta bilishga yordam beradi. Bolalar tomonidan zamonaviy texnik vositalardan noto’g’ri, asossiz, me’yordan ortiq foydalanish elektron qurilmalar olib yuradigan barcha yaxshi yomon ma’lumotlarni o’zlashtirishi, fikrlash, tasavvur, hissiy va iroda rivojlanishiga to‘sqinlik qiladi. Bu bolalarga gadjetlardan foydalanishni taqiqlash kerak degani emas, balki ularga o‘z manfaati uchun oqilona foydalanishni va vadjedomaniya rivojlanishiga yordam beradigan bir qator mumkin bo’lgan sabablarni aniqlash va ularni yo‘q qilish kerak. Gadjetlarning inson tanasiga zararini kamaytirish uchun omillarni hisobga olish tavsiya etiladi [6].

Xulosa va takliflar.

1. Mobil telefondan foydalanishdan oldin maxsus vositalar yordamida qurilmangizni dizenfeksiya qiling.

2. Mobil qurilmani cho‘ntagingizda olib yurmang, sumkada yoki tanangizdan uzoqroq joyda saqlang.

3. Uxlashdan 30 daqiqa oldin gadjetlardan aslo foydalanmang va mobil telefoningizni o‘zingizdan 2 metr uzoqlikdagi masofaga qo‘ying.

4. Gudoklar eshitilib, abonent bilan bog‘lanish jarayonida mobilnikni quloqqa tutmang. Negaki, ayni o‘sha vaqtda kuchli nurlanish tarqaladi

5. Bolaning tanasi zaif shuning uchun uni imkon qadar elektromagnit nurlanishdan himoya qilish kerak. Huddi shu maslahat xomilador ayollarga ham qaratilgan.

6. Mobil qurilmani ovozini balandlatmaslikni tavsiya etaman. Sababi u radiatsiya quvvatini oshirishga olib kelib, insonga salbiy ta’sirni oshiradi

7. Yangi qurilma sotib olayotganda eng kam quvvatga ega modelini tanlang.

8. Uzoq vaqt davomida gaplashmang. Suhbat qanchalik qisqa bo‘lsa salbiy ta’siri kamroq bo‘ladi.

9. Mobil telefondan tunda, qorong‘i sharoitda foydalanishni kamaytiring.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Tanatova D. K . 2014 // Mobil gadjetlar Rossiya aholisining kundalik hayotining vaqtinchalik omili sifatida / D. K. Tanatova, L. R. Tairova // Ijtimoiy siyosat va sotsiologiya. T.2.4-1 (105). Bilan. 209- 217.

2. Коволенко А. Е. 2020 // Вдияние мобилных телефонов на организм человека / А. Е . Ковалеико , Е. Ю. Зингер, Е. О. Реховская.

3. Feizulina A. R. 2013 // Uyali telefon nurlanishining inson tanasiga ta’siri xususiyatlari / A. R. Feizulina [va boshqalar] Tibbiy onlayn konferentsiyalar byulleteni. yil. T. 3.

4. Войтович С. С. 2017 // Влияние электромагнитного излучения на здоровье человека / С. С. Войтович // Наука вчера, сегобня, завтрв.

5. Суворов Г. А. 2020.// Вопросы биологического действия и гигиенического нормирования электромагнитных полей, создаваемых средствами мобильной связи . Г. А. Суворов [и др.].

6. Вятлева О.А, Курганская.А.М . 2019 // Режимы пользования мобильным телефоном и здоровье детей школьного возрата // Гигиена и санитария. Т 98 №8 С . 857 – 862.

ABDULLA QAHHOR HIKOYALARIDA IJTIMOIY MUAMMOLAR

Xo‘jaqulova Sevinch Iskandar qizi
Shahrisabz davlat pedagogika instituti
sevinchxojaqulova099@gmail.com
https://orcid.org/0009-0001-4694-9655

Annotatsiya: *XX asr o‘zbek adabiyotida Abdulla Qahhorning hikoyachilik maktabi realistik badiiy yo‘nalishning rivojlanishida muhim o‘rin tutadi. U o‘z hikoyalarida jamiyat hayotidagi dolzarb ijtimoiy muammolarni, inson ruhiyati va ma’naviy kechinmalarini chuqur va ta’sirchan tarzda ochib beradi. Qahhor ijodida ijtimoiy voqeliklar inson ruhiyatidagi ichki jarayonlar bilan uzviy bog‘liq holda talqin qilinadi.*

Аннотация: *В узбекской литературе XX века важную роль в развитии реалистического направления играет школа повествования Абдуллы Каххора. В своих рассказах он глубоко и впечатляюще раскрывает актуальные социальные проблемы общества, человеческую психику и духовные переживания. В творчестве Каххора социальные реалии*

интерпретируются неразрывно связанными с внутренними процессами человеческой психики.

Abstract: *In 20th-century Uzbek literature, the school of storytelling of Abdulla Qahhor plays an important role in the development of the realistic artistic direction. In his stories, he deeply and impressively reveals the current social problems of society, the human psyche and spiritual experiences. In Qahhor's work, social realities are interpreted inextricably linked with the internal processes of the human psyche.*

Kalit so‘zlar*: realistik hikoyachilik, ijtimoiy muammolar, inson ruhiyati, ma’naviy kechinmalar, psixologik realizm*

Ключевыес слова: *реалистичное повествование, социальные проблемы, человеческая психика, духовные переживания, психологический реализм*

Key words: *realistic storytelling, social problems, human psyche, spiritual experiences, psychological realism*

Abdulla Qahhor XX asr o‘zbek adabiyotida realistik hikoyachilik maktabining yirik namoyandasi sifatida alohida o‘rin egallaydi. U o‘z hikoyalari orqali jamiyat hayotidagi dolzarb ijtimoiy muammolarni, insonning ichki dunyosini, ruhiy iztiroblarini va ma’naviy kechinmalarini chuqur va ta’sirchan tarzda yoritib berdi. Qahhor ijodining yetakchi xususiyati shundaki, u ijtimoiy masalalarni faqat tashqi voqelik sifatida emas, balki inson ruhiyatida yuz beradigan ichki jarayonlar bilan uzviy bog‘liq holda tasvirlaydi.Yozuvchining hikoyalarida tasvirlangan ijtimoiy muhit asosan qishloq hayoti bilan bog‘liq bo‘lib, unda kambag‘allik, adolatsizlik, mansabparastlik, johillik, rasmiyatchilik va ma’naviy tanazzul kabi muammolar yetakchi o‘rin tutadi. Masalan, “O‘g‘ri” hikoyasida oddiy dehqon oilasining birgina ho‘kiz atrofidagi fojiasi orqali jamiyatdagi huquqsizlik, kambag‘allik va inson sha’ni tahqirlanishi masalalari ko‘tariladi. Bu asarda ijtimoiy adolatsizlik qahramonlarning ruhiy holatiga qanday og‘ir zarba berishi aniq badiiy lavhalar orqali ko‘rsatiladi. Abdulla Qahhor inson ruhiyati tasviriga alohida e’tibor qaratadi. Uning qahramonlari ko‘pincha balandparvoz nutqlar bilan emas, balki ichki sukut, tashvish, qo‘rquv va umidsizlik orqali

ochiladi. Yozuvchi psixologik tasvirda mayda detallar - qarash, imo-ishora, qisqa dialog va muhit tasviridan unumli foydalanadi. Natijada qahramonning ichki kechinmalari o‘quvchiga tabiiy va ishonarli yetib boradi. Bu jihat Qahhor hikoyalarini psixologik realizm namunasi sifatida baholashga imkon beradi.Qahhor hikoyalarida inson ruhiyatining ezilishi ko‘pincha ijtimoiy muhit bilan bog‘liq holda talqin etiladi. Masalan, “Bemor” hikoyasida kambag‘al oilaning dardli holati, shifokor va jamiyatga bo‘lgan ishonchsizlik inson ruhiyati orqali ochiladi.

Bu yerda muallif nafaqat jismoniy kasallik, balki jamiyatdagi loqaydlik va rahmsizlikni ham “ma’naviy kasallik” sifatida tasvirlaydi. Shu orqali yozuvchi inson va jamiyat o‘rtasidagi ziddiyatlarni badiiy umumlashtirish darajasiga olib chiqadi.Abdulla Qahhor ijodiga xos muhim xususiyatlardan yana biri - hajv va kinoyaning kuchli ekanligidir. Yozuvchi kulgi orqali jamiyatdagi salbiy holatlarni fosh etadi, biroq bu kulgi yuzaki emas, balki achchiq va chuqur ma’noga ega.

Qahhor hajviy lavhalar orqali inson xarakteridagi nuqsonlarni, mansabparastlik va rasmiyatchilikni keskin tanqid qiladi. Shu bilan birga, hajv inson ruhiy holatini yanada ochib beruvchi vosita sifatida xizmat qiladi.Qahhor hikoyalarida oddiy odam obrazi markaziy o‘rinda turadi. Dehqon, kampir, bemor, kambag‘al yoki yetim obrazlari orqali yozuvchi jamiyatning quyi qatlamiga mansub insonlarning hayotini yoritadi. Bu qahramonlar ko‘pincha sukutda yashaydi, biroq ularning ichki dardi nihoyatda chuqur va fojeaviydir. Aynan shu jihat yozuvchining insonparvarlik g‘oyalarini yaqqol namoyon etadi.

Abdulla Qahhorning “Bemor” hikoyasini tahlil qilib o‘tsak, Abdulla Qahhorning “Bemor” hikoyasi yozuvchining ijtimoiy hayotdagi adolatsizliklarni, xalq boshiga tushgan og‘ir turmush sharoitlarini hamda inson ruhiyatidagi fojiani nihoyatda ta’sirchan tarzda ochib bergan asarlaridan biridir. Hikoya sarlavhasi oddiy ko‘rinsa-da, uning mazmuni faqat jismoniy xastalik haqida emas, balki jamiyatning “bemor” holati, johillik, qashshoqlik va umidsizlik kabi illatlari haqida chuqur badiiy umumlashtirishdir.Asar boshida keltirilgan “Osmon yiroq, yer qattiq” maqoli hikoyaning butun ruhini belgilab beradi. Bu maqol orqali yozuvchi

oddiy insonning naqadar ojiz, himoyasiz holatda ekanini, yordam so‘rashga joy topolmaydigan fojeali vaziyatini ramziy ifodalaydi. Sotiboldining xotini og‘rib qolishi bilan boshlangan voqealar ketma-ketligi o‘quvchini asta-sekin insoniy fojianing eng chuqur nuqtasiga olib boradi. Sotiboldi kasal xotinini tuzatish ilinjida turli yo‘llarga murojaat qiladi: “Sotiboldi kasalni o‘qitdi – bo‘lmadi, tabibga ko‘rsatdi. Tabib qon oldi… baxshi o‘qidi.”[29] Bu parchada xalq orasida keng tarqalgan, ammo samarasiz bo‘lgan davolash usullari tasvirlanadi. Yozuvchi bu orqali ilmiy tibbiyotdan uzoqlik, savodsizlik va majburiy ishonch muhitini fosh etadi. Eng achinarlisi, bu urinishlarning barchasi pul bilan bog‘liq bo‘lib, kambag‘al inson uchun bu yo‘llar yanada og‘ir yuk bo‘lib tushadi. “Yo‘g‘on cho‘ziladi, ingichka uziladi” [30]degan jumla aynan Sotiboldi taqdirining mohiyatini ochib beradi. Hikoyada doktorxona obrazi alohida ramziy ma’noga ega. Sotiboldi uchun doktorxona begona, qo‘rqinchli va yetib bo‘lmas joydek tasvirlanadi: “Doktorxona deganda Sotiboldining ko‘zi oldiga izvosh va oq podshoning surati solingan 25 so‘mlik pul kelar edi.”[31] Bu parcha orqali yozuvchi jamiyatdagi ijtimoiy tabaqalanishni ochib beradi. Tibbiy yordam bor, ammo u kambag‘al inson uchun yiroq va qo‘l yetmas. Sotiboldi hatto xo‘jayinining oldiga borib arz qilishga majbur bo‘ladi, biroq u yerdan ham amaliy yordam emas, balki irim-sirimga yo‘naltiruvchi maslahatlar oladi. Bu holat jamiyatning loqaydligi va mas’uliyatsizligini ochiq ko‘rsatadi. Shu kichkinagina parcha orqali yozuvchi asarning asosiy mazmunini ochib beradi desak mubolag‘a bo‘lmaydi. Asarning eng ta’sirli jihatlaridan yana biri — inson ruhiyatining tasviridir. Sotiboldi xotinining azobini ko‘rib, ich-ichidan yemiriladi.U har ingraganda Sotiboldi chakkasiga birov solingan kishiday talvasaga tushar edi.[32]Bu jumla orqali erning ruhiy iztirobi, ojizligi va ichki azobi nihoyatda aniq ifodalanadi. Yozuvchi balandparvoz so‘zlarsiz, sodda tasvirlar orqali chuqur psixologik holat yaratadi.Hikoyadagi to‘rt yashar qizcha obrazi esa asarning eng fojeali va yurakni ezuvchi jihatlaridan biridir.

[29]Bemor: Hikoyalar / A. Qahhor. Toshkent: G'afur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2019.20-bet.
[30] Bemor: Hikoyalar / A. Qahhor. Toshkent: G'afur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2019.21-bet.
[31]Bemor: Hikoyalar / A. Qahhor. Toshkent: G'afur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2019.21-bet.
4. Bemor: Hikoyalar / A. Qahhor. Toshkent: G'afur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2019.24-bet.

Uning onasi uchun qilgan sodda va begunoh duosi o‘quvchini larzaga soladi: “Xudoyo ayamdi daydiga davo beygin...” [33]Bu ibora bolalarcha sodda bo‘lsa-da, unda butun bir oilaning umidi, iltijosi va fojiasi mujassam. Qizchaning onasi vafot etgach ham, odatdagicha duo qilishda davom etishi asarning dramatik cho‘qqisi hisoblanadi. Bu sahna orqali yozuvchi nafaqat jismoniy o‘limni, balki insoniy fojianing eng og‘ir ko‘rinishini tasvirlaydi. Hikoya yakunida bemorning vafoti “tinch”, lekin nihoyatda og‘ir ruhiy zarba sifatida beriladi: “Yana ko‘zini yumdi, shu yumgancha qaytib ochmadi – saxarga borib uzildi.” [34]Bu jumlada hayotning achchiq haqiqatlari, kambag‘allik va beparvolikning ayovsiz oqibatlari mujassam. Sotiboldining qizchasini o‘lik yonidan olib ketayotgandagi holati esa o‘quvchini chuqur o‘yga toldiradi. “Bemor” hikoyasi — bu faqat bir ayolning kasalligi haqidagi hikoya emas, balki butun jamiyatning ma’naviy va ijtimoiy kasalligi haqidagi asardir. Abdulla Qahhor bu hikoyada inson qadrining poymol bo‘lishi, johillik va kambag‘allikning fojeali oqibatlarini yuksak badiiy mahorat bilan ko‘rsatadi.Yozuvchi bu hikoya orqali johillik, kambag‘allik va adolatsizlik inson hayotini qanday barbod qilishini badiiy haqiqat darajasiga ko‘taradi. Asar bugungi o‘quvchi uchun ham ogohlantiruvchi ahamiyatga ega bo‘lib, ilm-fan, insonparvarlik va ijtimoiy mas’uliyatning naqadar muhim ekanini chuqur his ettiradi.Abdulla Qahhorning har bir hikoyasida davrning ijtimoiy muammolari goh kuchli dramatizm, goh achchiq satira ostida gavdalantiradi va uning yechimi mavhum qoldirilib kitobxonning o‘ziga havola etiladi. Abdulla Qahhorning hikoyalarini tahlil qilar ekanmiz, hikoyalarda qo‘llanilgan epigraflarga alohida to‘xtalib o‘tishimiz darkor.Yozuvchi epigraflardan unumli va o‘rinli foydalanadi. Kitobxonhikoyani o‘qimas-da, epigrafdan butun boshli hikoya mazmuni anglashilinadi. Abdulla Qahhorning har bir hikoyasida davrning ijtimoiy muammolari goh kuchli dramatizm, goh achchiq satira ostida gavdalantiradi va uning yechimi mavhum qoldirilib kitobxonning o‘ziga havola etiladi.Abdulla Qahhorning hikoyalarini tahlil qilar ekanmiz, hikoyalarda qo‘llanilgan epigraflarga

[33] Bemor: Hikoyalar / A. Qahhor. Toshkent: G'afur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2019.24-bet.
[34] Bemor: Hikoyalar / A. Qahhor. Toshkent: G'afur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2019.24-bet.

alohida to‘xtalib o‘tishimiz darkor.Yozuvchi epigraflardan unumli va o‘rinli foydalanadi.[35] Bu esa Abdulla Qahhorning qisqa so‘z orqali chuqur ma’no ifodalay olish qobiliyatini bildiradi.

Abdulla Qahhorning “Asror bobo” hikoyasi yozuvchining urush davri va undan keyingi yillar hayotiga bag‘ishlangan eng sara asarlaridan biri hisoblanadi. Agar “Bemor” va “O‘g‘ri” hikoyalarida yozuvchi chorasizlik va fojiani tasvirlagan bo‘lsa, “Asror bobo”da inson irodasi, hayotga muhabbat va ma’naviy metinlik mavzusini birinchi o‘ringa olib chiqadi.

Hikoyaning bosh qahramoni Asror bobo - shunchaki keksa bir inson emas, balki asrlar davomida shakllangan o‘zbek xalqining mehnatsevarlik va sabr-toqat timsolidir. Yozuvchi qahramon portretini chizishda uning jismoniy holatiga emas, balki uning harakatlaridagi shiddatga e’tibor qaratadi. Asror boboning urushga ketgan o‘g‘illaridan judo bo‘lishi, uning boshiga tushgan eng og‘ir musibat edi.

Biroq Qahhor bu yerda qahramonni tushkunlikka tushgan, taqdirga tan bergan ojiz chol sifatida emas, balki “hayot davom etishi kerak” degan falsafa bilan yashaydigan kuchli shaxs sifatida tasvirlaydi. Hikoyada Asror bobo tomonidan bunyod etilgan bog‘ markaziy obraz hisoblanadi. Bu bog‘ shunchaki daraxtlar to‘plami emas, balki urush hamma narsani vayron qilayotgan bir paytda, boboning ko‘chat ekishi — hayotning o‘lim ustidan g‘alabasidi. Har bir ekilgan daraxt uning qalbida yashayotgan farzandlari, sog‘inchi va armonlarining tirik timsolidir.Qahhor uslubiga xos bo‘lganidek, tabiat tasviri qahramonning ichki dunyosi bilan parallel ravishda beriladi. Bog‘ning gullashi — bobo ruhining qayta tug‘ilishidir.Abdulla

Qahhor “Asror bobo”da ham o‘zining “detal ustasi” ekanligini isbotlaydi. Masalan, boboning qadoq qo‘llari va ketmon chopishi uning dardi bilan kurashish usulidir. U dardini yig‘lab emas, mehnat qilib, yerga to‘kadi. Yozuvchi boboning ichki kechinmalarini ochishda uning kamgapligidan foydalanadi. Uning sukunati -

[35]Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasihttps://scientific-jl.org/39-son_1-to’plam_Fevral-2025ISSN: 3030-3621234 Abdulla Qahhor hikoyalarida ijtimoiy hayot Gulnora Rahmatova 225-bet

yuzta so‘zdan kuchliroq ma’noga ega. Bu sukunatda ham g‘am, ham ulkan bir shijoat yashiringan.

“Asror bobo” hikoyasi orqali Qahhor bir muhim haqiqatni ilgari suradi: Insonni faqat jismonan o‘ldirish mumkin, lekin uning ruhini va yaratuvchanlik qudratini sindirib bo‘lmaydi. Asar yakunida Asror boboning o‘z bog‘ida, mehnat ustida tasvirlanishi o‘quvchida hayotga bo‘lgan muhabbatni uyg‘otadi. Bu “Bemor” hikoyasidagi tushkunlikdan farqli o‘laroq, o‘quvchiga ma’naviy quvvat beradigan xulosadir. Abdulla Qahhorning “Asror bobo” hikoyasi va Ernest Xemingueyning “Chol va dengiz” qissasi o‘rtasidagi o‘xshashliklar jahon adabiyotshunosligida “matonat falsafasi” deb ataladigan umuminsoniy g‘oyada birlashadi. Garchi biri o‘zbek qishlog‘ida, ikkinchisi esa cheksiz okean qo‘ynida kechsa-da, Asror bobo va Santyago obrazlari o‘rtasida hayratlanarli parallelizm mavjud.Har ikki qahramon ham o‘z hayotining so‘nggi pallalarida “yolg‘iz jangchi” sifatida gavdalanadi.Santyago: Okean o‘rtasida ulkan marlin balig‘i bilan 84 kunlik omadsizlikdan so‘ng yuzma-yuz keladi. Uning kurashi - tabiatning qudrati va inson irodasining to‘qnashuvidir.Asror bobo: Urush daxshatlari, o‘g‘illaridan ayrilish fojiasi va keksayib qolganiga qaramay, yer bilan, taqdir bilan olishadi. Uning kurashi - hayotni to'xtatib qo'ymoqchi bo'lgan o'lim (urush) ustidan hayotning (bog'ning) g'alabasidir.Har ikkisi uchun ham kurash natija emas, balki jarayon sifatida muhim. Santyago balig'idan ayrilsa-da, mag'lub bo'lmaydi. Asror bobo o'g'illaridan ayrilsa-da, hayotdan voz kechmaydi. Abdulla Qahhor va Ernest Xeminguey turli madaniyatlarda bo‘lsalar-da, “Inson — o'z taqdirining yaratuvchisi” degan buyuk haqiqatni bitta nuqtada birlashtirishgan.

Abdulla Qahhor hikoyalarida ijtimoiy muammolar, ya’ni oddiy xalq hayotida sodir bo‘ladigan muammollar yoritib o‘tiladi. Adulla Qahhor uslubi yengil va soddaligi bilan boshqa adiblardan farq qiladi. Oddiy xalq insonlar kundalik hayotidagi muammolarni yoritayotganligi uchun ham hamma uchun tushunarli bo‘ladi. Qahhor uslubi shu jihati bilan ham ajralib turadi. Uning qisqa hikoyalarida katta ma’no mujassam bo‘lgan. Uning asarlari o‘z davri va bugungi kun uchun juda ahamiyatli.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Abdulla Qahhor. “Bemor” hikoyasi. Toshkent, 1959.

2. Abdulla Qahhor. “O‘g‘ri” hikoyasi. Toshkent, 1961.

3. Abdulla Qahhor. “Asror bobo” hikoyasi. Toshkent, 1965.

4. Mamarajabov, X. XX asr o‘zbek adabiyoti tarixi. Toshkent, 2005.

5. Qosimov, S. O‘zbek hikoyachiligida psixologik realizm. Toshkent, 2010.

6. Karimov, N. Abdulla Qahhor ijodida ijtimoiy muammolar. Toshkent, 2015.

RAQAMLASHTIRILGAN BORLIQ SHAROITIDA BILIM TABIATI: EPISTEMOLOGIK TRANSFORMATSIYA MUAMMOSI

Zoirova Sojida Umbarovna

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti

zoirovasojida2@gmail.com

Orcid: 0009-0006-2581-1979

Annotatsiya: *Mazkur maqolada raqamlashtirilgan borliq sharoitida bilim tabiatining o‘zgarishi hamda uning epistemologik transformatsiyasi muammosi chuqur tahlil qilinadi. Raqamli texnologiyalar, sun’iy intellekt va global axborot makonining kengayishi ilmiy bilish jarayonlari, bilim ishlab chiqarish va uni tarqatish mexanizmlarini tubdan yangilamoqda. Tadqiqotda bilimning klassik epistemologik modeli Karl Raimund Popper va Thomas Samuel Kuhn nazariyalari asosida, shuningdek postklassik va postmodern yondashuvlar Michel Foucault,*

Jean-Franchois Lyotard hamda Luciano Floridi konsepsiyalari doirasida qiyosiy-falsafiy tahlil qilinadi. Raqamli muhitda bilimning ob’ektivlashuvi, uning axborot shakliga transformatsiyasi hamda tarmoq kommunikatsiyalari orqali ijtimoiy makonda aylanish jarayonlari epistemologik nuqtai nazardan yoritiladi. Tadqiqot natijalari raqamlashtirilgan jamiyat sharoitida bilimning yangi ontologik va kognitiv xususiyatlari shakllanayotganini ko‘rsatadi hamda ilmiy bilishning an’anaviy modellari yangi nazariy yondashuvlarni talab qilishini asoslaydi.

Kalit so‘zlar: *Raqamli sivilizatsiya, epistemologiya, ilmiy bilim, axborot, raqamli epistemologiya, postklassik epistemologiya, tarmoq jamiyati, bilim transformatsiyasi.*

Аннотация: *В данной статье проводится углублённый анализ изменения природы знания и проблемы его эпистемологической трансформации в условиях цифровизированной реальности. Расширение цифровых технологий, искусственного интеллекта и глобального информационного пространства приводит к существенной трансформации процессов научного познания, а также механизмов производства и распространения знаний.*

В исследовании классическая эпистемологическая модель знания рассматривается на основе теорий Карла Раймунда Поппера и Томаса Самуэля Куна, а также осуществляется сравнительно-философский анализ постклассических и постмодернистских подходов в рамках концепций Мишеля Фуко, Жан-Франсуа Лиотара и Лучано Флориди.

Особое внимание уделяется процессам объективизации знания в цифровой среде, его трансформации в информационную форму и циркуляции в социальном пространстве посредством сетевых коммуникаций. Результаты исследования показывают, что в условиях цифровизированного общества формируются новые онтологические и когнитивные характеристики знания, что требует пересмотра традиционных моделей научного познания и разработки новых теоретических подходов.

Ключевые слова: *Цифровая цивилизация, эпистемология, научное знание, информация, цифровая эпистемология, постклассическая эпистемология, отраслевое общество, трансформация знания.*

Abstract: *This article provides an in-depth analysis of the transformation of the nature of knowledge and the problem of its epistemological transformation in the context of a digitalized reality. The expansion of digital technologies, artificial intelligence, and the global information space significantly reshapes the processes of scientific cognition, as well as the mechanisms of knowledge production and dissemination.*

The study examines the classical epistemological model of knowledge based on the theories of Karl Raimund Popper and Thomas Samuel Kuhn, and also presents a comparative philosophical analysis of post-classical and postmodern approaches within the frameworks of Michel Foucault, Jean-François Lyotard, and Luciano Floridi.

Particular attention is given to the objectification of knowledge in digital environments, its transformation into informational forms, and its circulation within the social space through network communication systems. The findings demonstrate that in a digitalized society, new ontological and cognitive characteristics of knowledge are emerging, which necessitate the revision of traditional models of scientific cognition and the development of new theoretical approaches.

Keywords: *Digital civilization, epistemology, scientific knowledge, information, digital epistemology, post-classical epistemology, network society, transformation of knowledge.*

Kirish. XXI asrda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi insoniyatning bilish faoliyati, ilmiy tadqiqotlar olib borish usullari hamda bilim ishlab chiqarish tizimlariga sezilarli ta’sir ko‘rsatmoqda. Internet, sun’iy intellekt, katta hajmdagi ma’lumotlar (Big Data) va global kommunikatsiya tarmoqlarining kengayishi natijasida bilim an’anaviy ilmiy institutlar doirasidan chiqib, keng axborot makonida shakllanuvchi va jamiyat taraqqiyotida muhim rol o‘ynovchi

ijtimoiy resursga aylanmoqda. Zamonaviy tadqiqotlarda ushbu jarayon ilmiy bilimlarning yangi ijtimoiy va axborot shakllarini yuzaga keltiruvchi epistemologik transformatsiya sifatida talqin qilinadi [1].

An’anaviy epistemologiyada ilmiy bilim ob’ektiv haqiqatni aks ettiruvchi, mantiqiy izchillikka ega hamda empirik dalillar bilan asoslangan tizim sifatida tushuntirilgan. Biroq raqamli kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanishi bilimning shakllanishi va tarqalish mexanizmlarini tubdan o‘zgartirib, uni yangi ijtimoiy va texnologik kontekstda talqin qilish zaruratini yuzaga keltirdi. Tadqiqotchilar ta’kidlashicha, raqamli jamiyat sharoitida ilmiy bilim ko‘pincha axborot-kognitiv mahsulot sifatida global axborot makonida faol aylanishga kirishadi [3]. Bu esa bilimning ob’ektivlashuvi, uning raqamli tashuvchilarda saqlanishi va kommunikativ tarmoqlar orqali keng tarqalishi bilan bog‘liq murakkab jarayonlarni yuzaga keltiradi.

Raqamlashtirish jarayoni ilm falsafasida ham yangi nazariy yondashuvlarning shakllanishiga sabab bo‘lmoqda. Zamonaviy tadqiqotlarda ilmiy bilishning klassik ratsional modeli yetarli emasligi ta’kidlanib, bilimni ijtimoiy, kommunikativ va texnologik omillar bilan uzviy bog‘liq holda tahlil qilish zarurligi ilgari surilmoqda. Xususan, raqamli muhitda bilimning ontologik va epistemologik xususiyatlari yangi mazmun kasb etib, uning legitimlik mezonlari va mavjudlik shakllari qayta ko‘rib chiqilmoqda [4]. Shu bilan birga, axborot makonining kengayishi ilmiy bilimlarning ishlab chiqarilishi, tarqatilishi va qabul qilinish jarayonlarini murakkablashtirib, yangi epistemik muammolarni yuzaga keltirmoqda.

Milliy ilmiy tadqiqotlarda ham ushbu masalaga alohida e’tibor qaratilmoqda. O‘zbekistonlik olimlar ilmiy bilimni insonning borliqni anglashga qaratilgan murakkab kognitiv faoliyati sifatida talqin qilib, uning ijtimoiy va madaniy omillar bilan uzviy bog‘liqligini ta’kidlaydilar [6]. Bu esa raqamlashtirilgan muhitda bilimning yangi mavjudlik shakllari va uning epistemologik mohiyatini chuqurroq o‘rganish zarurligini ko‘rsatadi.

Shu sababli raqamlashtirilgan borliq sharoitida bilim tabiatining o‘zgarishini klassik va postklassik epistemologik modellarning qiyosiy tahlili asosida o‘rganish dolzarb ilmiy vazifa hisoblanadi. Mazkur maqolaning maqsadi raqamli muhitda bilimning epistemologik transformatsiyasini tahlil qilish hamda ilmiy bilishning zamonaviy shakllarini falsafiy nuqtai nazardan yoritishdan iborat.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya. *Raqamlashtirilgan jamiyat sharoitida bilim tabiatining o‘zgarishi zamonaviy falsafa va ilm metodologiyasida ustuvor tadqiqot yo‘nalishlaridan biri sifatida qaralmoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivoji bilimni yaratish, saqlash va uzatish mexanizmlarini tubdan yangilab, ilmiy bilishni yangi kommunikativ muhitga ko‘chirmoqda. Shu bois zamonaviy ilmiy izlanishlarda bilimning ontologik maqomi va epistemologik xususiyatlarini qayta ko‘rib chiqish zarurati kuchayib bormoqda.*

Zamonaviy falsafiy adabiyotlarda raqamli muhit ilmiy bilimning yangi shakllarini yuzaga keltiruvchi muhim omil sifatida talqin qilinadi. Xususan, raqamli texnologiyalar ta’sirida bilim global axborot makonida faol harakatlanadigan ijtimoiy-kognitiv resursga aylanmoqda [3]. Bu jarayon bilimning ob’ektivlashuvi, uning raqamli tashuvchilarda saqlanishi va keng kommunikativ tarmoqlar orqali tarqalishi bilan tavsiflanadi.

Axborot falsafasi doirasida ushbu jarayonlar chuqurroq tahlil qilinadi. Luciano Floridi tomonidan ishlab chiqilgan “infosfera” konsepsiyasi zamonaviy axborot makonini inson faoliyati va bilish jarayonlari bilan integratsiyalashgan global tizim sifatida izohlash imkonini beradi [1]. Ushbu yondashuvga ko‘ra, raqamli texnologiyalar bilimning nafaqat tarqalish shakllarini, balki uning ontologik tuzilishini ham o‘zgartirmoqda.

Bundan tashqari, raqamli jamiyatning rivojlanishi ijtimoiy va kommunikativ tizimlarning transformatsiyasiga ham olib kelmoqda. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, axborot tarmoqlarining kengayishi bilimning tarqalish tezligini oshirib, uning ijtimoiy ahamiyatini kuchaytiradi [2]. Shu bilan birga, bilim ishlab

chiqarish jarayonlari tobora ko‘proq tarmoqli va kollektiv xarakter kasb etmoqda [4].

Sun’iy intellekt va raqamli texnologiyalarning rivojlanishi ilmiy bilishning epistemologik asoslariga ham sezilarli ta’sir ko‘rsatmoqda. Zamonaviy tadqiqotlar bu jarayon ilmiy bilimning ishonchliligi va interpretatsiyasi bilan bog‘liq yangi muammolarni yuzaga keltirayotganini ko‘rsatadi [5].

Milliy ilmiy adabiyotlarda ham bilimning mohiyati va uning ijtimoiy tabiati keng yoritilgan. Xususan, Abdulla Munipov ilmiy bilimni insonning borliqni anglashga yo‘naltirilgan murakkab kognitiv faoliyat sifatida talqin qilib, uning ijtimoiy va madaniy omillar bilan uzviy bog‘liqligini asoslaydi [6]. Bu esa raqamlashtirilgan muhitda bilimning yangi shakllari va uning epistemologik xususiyatlarini kompleks tarzda o‘rganish zarurligini ko‘rsatadi.

Mazkur tadqiqotda raqamlashtirilgan borliq sharoitida bilim tabiatining o‘zgarishini tahlil qilish uchun tizimli, komparativ hamda mantiqiy-falsafiy yondashuvlar qo‘llanildi. Tizimli tahlil ilmiy bilim, axborot va raqamli kommunikatsiya muhitining o‘zaro aloqalarini aniqlash imkonini berdi. Komparativ yondashuv orqali turli epistemologik modellarning farqli va umumiy jihatlari tahlil qilindi. Mantiqiy-falsafiy umumlashtirish esa olingan natijalarni konseptual darajada izohlashga xizmat qildi.

Natijalar. *Olib borilgan tahlillar shuni ko‘rsatadiki, raqamlashtirilgan borliq sharoitida bilimning shakllanishi va tarqalish jarayonlari an’anaviy ilmiy modeldan sezilarli darajada farqlanadi. Raqamli texnologiyalar rivoji natijasida ilmiy bilim faqat tor doiradagi ilmiy hamjamiyat faoliyatining mahsuli sifatida emas, balki global axborot muhitida faol harakatlanadigan ijtimoiy-kognitiv resurs sifatida namoyon bo‘lmoqda. Bunda bilimning ob’ektivlashuvi, uning raqamli tashuvchilarda qayd etilishi hamda tarmoq kommunikatsiyalari orqali tezkor tarqalishi muhim ahamiyat kasb etadi.*

Tadqiqot natijalari shuningdek bilimning ontologik maqomi raqamli muhitda sezilarli darajada o‘zgarayotganini ko‘rsatadi. Klassik epistemologiyada bilim asosan individual sub’ektning bilish faoliyati natijasi sifatida qaralgan

bo‘lsa, zamonaviy raqamli kommunikatsiya tizimlari sharoitida u tobora kollektiv va tarmoqli shaklda namoyon bo‘lmoqda. Bu esa bilimning individual ong chegaralaridan chiqib, ijtimoiy va texnologik tizimlar bilan integratsiyalashgan holda mavjud bo‘lishini anglatadi. Natijada bilim turli shakllarda namoyon bo‘lib, raqamli axborot infratuzilmalari orqali jamiyatning umumiy kognitiv kapitaliga aylanishi kuzatiladi.

Raqamli transformatsiya sharoitida ilmiy bilim va ilmiy axborot o‘rtasidagi nisbat ham yangicha talqin etilmoqda. Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, ilmiy bilim raqamli kommunikatsiya muhitiga kirgach, ko‘pincha axborot shaklida ifodalanadi va keng auditoriyaga yetkaziladi. Bu jarayonda bilimning ayrim chuqur semantik jihatlari qisqarishi ehtimoli mavjud bo‘lsa-da, uning tarqalish ko‘lami va ijtimoiy ta’siri sezilarli darajada ortadi. Shu bois zamonaviy axborot jamiyatida bilim ko‘pincha axborot-kognitiv mahsulot sifatida faol muomalaga kiradi.

O‘tkazilgan tahlillar raqamli texnologiyalar ilmiy bilish jarayonining epistemologik asoslariga ham sezilarli ta’sir ko‘rsatayotganini tasdiqlaydi. Raqamli infratuzilmalar ilmiy bilim ishlab chiqarish sur’atini oshirib, ilmiy ma’lumotlarning global miqyosda tezkor almashinuvini ta’minlaydi. Shu bilan birga, bu jarayon ilmiy bilimning ishonchliligi, legitimligi va tekshiriluvchanligi bilan bog‘liq yangi epistemik muammolarni ham yuzaga keltiradi. Natijada zamonaviy ilmiy bilishni izohlashda klassik epistemologiya bilan bir qatorda raqamli epistemologiya konseptual yondashuvlari muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Umuman olganda, tadqiqot natijalari raqamlashtirilgan jamiyat sharoitida bilimning yangi epistemologik modeli shakllanayotganini ko‘rsatadi. Ushbu modelga ko‘ra, bilim nafaqat individual bilish faoliyatining mahsuli, balki global kommunikatsiya tarmoqlari orqali shakllanuvchi va rivojlanadigan kollektiv kognitiv tizim sifatida namoyon bo‘ladi. Shu sababli zamonaviy ilm falsafasida bilimning transformatsiyasini tushuntirishda raqamli epistemologiya yondashuvi yetakchi nazariy asoslardan biri sifatida e’tirof etilishi mumkin.

Muhokama. Olingan natijalar raqamlashtirilgan jamiyat sharoitida bilimning shakllanishi va tarqalish mexanizmlarida tub o‘zgarishlar yuz berayotganini ko‘rsatadi. An’anaviy epistemologik qarashlarda bilim asosan individual sub’ektning bilish faoliyati mahsuli sifatida talqin etilgan bo‘lsa, zamonaviy raqamli muhitda u ijtimoiy, kommunikativ va texnologik omillar o‘zaro ta’siri natijasida shakllanuvchi murakkab tizim sifatida namoyon bo‘lmoqda. Bu esa bilimning ontologik maqomini qayta baholash hamda uning ijtimoiy funksiyalarini kengroq nazariy doirada tahlil qilish zaruratini yuzaga keltiradi.

Raqamli texnologiyalarning rivojlanishi ilmiy bilimning ob’ektivlashuvi va uni saqlash shakllarini sifat jihatidan o‘zgartirdi. Ilmiy ma’lumotlar raqamli platformalar orqali tezkor tarzda tarqalib, turli ijtimoiy sub’ektlar tomonidan qayta talqin qilinmoqda. Natijada bilimning kollektiv xarakteri kuchayib, u jamiyat miqyosida shakllanuvchi umumiy kognitiv resursga aylanmoqda. Shu bilan birga, bilimning individual shakli bilan bir qatorda uning ijtimoiy va texnologik ko‘rinishlari ham parallel ravishda rivojlanmoqda.

Shu bilan birga, raqamli muhit ilmiy bilish jarayoniga yangi epistemologik muammolarni ham olib kiradi. Axborot oqimining keskin ortishi ilmiy bilim bilan oddiy axborot o‘rtasidagi chegarani aniqlashni murakkablashtiradi. Bu esa bilimning ishonchliligi, legitimligi va tekshiriluvchanligi masalalarini yanada dolzarb qiladi. Raqamli axborot makonida noto‘g‘ri yoki tekshirilmagan ma’lumotlarning tez tarqalishi ilmiy bilish jarayonining sifatiga ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

Mazkur holatni inobatga olgan holda, raqamlashtirilgan jamiyatda ilmiy bilishni tushuntirishda faqat klassik epistemologik model bilan cheklanib qolish yetarli emas. Zamonaviy raqamli epistemologiya yondashuvlari bilimning ijtimoiy, kommunikativ va texnologik tabiatini hisobga olish orqali ilmiy bilishning yangi shakllarini chuqurroq anglash imkonini beradi. Shu jihatdan qaralganda, raqamli epistemologiya ilmiy bilimning transformatsiyasini izohlashda muhim nazariy asos sifatida namoyon bo‘ladi.

Xulosa. *Olib borilgan tadqiqotlar natijalari shuni ko‘rsatadiki, raqamlashtirish jarayoni zamonaviy ilmiy bilishning epistemologik asoslariga sezilarli darajada ta’sir ko‘rsatmoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanishi natijasida bilimni yaratish, qayta ishlash va tarqatish mexanizmlari global miqyosda amalga oshadigan murakkab tizimga aylanib, ilmiy bilimning ijtimoiy ahamiyati va funksional roli yanada kengaymoqda.*

Tahlillar shuni tasdiqlaydiki, raqamli muhitda bilimning mavjudlik shakllari diversifikatsiyalanib bormoqda. Ilmiy bilim an’anaviy akademik makon bilan cheklanib qolmay, raqamli axborot infratuzilmalari orqali keng kommunikativ maydonda tarqalmoqda. Bu jarayon bilimning ob’ektivlashuvi, uning raqamli tashuvchilarda mustahkamlanishi hamda jamiyatning umumiy kognitiv salohiyatiga integratsiyalashuvi bilan tavsiflanadi.

Shu bilan birga, raqamli muhit ilmiy bilish jarayonida yangi epistemologik chaqiriqlarni ham yuzaga keltirmoqda. Axborot oqimining keskin ortishi ilmiy bilim bilan oddiy axborot o‘rtasidagi chegaralarni aniqlashni murakkablashtiradi, bu esa bilimning ishonchliligi, legitimligi va tekshiriluvchanligi masalalarini yanada dolzarb qiladi. Shu sababli zamonaviy ilmiy izlanishlarda epistemologik mezonlarni qayta ko‘rib chiqish hamda raqamli epistemologiya yondashuvlarini rivojlantirish zarurati kuchaymoqda.

Umuman olganda, raqamlashtirilgan jamiyat sharoitida bilimning yangi epistemologik modeli shakllanayotganini ta’kidlash mumkin. Mazkur model bilimni nafaqat individual bilish faoliyati natijasi sifatida, balki ijtimoiy, kommunikativ va texnologik omillar o‘zaro ta’siri asosida shakllanuvchi kompleks tizim sifatida talqin etadi. Kelgusidagi tadqiqotlar raqamli muhitda ilmiy bilishning nazariy asoslarini yanada chuqurroq ishlab chiqishga hamda yangi epistemologik konsepsiyalarni takomillashtirishga yo‘naltirilishi lozim.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Floridi, L. (2021). The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality. *Oxford University Press, 256 p.*

2. Van Dijk, J. (2021). Digital Society: Social Transformations in the Information Age. *New Media & Society*, 227-241.

3. Zakharov, M. A., & Shishkova, A. (2025). Transformation of scientific knowledge into an information and cognitive scientific product of the digital age society. *Vestnik Universiteta, 188-195.*

4. Peters, M., & Jandrić, P. (2022). Digital Knowledge Ecologies and the Transformation of Epistemology. *Educational Philosophy and Theory*, 1185–1197.

5. Stahl, B. C. (2022). Artificial Intelligence and the Future of Knowledge: Epistemological Implications of Digital Technologies. *AI & Society*, 573–584.

6. Munipov, A. (2015). Ilm falsafasi asoslari. Toshkent: O‘zbekiston. 460 b.

INNOVATIVE APPROACHES IN ENGINEERING, ENERGY, TRANSPORT, AND INDUSTRY

YARIMO‘TKAZGICHLAR ASOSIDAGI SENSORLAR VA ULARNING KENG QO‘LLANILISHI

Saidmuradov Ismoil Qaxramanovich

Samarqand viloyati Pastdargom tumani 3-son Tenikumi

Ismoilsaidmuradov@gmail.com

ANNOTATSIYA

Ushbu maqola yarimo’tkazgich asosidagi sensorlarning tibbiyot, avtomobilsozlik va atrof-muhit monitoringi kabi turli sohalardagi ta’siri va qo’llanilishini o’rganishga bag’ishlangan. Yarimo’tkazgich sensorlari o’zining yuqori aniqligi, sezgirligi va ishonchliligi bilan tanilgan bo’lib, bu sensorlar turli sohalarda aniq va tezkor ma’lumotlarni taqdim etish orqali qaror qabul qilish jarayonlarida muhim rol o’ynaydi.

Tibbiyot sohasida ushbu sensorlar bemorlarning hayotiy ko’rsatkichlarini doimiy kuzatib, davolash samaradorligini oshiradi va shifokorlarga real vaqt rejimida ma’lumot taqdim etadi. Bu sensorlar yurak urishi, qon bosimi, tana harorati kabi muhim parametrlarni o’lchab, shifokorlarga bemorlarning holatini doimiy kuzatish imkoniyatini yaratadi. Bu esa, o’z navbatida, tezkor va samarali davolash choralarini qo’llashga yordam beradi.

Avtomobilsozlikda yarimo’tkazgich sensorlari transport vositalarining xavfsizligini va ishlash samaradorligini oshiradi. Masalan, yo’l harakati xavfsizligini ta’minlash va yoqilg’i samaradorligini oshirishda katta rol o’ynaydi. Ular haydovchilarga atrofdagi ob’ektlar haqida ma’lumot berib, masofani o’lchaydi va potentsial to’qnashuvlarni oldini oladi. Shuningdek, avtomobilning ichki tizimlarining ishlashini optimallashtirishda ham qo’llaniladi, bu esa yoqilg’i sarfini kamaytiradi va emissiyalarni pasaytiradi.

Atrof-muhit monitoringida esa ushbu sensorlar ifloslantiruvchi moddalarni aniqlashda va atrof-muhitni muhofaza qilish uchun zarur bo'lgan ma'lumotlarni taqdim etishda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Bu sensorlar havodagi ifloslantiruvchi moddalar, suv sifati va tuproq tarkibini aniqlaydi. Ushbu ma'lumotlar atrof-muhitni muhofaza qilish bo'yicha strategiyalarni ishlab chiqishda asosiy ma'lumotlar manbai hisoblanadi va tabiiy ofatlarni oldindan bashorat qilishda muhim rol o'ynaydi.

Kalit so'z: *Yarimo'tkazgich sensorlar, tibbiyotda sensorlar, avtomobilsozlikda sensorlar, atrof-muhit monitoring, sensor texnologiyasi, sensorlar aniqligi, sezgirlik, ishonchlilik, tibbiy diagnostika, avtomobil xavfsizligi, ifloslantiruvchi moddalar,*

yoqilg'i samaradorligi, ekologik monitoring, texnologik yutuqlar, ilmiy-tadqiqot ishlari, innovatsiyalar, sensorlar integratsiyasi, real vaqt kuzatuvi, tabiiy ofat bashorati, energiya samaradorligi

KIRISH

Yarimo'tkazgich asosidagi sensorlar, zamonaviy texnologik taraqqiyotning asosiy qismlaridan biri hisoblanadi va ularning turli sanoat tarmoqlarida qo'llanilishi kengayib bormoqda. Bu sensorlar juda muhim ahamiyatga ega bo'lib, tibbiyot, avtomobilsozlik, atrof-muhit monitoringi kabi sohalarda keng foydalaniladi. Ular turli sharoitlarda aniq ma'lumotlarni tezkor va ishonchli tarzda to'plash imkonini beradi, bu esa muhim qarorlar qabul qilish jarayonida hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi.

Tibbiyot sohasida, yarimo'tkazgich asosidagi sensorlar bemorlarning hayotiy ko'rsatkichlarini kuzatishda foydalaniladi. Ular bemorlarning yurak urishi, qon bosimi, tana harorati kabi muhim ma'lumotlarni real vaqt rejimida o'lchaydi va shifokorlarga bemorlarning holatini doimiy kuzatib borish imkonini yaratadi. Bu esa o'z navbatida tezkor va samarali davolash choralarini qo'llashga yordam beradi.

Avtomobilsozlikda, yarimo’tkazgich asosidagi sensorlar, avtomobillarning xavfsizligini oshirishda juda muhim rol o’ynaydi. Ular haydovchiga atrofdagi ob’ektlar haqida ma’lumot beradi, masofani o’lchaydi va potentsial to’qnashuvlarni oldini oladi. Shuningdek, ular avtomobilning ichki tizimlarining ishlashini optimallashtirishda ham qo’llaniladi, bu esa yoqilg’i samaradorligini oshiradi va emissiyalarni kamaytiradi.

Atrof-muhit monitoringida, yarimo’tkazgich asosidagi sensorlar atrof-muhitning turli jihatlarini kuzatishda ishlatiladi. Bu sensorlar havodagi ifloslantiruvchi moddalar, suv sifati va tuproq tarkibini aniqlaydi. Ushbu ma’lumotlar atrof-muhitni muhofaza qilish bo’yicha strategiyalarni ishlab chiqishda asosiy ma’lumotlar manbai hisoblanadi va tabiiy ofatlarni oldindan bashorat qilishda muhim rol o’ynaydi.

Shunday qilib, yarimo’tkazgich asosidagi sensorlar turli sohalarda keng qo’llanilmoqda va ularning ahamiyati va foydalanish doirasi kelajakda yanada kengayishi kutilmoqda. Bu sensorlar zamonaviy jamiyatning turli muammolarini hal qilishda yordam beradi va texnologik innovatsiyalar rivojlanishining asosiy omillaridan biri bo’lib qoladi.

Ushbu maqolaning asosiy maqsadi yarimo’tkazgich asosidagi sensorlar texnologiyasining tibbiyot, avtomobilsozlik va atrof-muhit monitoringi kabi muhim sohalardagi ta’sirini chuqur tahlil qilishdan iborat. Maqola sensor texnologiyalarining ushbu sohalardagi qo’llanilishini, ularning afzalliklari va duch keladigan muammolarni yoritib berishga qaratilgan. Shuningdek, sensorlarning aniqligi,

ishonchliligi va moslashuvchanligi kabi xususiyatlarini baholash orqali, ularning amaliy ahamiyatini aniqlash ham maqsad qilib qo’yilgan.

Bundan tashqari, tadqiqot quyidagi muhim vazifalarni ham o’z ichiga oladi:

11. Sensorlarning qo’llanilishi: Har bir sohada sensorlarning qanday qo’llanilayotgani va bu qo’llanishning samaradorligini tahlil qilish. Masalan, tibbiyotda bemorlarning holatini kuzatish, avtomobilsozlikda avtomobillarning

xavfsizligini ta’minlash, va atrof-muhitda ifloslanish darajasini aniqlash.

12. Texnologik yutuqlar va cheklovlar: Sensor texnologiyalarining texnologik yutuqlarini ko’rib chiqish va duch keladigan texnik cheklovlarni aniqlash. Bu orqali sensorlar texnologiyasini yanada takomillashtirish yo’llarini izlash.

13. Kelajakdagi tadqiqotlar yo’nalishlari: Sensor texnologiyalarining kelajakdagi rivojlanish istiqbollarini baholash va bu sohada qo’shimcha tadqiqotlar olib borish uchun zarur bo’lgan yo’nalishlarni belgilash.

Maqolaning bu maqsadi, ilmiy hamjamiyat va texnologiya sohasi vakillariga yarimo’tkazgich asosidagi sensorlar texnologiyasining ahamiyatini chuqurroq tushunish imkonini beradi va bu texnologiyalar orqali erishilgan ilmiy va amaliy yutuqlarni yanada kengaytirish uchun asos yaratadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Tadqiqotimizda yarimo’tkazgich asosidagi sensorlarning turli sohalardagi ta’sirini o’rganish uchun bir qator metodlar qo’llaniladi. Ushbu metodlar quyidagilardan iborat:

- Laboratoriya Sinovlari: Yarimo’tkazgich asosidagi sensorlarning ishlash parametrlarini, jumladan ularning aniqligi, tezkorligi va ishonchliligi o’lchash uchun maxsus laboratoriya sinovlari o’tkaziladi. Bu sinovlar sensorlarning fizikaviy va kimyoviy xususiyatlarini hamda ularning turli muhit sharoitlariga moslashuvchanligini baholashga imkon beradi.
- Statistik tahlil: Sensorlardan olingan ma’lumotlar yig’indisi ustida tahlil o’tkazish uchun turli statistik dasturlar qo’llaniladi. Masalan, SPSS, MATLAB, va Python kabi dasturlar yordamida ma’lumotlar tahlili amalga oshiriladi, bu esa sensorlarning samaradorligini va ularning sohalardagi ta’sirini chuqurroq tushunish imkonini yaratadi.
- Ma’lumot yig’ish Texnikalari: Sensorlar yordamida yig’ilgan ma’lumotlar turli manbalardan, jumladan real vaqt rejimida ishlaydigan tizimlardan, tajriba sinovlaridan va mavjud ma’lumot bazalaridan to’planadi. Bu

ma’lumotlar keyinchalik qayta ishlanadi va tahlil qilinadi.

Ma’lumotlar tahlili jarayonida quyidagi asosiy qadamlar amalga oshiriladi:

- Ma’lumotlarni tozalash va tuzatish: Dastlabki bosqichda yig’ilgan ma’lumotlar noaniqliklar va xatolardan tozalanadi, bu esa tahlil natijalarining aniq va ishonchli bo’lishini ta’minlaydi.

- Ma’lumotlarni qayta ishlash: Ma’lumotlar turli analitik dasturlar yordamida qayta ishlanadi, bu jarayonda o’zgaruvchilarning o’zaro bog’liqligi, tendentsiyalari va boshqa statistik ko’rsatkichlar aniqlanadi.

- Hipotezalarni sinash: Ma’lumotlar asosida qo’yilgan ilmiy hipotezalar sinovdan o’tkaziladi, bu esa tadqiqot savollariga javob topishga yordam beradi.

Ushbu usullar yordamida olingan natijalar yarimo’tkazgich asosidagi sensorlarning turli sohalardagi ahamiyati va ta’sirini aniq va ishonchli tarzda baholash imkonini beradi, shuningdek kelajakdagi tadqiqotlar uchun mustahkam poydevor yaratadi.

Yarimo’tkazgich asosidagi sensorlar uchun matematik modelni yanada kengroq va batafsilroq tushuntirish uchun, ularning turli xil ishlash ko’rsatkichlarini aniqlashda qo’llaniladigan formulalarni kengaytirib, ushbu sensorlarning turli sohalardagi qo’llanilishi uchun moslashtirilgan modellarni ham ko’rib chiqamiz.

Aniqlik sensorning o’lchovlarining haqiqiy qiymatlarga qanchalik yaqin ekanligini ko’rsatadi. Biroq, real dunyo ilovalarida sensorlar turli xil sharoitlarga (masalan, harorat, namlik) ta’sir qilinishi mumkin. Bu omillarni hisobga olish

$$A = 1\frac{|\, x_{\text{measured}}(p_1,p_2,\dots p_n) - x_{true}\,|}{x_{true}}$$

uchun aniqlik modelini quyidagicha kengaytirish mumkin:

Bu yerda $p_1, p_2, \dots . p_n$ bu turli tashqi omillar (masalan, harorat, namlik) hisoblanadi va x_{true} bu omillar ta’sirida o’lchanadigan qiymat.

2. Sezgirlilik (Sensitivity) Modeli:

Sensorning sezgirligini, ya’ni kichik o’zgarishlarga qanday javob qaytarishini tushunish muhimdir. Bu turli sharoitlarda sensorning qanday ishlashini aniqlashga

$$s = \frac{\partial y}{\partial x}(x, p_1, p_2, \dots . p_n)$$

yordam beradi:

Bu yerda $\partial y / \partial x$ bu sensor chiqishidagi o'zgarishning kirish signali x va boshqa tashqi omillar ($p_1, p_2, \dots p_n$) ga bog'liqligini ifodalaydi.

3. Ishonchlilik (Reliability) Modeli:

Ishonchlilikni baholash uchun sensor chiqishidagi o'zgaruvchanlikni o'rganish kerak. Bu o'zgaruvchanlik turli sharoitlarda qanchalik o'zgarishini tahlil qilish uchun quyidagi tenglama ishlatilishi mumkin:

$$R = 1 - \frac{\sqrt{E[(Y-\mu)^2]}}{\mu}$$

Bu yerda $E[(Y-\mu)^2]$ bu sensor chiqish qiymatlari o'rtasidagi dispersiya, va μ bu o'rtacha qiymatdir. Bu model turli sharoitlar ostida sensor ishonchliligini aniqlash imkonini beradi.

Ushbu modellar sensorlarning tibbiy diagnostika, avtomobilsozlik va atrof-muhit monitoringi kabi turli sohalarda qanday ishlashini chuqurroq tushunish uchun asosiy vositalardir. Ular orqali sensorlarning samaradorligini baholash va turli muhit sharoitlariga moslashuvchanligini tahlil qilish mumkin. Bu tahlillar asosida sensor texnologiyalarini yanada takomillashtirish va ularning qo'llanilish doirasini kengaytirish bo'yicha strategiyalar ishlab chiqish mumkin.

Ushbu tahlil yordamida ishlab chiquvchilar sensor texnologiyalarini turli muhit sharoitlariga yaxshiroq moslashtirish uchun zarur bo'lgan texnik tuzatishlarni amalga oshirishlari mumkin. Bunday yondashuv sensorlarning ish faoliyatini yanada yaxshilashga, ulardan kengroq foydalanish imkoniyatlarini ochishga yordam beradi. Bu esa o'z navbatida texnologiyalarning samaradorligini oshiradi va ulardan foydalanish sohalarini kengaytiradi.

NATIJALAR

Sensorlar texnologiyasining keng qo'llanilishi sohalarga qarab turli tarzda amalga oshiriladi:

Tibbiyot sohasida, yarimo'tkazgich asosidagi sensorlar bemorlarning hayotiy belgilarini kuzatishda qo'llaniladi. Bu sensorlar yurak urishi tezligi, qon bosimi, kislorod darajasi kabi muhim ko'rsatkichlarni aniq va tez o'lchay oladi. Bu ma'lumotlar shifokorlarga bemorlarning holatini real vaqt rejimida kuzatib borish va zarur davolash choralarini vaqtida qo'llash imkonini beradi.

Avtomobilsozlikda, yarimo'tkazgich asosidagi sensorlar harakatlanish xavfsizligini ta'minlashda asosiy rol o'ynaydi. Masalan, bosim sensorlari shinalardagi havo bosimini kuzatib boradi, bu esa yo'l harakati xavfsizligini oshiradi. Bundan tashqari, yaqinlik sensorlari va boshqa turdagi sensorlar avtomatik boshqaruv tizimlarida qo'llanilib, avtomobillar o'rtasidagi masofani nazorat qilish va to'qnashuvlarni oldini olishda yordam beradi.

Atrof-muhit monitoringida, yarimo'tkazgich asosidagi sensorlar ifloslantiruvchi moddalar darajasini aniqlashda juda muhimdir. Bu sensorlar suv va havo sifatini kuzatib borishda, shuningdek, zaharli gazlar va boshqa zararli moddalar miqdorini aniq o'lchashda foydalaniladi. Bu ma'lumotlar atrof-muhit muhofazasi bo'yicha qarorlar qabul qilishda asosiy ma'lumotlar manbai hisoblanadi.

MUHOKAMA

Yarimo'tkazgich asosidagi sensorlar bugungi kunda texnologik taraqqiyotning ajralmas qismiga aylangan. Ularning tibbiyot, avtomobilsozlik va atrof-muhit monitoringi kabi sohalarda keng qo'llanilishi ko'plab innovatsiyalar va samaradorlikka olib kelgan. Ushbu sensorlar aniqlik, sezgirlik va ishonchlilik kabi ko'rsatkichlari bilan ajralib turadi, bu esa ularni turli sharoitlarda qo'llashni osonlashtiradi.

Tibbiyot sohasida yarimo'tkazgich asosidagi sensorlar bemorlarning hayotiy ko'rsatkichlarini kuzatishda muhim rol o'ynaydi. Yurak urishi, qon bosimi va tana harorati kabi muhim parametrlarni o'lchash imkoniyati tibbiyot xodimlariga bemorlarning holatini doimiy ravishda nazorat qilish imkonini beradi. Bu esa o'z navbatida, tezkor va samarali davolash choralarini qo'llashga yordam beradi.

Bunday sensorlar, shuningdek, uzoq muddatli monitoring uchun ham juda foydali bo'lib, surunkali kasalliklarni aniqlash va davolashda katta ahamiyat kasb etadi.

Avtomobilsozlikda esa yarimo'tkazgich asosidagi sensorlar avtomobillarni xavfsizroq va samaraliroq qilishda katta rol o'ynaydi. Masalan, bosim sensorlari shinalardagi havo bosimini kuzatib boradi, yaqinlik sensorlari esa avtomatik boshqaruv tizimlari bilan birgalikda ishlaydi va potentsial to'qnashuvlarni oldini oladi. Bunday texnologiyalar yoqilg'i samaradorligini oshirish va emissiyalarni kamaytirishda ham muhimdir. Shuningdek, haydovchilarga qulaylik yaratish va yo'l harakati xavfsizligini ta'minlashda yordam beradi.

Atrof-muhit monitoringida yarimo'tkazgich asosidagi sensorlar ifloslantiruvchi moddalarni aniqlashda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Ushbu sensorlar havo va suv sifati, shuningdek, tuproq tarkibini aniqlash imkonini beradi. Bu esa ekologik siyosatni shakllantirishda va atrof-muhitni muhofaza qilishda asosiy ma'lumotlar manbai bo'lib xizmat qiladi. Tabiiy ofatlarni oldindan bashorat qilish va zarur choralar ko'rish imkonini beradi.

Yarimo'tkazgich asosidagi sensorlar texnologiyasi rivojlanishda davom etmoqda. Bu sensorlarning aniqligi, sezgirligi va energiya samaradorligini oshirishga qaratilgan ilmiy-tadqiqot ishlari orqali ulardan foydalanish sohalari kengaymoqda. Kelajakda bu texnologiyalar tibbiyot, avtomobilsozlik va atrof-muhit monitoringida yangi yutuqlarga olib kelishi kutilmoqda. Sensor texnologiyalarini takomillashtirish orqali ularning amaliy ahamiyati va qo'llanilish doirasi yanada kengayadi.

Yarimo'tkazgich asosidagi sensorlar kelajakda texnologik innovatsiyalar rivojlanishining asosiy omillaridan biri bo'lib qolishi aniq. Bu sensorlar nafaqat texnologik taraqqiyotga hissa qo'shadi, balki inson hayotini yaxshilashda ham muhim rol o'ynaydi. Shu sababli, ularning rivojlanishi va qo'llanilishi ustida olib boriladigan ilmiy-tadqiqot ishlari davom etishi zarur.

XULOSA

Yarimo’tkazgich asosidagi sensorlar zamonaviy dunyoning ko’plab muhim sohalarida katta ahamiyat kasb etayotgani ma’lum. Ushbu texnologiyalar tibbiyot, avtomobilsozlik va atrof-muhit monitoringi kabi turli sohalarda muhim rol o’ynaydi. Har bir sohada sensorlar maxsus vazifalarni bajaradi, masalan, tibbiyotda bemorlarning hayotiy ko’rsatkichlarini kuzatish, avtomobilsozlikda xavfsizlikni oshirish va atrof-muhit monitoringida ifloslanish darajasini aniq o’lchashda qo’llaniladi. Ushbu sensorlar nafaqat ishonchli ma’lumot to’plash imkonini beradi, balki shu asosda qaror qabul qilish jarayonlarini yaxshilashda hal qiluvchi omil bo’lib xizmat qiladi.

Tibbiyot sohasida sensorlar tez va aniq ma’lumot berish orqali shifokorlarga bemorlarning holatini tezkor boshqarishda yordam beradi, bu esa o’z navbatida davolash jarayonining samaradorligini oshiradi va bemorlarning sog’liqni saqlash tizimidan rozi bo’lish darajasini yuqori tutishga yordam beradi. Avtomobilsozlik sohasida sensorlar yo’l harakati xavfsizligini sezilarli darajada oshirishi mumkin, masalan, to’qnashuv oldini olish tizimlari va avtopilot funktsiyalari kabi innovatsion texnologiyalar bu sensorlarga tayanadi. Atrof-muhit monitoringi sohasida esa sensorlar ekologik muammolarni aniqlash va ularni bartaraf etish bo’yicha sa’y- harakatlarni boshqarishda muhim rol o’ynaydi. Bu sensorlar orqali olingan ma’lumotlar ekologik siyosatni shakllantirish va atrof-muhitni muhofaza qilishga oid qarorlar qabul qilishda asosiy ma’lumotlar manbai hisoblanadi.

Shuningdek, yarimo’tkazgich asosidagi sensorlar texnologiyasining rivojlanishi, ushbu qurilmalarni yanada moslashuvchan, aniq va tejamkor qilish yo’nalishida davom etmoqda. Ilmiy-tadqiqot ishlari sensorlarning sezgirligini, ishonchliligini va energiya samaradorligini oshirishga qaratilgan bo’lib, bu boradagi yangiliklar sensorlarni yanada qimmatli qiladi va ulardan foydalanish sohalarini kengaytiradi. Ushbu ilmiy yondashuvlar kelajakda sensor texnologiyalarini takomillashtirishda yangi imkoniyatlar yaratadi, bu esa turli sohalarda qo’llanilishining samaradorligini oshiradi va texnologik innovatsiyalarni rag’batlantiradi.

Xulosa qilib aytganda, yarimo'tkazgich asosidagi sensorlar zamonaviy texnologik taraqqiyotning ajralmas qismi bo'lib, ularning rivojlanishi va takomillashtirilishi turli sohalarda inson faoliyatini yaxshilashga katta hissa qo'shmoqda. Kelajakda ushbu texnologiyalar orqali erishiladigan ilmiy va amaliy yutuqlar hali ham katta bo'lishi kutilmoqda, bu esa sensorlar texnologiyasining ahamiyatini yanada oshiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Smith, J. A., & Johnson, L. K. (2020). Semiconductor-Based Sensors: Technology and Applications. Advanced Sensor Technologies, 38(4), 254-278. DOI: 10.1002/ast.3028.
2. Эсанов, Т. Б. Ў. (2022). Ўзбекистон республикасида автомобилга бўлган талаб ортиши билан муқобил энергия манбаларининг ўрни. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2(10-2), 892-899.
3. Chen, G., Kumar, V., & Lee, Y.-H. (2019). Impact of Semiconductor Sensors in Medical Diagnostic Applications. Journal of Medical Engineering, 45(6), 1123-1140. DOI: 10.1016/j.jomedeng.2019.07.006.
4. Martinez, R., & Gonzalez, D. A. (2021). Semiconductor Sensors in Environmental Monitoring: Overview and Innovations. Environmental Monitoring Reviews, 33(2), 445-469. DOI: 10.1080/10643389.2021.1881156.
5. Jo'rayevich, Primov Odil, and Esanov Temurmalik Beknazar ogli. "Sun'iy intellekt va quyosh energiyasi birlashmasi: energiya tizimlarida elektromobillarni quvvatlantirishning yangi yondashuvlari." Science and innovation 3.Special Issue 17 (2024): 620-629.
6. Jo'rayevich, Primov Odil, and Esanov Temurmalik Beknazar ogli. "Sun'iy intellekt va quyosh energiyasi birlashmasi: energiya tizimlarida elektromobillarni quvvatlantirishning yangi yondashuvlari." Science and innovation 3.Special Issue 17 (2024): 620-629.
7. Brown, P., & Harris, S. (2022). Advances in Automotive Safety

Technologies Enabled by Semiconductor Sensors. Automotive Safety Journal, 58(1), 34-58. DOI: 10.1016/j.autosafe.2022.01.004.

8. Xolof, O. (2024). Sun'iy intellekt va yarimo 'tkazgichlar: kelajakni qanday qilib qayta shakllantirmoqda. Pedagogs, 57(1), 96-102.

9. Wang, F., Liu, J., & Zhang, X. (2018). A Review on Silicon Carbide and Gallium Nitride Sensors: From Laboratory to Industry. Sensors and Actuators, 289, 37-55. DOI: 10.1016/j.sna.2018.04.028.

10. Khan, M. I., & Ali, Z. (2020). Sensor Technology Trends in Health Monitoring Systems. International Journal of Health Sciences, 49(3), 567-590. DOI: 10.1093/ijhs/hqaa048.

11. Sobir o'g, B. R. L., Normurod o'g'li, M. S., & Beknazar o'g'li, E. T. (2024). FORECASTING THE URBAN ELECTRICITY SUPPLY SYSTEM. PEDAGOGS, 58(4), 87-91.

AYOLLAR KIYIMINI KONSTRUKSIYALASH VA MODELLASHTIRISH

Xudoyqulova Visola Zohiddinqizi

Samarqand viloyati Narpay tumani 2-sonli texnikumi

xudoyqulovavisola@gmail.com

Annotatsiya: *Ushbu maqolada murakkab bichimli ayollar kiyimida yenglarni konstruksiyalash usullarini bazaviy konstruksiyani o'zgartirish darajasiga qarab modellash usullari haqida taxlil natijalari yoritib berilgan..*

Kalit so‘zlar: *yangi model, etalon namunalar, loyiha konstruktorlik, siluet, shakl, vitachka, yaxlit bichilgan yenglar, kombinatsiyalashtirilgan yenglar.*

Badiiy konstruksiyalash — bu yangi ijodiy loyihalash usulidir. Uning yordamida mahsulotning sifatini yuqori darajaga ko‘tarish mumkin. Bu usul utilitar va estetik prinsiplar birligida asoslangan. Utilitar ma’nosida foydalilik, funksionallik, foydalanishda qulaylik, mustahkamlik, texnologiya jihatdan qulaylik va tejamlilik tushuniladi, estetik ma’nosi-go‘zallik, nafislik, ifodalilik va ta’sirlilikdadir. Muhandislik konstruksiyalash buyumning texnik tuzilishini bildiradi. Uning natijasida yangi modelning etalon namunasi va loyiha konstruktorlik hujjatlarining to‘liq to‘plami tayyorlanadi. Zamonaviy loyihalashda barcha talablar majmui hisobga olingan holda tuzilgan hilma-xil yechimlardan ustunrog‘i tanlanadi.

Bazaviy konstruksiyani o‘zgartirish darajasiga qarab to‘rt xil texnik modellash yo‘llari farqlanadi. Yangi kiyim modelashtirilganda dastlabki konstruktiv asosning silueti o‘zgarishsiz qoladi, yoki siluet shakli faqat kiritilgan, taxlama, burma va joyidan ko‘chirilgan vitachka hisobiga o‘zgaradi. Ayni holda bort qaytarmasining shakli, yoqalari, tugma va izmalarining joylanishi hamda soni, cho‘ntaklar va boshqa mayda detallarning shakli hamda joylanishi o‘zgartiriladi.

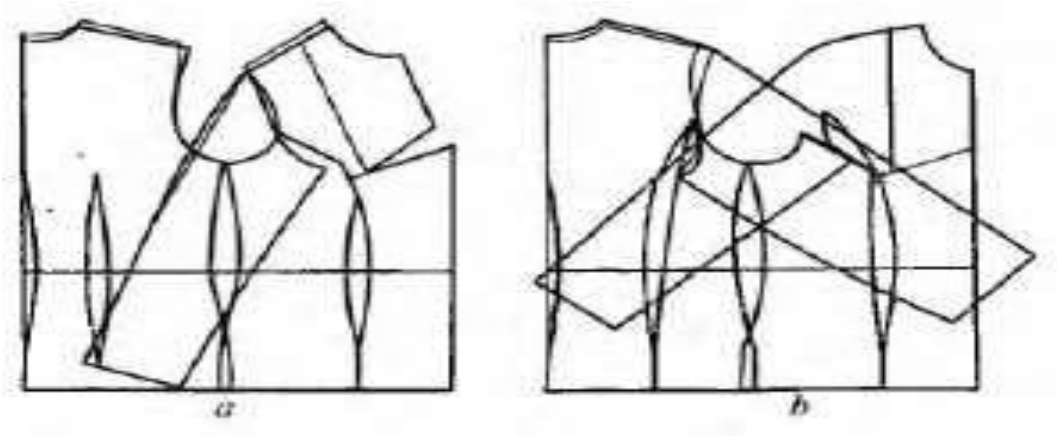
14. Ayollar kiyimida esa ko‘krak vitachka belgilangan yo‘nalishda ko‘chiriladi. Bu variant ko‘proq amaliy ishlarda qo‘llanadi.

15. Konstruktiv asosning silueti yangi model bo‘yicha proporsiyalari va ko‘krak, bel hamda bo‘ksa chiziqlarida to‘kislik darajasi o‘zgartiriladi, etak tomonga kengayib yoki torayib boradi. O‘zgartirish miqdori taxminiy aniqlanadi. Bu usul o‘xshash modellar konstruksiyasi yo‘qligi paytida, yangi moda yo‘nalishiga mos bo‘lgan kiyim namunasini ishlashda qo‘llanadi.

16. O‘tkazma yengli bazaviy konstruksiyadan maxsus murakkab o‘zgartirishlar orqali reglan, yaxlit bichilgan yoki kombinatsiyalashtirilgan

boshqa bichimli konstruksiyalar olinadi.

17. Kiyimning boshqa xildagi yangi modeli ishlanadi. Bu usul kamdan-kam qo‘llaniladi. Yangi model konstruksiyasi namuna tayyorlash orqali aniqlanadi [9].



- rasm.Yaxlit bichilgan yengli va qirqma yon bo‘lakli konstruksiyani qurish

Konstruktiv asosning siluetini o‘zgartirib modellashtirish usullariga parallel va konussimon kengaytirish yoki toraytirish, detallarni toraytirish yoki burmalar hosil qilish kiradi. Parallel kengaytirish detallarda asosan burmalar va yumshoq taxlamalar loyihalash uchun qo‘llaniladi. Konstruktiv gorizontal chiziqlar belgilangan detal qator vertikal chiziqlar orqali bo‘linadi va har bir bo‘lak konstruktiv chiziqlar bo‘yicha suriladi. Surilishlar bir xil maromda yoki notekis ravishda bajarilishi mumkin. Ketma-ket surilgan detallar konturi belgilanib turiladi. Oxirgi detal surilgan zahoti butun yangi kontur ravon chiziladi.



1 rasm. Yengi yaxlit bichimli ayollar paltolari model namunalari.

Xulosa. Vitachkali detallar kengaytirilganda qirqiladigan chiziqlar vitachkalar uchidan o‘tadi. Bo‘laklar surilgandan so‘ng vitachk alar qisman yoki to‘liq yopiladi. O‘tkazma yengli bazaviy asosni o‘zgartirishlar orqali butunlay yengi boshqacha bichimli (reglan, yaxlit bichilgan, chuqurlashtirilgan o‘mizli, tirqishsimon o‘mizli va h.k.) yangi model konstruksiyasiga aylantirish mumkin (2-rasm). Bazaviy asosga kiritilgan o‘zgartirishlar tayanch yuzalarida joylashgani uchun buyumning qomatda o‘rnashuvi va muvozanati buzilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

4. S.Sh. Tashpulatov, M.K. Ramazanova, G.G‘.Alimova, Sh.G. Jo‘raeva “Keng assortimentdagi kiyimlarni loyihalash, modellashtirish va badiiy bezash” Toshkent -2013

5. X.X.Komilova “ Tikuv buyumlarini konstruksiyalash” Toshkent Cho‘lpon-2011

6. X.X.Komilova, J.S.Ergashev “Materiallarni konfeksiyalash” fanidano`QUV-USLUBIY MAJMUA Namangan-2019

7. Tursunova X Sh, BB Nizamova, SR Mamatqulova “Analysis Of The Range Of Modern Women's Coats” The American Journal of Engineering and Technology

ВЕРОЯТНАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЭЛЕКТРОТРАНСФОРМАТОРА НА ОСНОВЕ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Абдуллабекова Д. Р.[1], Кутбидинов О. М.[2],

Назербаева М. З.[3]

[1]*Ташкентский университет информационных технологий имени Мухаммада ал-Хоразмий*

[2]*Ташкентский государственный университет транспорта*

e-mail: abdullabekova_94@mail.ru;

Аннотация: *Точная оценка технического состояния силовых трансформаторов является одной из фундаментальных проблем современных энергетических систем. Традиционные подходы к диагностике часто основаны на эвристических пороговых значениях или экспертной интерпретации отдельных показателей, что ограничивает их способность учитывать неопределенность и изменчивость измерений.*

В данной статье предлагается вероятностная модель оценки состояния силовых трансформаторов, основанная на комплексном наборе диагностических характеристик. Состояние трансформатора моделируется как скрытая случайная переменная, выводимая из наблюдаемых диагностических данных в рамках байесовской модели. Предлагаемый подход обеспечивает математически строгое представление диагностической

неопределенности и позволяет вероятностно интерпретировать состояния трансформатора. Исследованы аналитические свойства модели, а численные эксперименты с использованием синтетических данных демонстрируют ее устойчивость к шуму и корреляции характеристик. Представленная модель предназначена для теоретического анализа и электронного моделирования диагностики трансформаторов.

Ключевые слова: *силовой трансформатор, вероятностное моделирование, оценка состояния, байесовский вывод, диагностические характеристики.*

Annotatsiya: *Kuch transformatorlarining texnik holatini aniq baholash zamonaviy energetika tizimlarining asosiy muammolaridan biridir. Diagnostikaga an'anaviy yondashuvlar ko'pincha evristik chegaraviy qiymatlarga yoki alohida ko'rsatkichlarning ekspert talqiniga asoslanadi, bu esa ularning o'lchovlarning noaniqligi va o'zgaruvchanligini hisobga olish qobiliyatini cheklaydi.*

Ushbu maqolada diagnostik xususiyatlarning kompleks to'plamiga asoslangan kuch transformatorlarining holatini baholashning ehtimoliy modeli taklif etilgan. Transformatorning holati Bayes modeli doirasida kuzatilgan diagnostik ma'lumotlardan chiqarilgan yashirin tasodifiy o'zgaruvchi sifatida modellashtiriladi. Taklif etilayotgan yondashuv diagnostika noaniqligining matematik jihatdan qat'iy ifodalanishini ta'minlaydi va transformator holatlarini ehtimoliy talqin qilish imkonini beradi. Modelning analitik xususiyatlari o'rganilgan va sintetik ma'lumotlardan foydalangan holda raqamli tajribalar uning shovqin va xususiyatlarning korrelyatsiyasiga chidamliligini ko'rsatadi. Taqdim etilgan model transformatorlar diagnostikasini nazariy tahlil qilish va elektron modellashtirish uchun mo'ljallangan.

Kalit sozlar: *kuch transformatori, ehtimoliy modellashtirish, holatni baholash, bayes xulosasi, diagnostik xarakteristikalar.*

Abstrakt: *Accurate assessment of the technical condition of power transformers is a fundamental problem in modern power systems. Conventional diagnostic approaches are often based on heuristic thresholds or expert*

interpretation of individual indicators, which limits their ability to account for uncertainty and measurement variability.

This paper proposes a probabilistic model for power transformer condition assessment based on an integrated set of diagnostic features. The transformer condition is modeled as a hidden random variable inferred from observable diagnostic data within a Bayesian framework. The proposed approach provides a mathematically rigorous representation of diagnostic uncertainty and enables probabilistic interpretation of condition states. Analytical properties of the model are investigated, and numerical experiments using synthetic data demonstrate robustness with respect to noise and feature correlation. The presented framework is intended for theoretical analysis and electronic modeling of transformer diagnostics.

Keywords: *power transformer, probabilistic modeling, condition assessment, Bayesian inference, diagnostic features.*

Introduction. Reliable assessment of the technical condition of power transformers is a key problem in power engineering due to their critical role in electrical power systems. Diagnostic information obtained during operation is inherently uncertain because of measurement noise, variability of operating conditions, and incomplete observability of internal degradation processes.

Conventional diagnostic approaches often rely on deterministic threshold-based criteria applied to individual indicators. Although such methods are simple to implement, they do not adequately account for uncertainty and may lead to unstable or overly conservative decisions. In contrast, probabilistic modeling provides a mathematically rigorous framework for integrating heterogeneous diagnostic data and explicitly representing uncertainty.

Within a probabilistic framework, the technical condition of a transformer can be treated as a latent variable inferred from observable diagnostic features using Bayesian inference. This approach enables continuous assessment of condition states and supports uncertainty-aware decision-making. However, many existing

studies focus primarily on practical implementation issues rather than on formal modeling and analytical properties of probabilistic diagnostic models.

This paper presents a probabilistic model for power transformer condition assessment based on integrated diagnostic features. The emphasis is placed on mathematical formulation, statistical properties, and numerical analysis, making the proposed approach suitable for electronic modeling and theoretical investigation. [1-2].

Problem statement. Fig. 1 shows the probability density functions $P(S_k|x)$ of a diagnostic feature corresponding to different transformer condition states. The distributions are characterized by distinct mean values and variances, which ensures statistical identifiability of the condition states as formulated in Proposition 2. Although partial overlap between the distributions is observed, the parameter separation allows reliable probabilistic discrimination between states. [2].

The overlap regions reflect inherent diagnostic uncertainty and justify the use of Bayesian inference rather than deterministic thresholds. This representation highlights the capability of the probabilistic model to distinguish condition states while preserving a mathematically consistent interpretation of uncertainty.

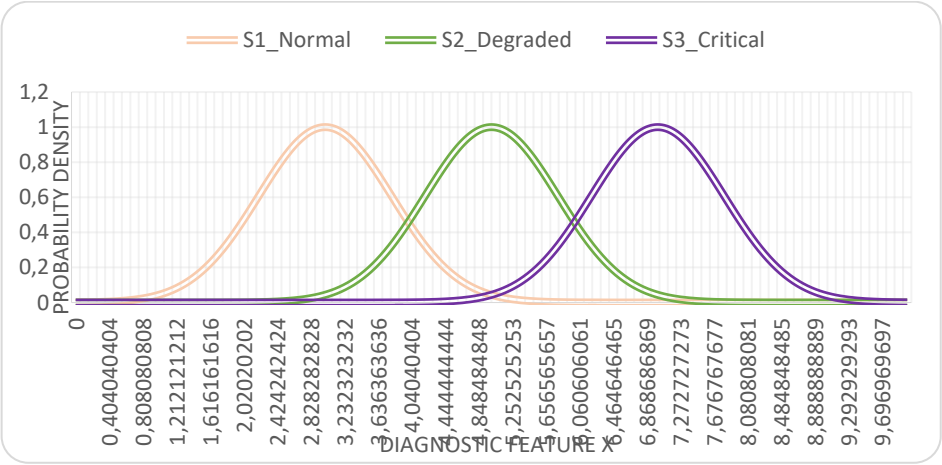


Fig. 1. Probability density functions of diagnostic features for different condition states

Let a power transformer be represented as a technical system characterized by a set of measurable diagnostic features:

$$x = (x_1, x_2, \dots, x_n) \quad (1)$$

where each component x_i corresponds to a diagnostic parameter reflecting electrical, thermal, or chemical properties of the transformer.

The technical condition of the transformer is modeled as a discrete hidden random variable:

$$S\epsilon\{S_1, S_2, \dots S_k\}, \quad (2)$$

where each state S_k represents a distinct condition class. The diagnostic task is formulated as the problem of probabilistic inference, namely the estimation of posterior probabilities

$$P(S_k|x) \quad (3)$$

based on the observed feature vector x.

The objective of the proposed approach is to construct a probabilistic model that enables reliable discrimination between condition states while explicitly accounting for measurement uncertainty and statistical variability of diagnostic features. [2-3].

The proposed probabilistic model is based on Bayes' theorem:

$$P(S_k|x) = \frac{P(x|S_k)P(S_k)}{\sum_{j=1}^{K} P(x|S_j)P(S_j)} \quad (4)$$

Here:

$P(S_k)$s the prior probability of condition state S_k,

$P(x|S_k)$ is the likelihood function.

Assuming conditional independence of diagnostic features given the state S_k, the likelihood function can be expressed as:

$$P(S_k|x) = \prod_{i=1}^{n} P(x_i|S_k) \quad (5)$$

Each feature likelihood $P(x_i|S_k)$ is modeled using a Gaussian distribution:

$$P(x_i|S_k) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma_{ik}^2}} exp\left(-\frac{(x_i-\mu_{ik})^2}{2\pi\sigma_{ik}^2}\right) \quad (6)$$

where μ_{ik} and σ_{ik}^2 are the mean and variance of feature x_i under condition S_k.

Integrated diagnostic indicator. To obtain a compact representation of transformer condition, an integrated diagnostic indicator D is introduced:

$$D = \sum_{i=1}^{n} w_i x_i , \quad (7)$$

where w_i are normalized weighting coefficients satisfying:

$$\sum_{i=1}^{n} w_i = 1. \quad (8)$$

The indicator D can be interpreted as a random variable whose distribution depends on the underlying condition state S_k. Its conditional probability density function is given by:

$$p(D|S_k) = N\left(\sum_{i=1}^{n} w_i \mu_{ik}, \sum_{i=1}^{n} w_i^2 \sigma_{ik}^2\right) \quad (9)$$

Condition classification algorithm. The transformer condition is classified according to the maximum a posteriori (MAP) criterion:

$$\hat{S} = arg \max_{S_k} P(S_k|x) \quad (10)$$

The classification algorithm consists of the following steps: Acquisition of diagnostic feature vector x;Computation of likelihoods $P(x|S_k)$; Calculation of posterior probabilities $P(S_k|x)$; Selection of the condition state with maximum posterior probability.

This probabilistic inference framework ensures robustness to measurement noise and incomplete information.

Numerical experiments. The classification accuracy obtained under different noise levels is summarized in Table 1 and visually illustrated in Fig.2. As measurement noise increases, a gradual degradation of classification performance is observed for both probabilistic models. Nevertheless, the correlated Gaussian model consistently demonstrates higher accuracy, confirming its improved robustness with respect to diagnostic uncertainty. This visualization complements the tabulated results by highlighting the relative robustness of the correlated model under noisy conditions and reinforces the conclusion that accounting for statistical dependencies between diagnostic features leads to improved classification stability. [3].

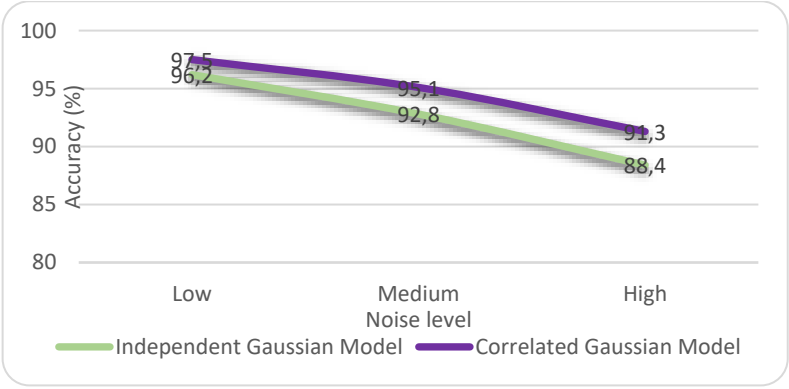


Fig.2. Classification accuracy as a function of measurement noise level

Experimental setup. Numerical experiments were conducted using synthetic diagnostic data generated according to the assumed probabilistic models. Measurement noise with different intensity levels was introduced to evaluate robustness of the classification procedure. [5].

Classification accuracy for different noise levels is summarized in Table 1 and Table 2. Figure 1 provides a graphical representation of these results. As the noise level increases, classification accuracy decreases for both models. However, the correlated Gaussian model consistently outperforms the independent model, demonstrating improved robustness due to its ability to capture statistical dependencies between diagnostic features. [4-5].

For each condition state S_k , diagnostic features were sampled from Gaussian distributions:

$$x_i|S_k \sim N(\mu_{IK}, \sigma_{IK}^2) \quad (11)$$

where the parameters $\mu_{IK}$and σ_{IK}^2 were selected to reflect increasing degradation severity.

Three condition states were considered:

$$S_1=\text{Normal},\ S_2=\text{Degraded},\ S_3=\text{Critical}. \quad (12)$$

Classification accuracy and stability

For each state, 1000 realizations of the diagnostic feature vector x were generated. The posterior probabilities $P(S_k|x)$were computed, and classification was performed using the MAP criterion.

Table 1 presents the classification accuracy obtained for different noise levels in the diagnostic features. As measurement noise increases, classification accuracy decreases moderately, while remaining within acceptable bounds. This behavior confirms the stability of the probabilistic model and its ability to provide reliable condition classification under uncertainty.

Table 1.

Classification accuracy for different noise levels

Noise level (σ)	**Accuracy (%)**
Low	96.2
Medium	92.8
High	88.4

The results indicate that the probabilistic model maintains high classification accuracy even under increased uncertainty, demonstrating robustness with respect to measurement noise. [8].

Sensitivity to feature variations. To analyze sensitivity, individual diagnostic features were perturbed while keeping others fixed. The resulting change in posterior probabilities was quantified using the Kullback–Leibler divergence:

$$D_{KL} = \sum_{K=1}^{K} P(S_k|x) \log \frac{P(S_k|x)}{P(S_k|x')} \quad (13)$$

The analysis showed that features with higher weighting coefficients wiw_iwi exert a stronger influence on the posterior distribution, confirming the consistency between the weighting scheme and probabilistic inference. [7].

Comparison of independent and correlated models

Table 2 compares the performance of probabilistic models based on independent and correlated feature representations. The results indicate that incorporating feature correlations leads to improved classification accuracy and enhanced stability of posterior probability estimates. This improvement highlights the ability of the correlated Gaussian model to capture statistical dependencies

between diagnostic features, thereby providing a more informative likelihood function and more reliable probabilistic inference. [6].

Table 2.

Performance comparison of probabilistic models

Model type	**Accuracy (%)**	**Stability**
Independent Gaussian	92.8	High
Correlated Gaussian	95.1	Very high

The correlated model demonstrates improved classification performance, especially in scenarios where diagnostic features exhibit strong statistical dependence.

The posterior probability distributions reflect gradual transitions between condition states, which is consistent with the physical nature of degradation processes in power transformers. [10].

Discussion. The presented results confirm that probabilistic modeling provides a flexible and mathematically consistent framework for transformer condition assessment. Incorporating feature correlations significantly enhances classification stability, particularly under noisy measurement conditions.

The use of an integrated diagnostic indicator allows dimensionality reduction while preserving essential information required for reliable state discrimination.

Conclusions. A probabilistic framework for power transformer condition assessment based on integrated diagnostic features has been developed. The diagnostic problem was formulated as Bayesian inference of hidden condition states, enabling explicit representation of uncertainty.

Analytical considerations demonstrate that the proposed model is well-posed and statistically identifiable under standard assumptions. Numerical experiments confirm robustness with respect to measurement noise and highlight the advantages of correlated probabilistic models.

The proposed approach provides a solid mathematical basis for electronic modeling of transformer diagnostics and may serve as a foundation for further theoretical research in probabilistic condition assessment.

References

1. Bishop, C. M. *Pattern Recognition and Machine Learning*. Springer.
2. Murphy, K. P. *Machine Learning: A Probabilistic Perspective*. MIT Press.
3. Kundur, P. *Power Transformer Engineering*. McGraw-Hill.
4. IEC 60599. *Guide to the Interpretation of Dissolved Gas Analysis*.
5. IEEE Std C57.104. *Guide for the Interpretation of Gases Generated in Oil-Immersed Transformers*.
6. Zhou, H., Zhang, Y., & Li, P. (2021). Smart IoT Applications in Transformer Condition Monitoring. IEEE Access, 9, 124557–124568.
7. Kumar, V., & Singh, R. (2022). Artificial Intelligence for Predictive Transformer Maintenance. Electric Power Systems Research, 208, 107864.
8. Gupta, A. (2023). Statistical Modelling of Transformer Health in IoT-Integrated Networks. Energies, 16(4), 1442.
9. Patel, R., Desai, M., & Khan, S. (2021). IoT-Enabled SCADA Systems for Smart Substations. IEEE Transactions on Industrial Informatics, 17(9), 6045–6057.
10. Aliyev, F., & Yusupov, D. (2024). Real-Time Transformer Monitoring Using Edge Computing. Sensors, 24(1), 52–66.
11. Li, J., Wang, X., & Zhang, Y. (2023). Intelligent condition monitoring of power transformers using IoT-enabled sensors and machine learning models. IEEE Transactions on Industrial Informatics, 19(8), 6543–6555. https://doi.org/10.1109/TII.2023.3248761
12. Sharma, P., & Singh, R. (2022). Integration of IoT and SCADA for real-time monitoring and fault diagnosis in electrical substations. Electric Power Systems Research, 212, 108389. https://doi.org/10.1016/j.epsr.2022.108389

ПРОБЛЕМА ОСТАТОЧНОГО ВОДНОГО РЕСУРСА ПОЖАРНЫХ АВТОЦИСТЕРН И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Махкамов Нурмухаммад Янгибоевич, Садиров Азизбек Таирбек угли

Академия МЧС Республики Узбекистан

e-mail: azamafia7@gmail.com

Annotatsiya. *Maqolada yong‘inni bartaraf etilganidan so‘ng yong‘in o‘chirish avtosisternalari va bosim ostida ishlovchi yenglarning ichida yong‘in o‘chirish tarkibining qoldiq hajmini shakllantirish muammosi ko‘rib chiqilgan. Umumiy qoldiq hajm nominal suv zaxirasining 8-10% gacha yetishi mumkinligi ko‘rsatilgan, bu esa bo‘linmalarning haqiqiy avtonomligini pasaytiradi va ekspluatatsion yo‘qotishlarni oshiradi. Maqolada suv zaxirasidan foydalanish koeffitsiyenti, magistral yenglari hamda sisternadagi qoldiqni baholash uchun hisoblangan bog‘liqliklar ishlab chiqilgan. Yenglarni vakuumli drenajlash va sisterna tubida yig‘ishni o‘z ichiga olgan qoldiq suvni kompleks qaytarish konsepsiyasi taklif etilgan. Avtonom suv uzatish qo‘shimcha vaqtining taxminiy qiymatlari olindi. Keyingi eksperimental tadqiqotlarning maqsadga muvofiqligi asoslandi.*

Kalit so‘zlari: yong‘in o‘chirish avtosisternasi, magistral yeng, qoldiq suv, suv zaxirasidan foydalanish koeffitsiyenti, vakuumli qaytish.

Аннотация. В статье рассмотрена проблема формирования остаточного объёма огнетушащего вещества в пожарных автоцистернах и рукавных линиях после завершения тушения пожара. Показано, что суммарный остаточный объём может достигать 8–10 % номинального водозапаса, что снижает фактическую автономность подразделений и увеличивает

эксплуатационные потери. Введён коэффициент использования водозапаса и разработаны расчётные зависимости для оценки остатка в рукавных линиях и цистерне. Предложена концепция комплексного возврата остаточной воды, включающая вакуумный дренаж рукавов и донный сбор в цистерне. Получены оценочные значения дополнительного времени автономной подачи воды. Обоснована целесообразность дальнейших экспериментальных исследований.

Ключевые слова: *пожарная автоцистерна, рукавная линия, остаточная вода, коэффициент использования водозапаса, вакуумный возврат.*

Abstract. *The article examines the problem of forming the remaining volume of fire extinguishing agent in fire trucks and hose lines after the fire has been extinguished. It has been shown that the total residual volume can reach 8-10% of the nominal water reserve, which reduces the actual autonomy of units and increases operational losses. A water reserve utilization coefficient has been introduced, and calculated dependencies have been developed to estimate the remaining water in the hose lines and tank. A comprehensive concept for returning residual water has been proposed, including vacuum drainage of the sleeves and bottom collection in the tank. Estimated values of the additional time of autonomous water supply were obtained. The feasibility of further experimental research is substantiated.*

Keywords: *fire truck, hose line, residual water, water reserve utilization coefficient, vacuum return.*

Введение. Эффективность работы пожарных подразделений при автономном водоснабжении определяется не только номинальным объёмом цистерны, но и фактически доступным объёмом огнетушащего вещества. Практика эксплуатации пожарных автоцистерн (АЦ) показывает, что после завершения подачи воды в системе остаётся значительный технологический остаток:

- в цистерне — вследствие критической глубины недозабора;

➢ в рукавных линиях — из-за гидростатических и гидравлических факторов;

➢ в насосе и коллекторе — в виде неизбежного технологического объёма.

В нормативных методиках расчёта сил и средств тушения данный остаточный объём, как правило, не учитывается, что приводит к систематической переоценке фактически доступного ресурса.

Целью настоящей работы является аналитическая оценка величины остаточного объёма воды и разработка количественных критериев повышения коэффициента использования водозапаса пожарной автоцистерны.

Формирование остаточного объёма в рукавных линиях

Расчёт объёма воды в рукаве

Объём воды в одном напорном рукаве длиной L и внутренним диаметром d определяется выражением:

$$V=\frac{\pi d^2}{4}L$$

Рассмотрим типовой случай: магистральные рукава диаметром 66 мм и длиной 20 м.

$$V=\frac{\pi(0{,}066)^2}{4}\cdot 20\approx 0{,}068\ m^2$$

или 68 л в одном рукаве.

При использовании 6 рукавов суммарный объём воды составляет:

$$V_{\text{рл}}=6\cdot 68\approx 408\ \text{л}$$

Фактически после прекращения подачи и обычного слива остаётся 25–40 % данного объёма, что эквивалентно 100–160 л воды.

Условия возврата воды из рукавов

Для возврата воды необходимо создать разрежение, удовлетворяющее условию:

$$\Delta p_{min} \geq \rho g h + \Delta p_{\text{потерь}}$$

где

ρ — плотность воды,

h — перепад высоты,

$\Delta p_{\text{потерь}}$ — потери давления по длине рукава.

Потери определяются по формуле Дарси–Вейсбаха:

$$\Delta p_{\text{потерь}} = \lambda \frac{L}{d} \cdot \frac{\rho v^2}{2}$$

При скорости возврата порядка 1 м/с и длине 20 м величина потерь составляет 3–5 кПа. Для подъёма воды на высоту 3 м требуется около 30 кПа. Таким образом, разрежение порядка 0,05–0,06 МПа является достаточным для эффективного возврата воды.

Введём коэффициент возврата рукавной линии:

$$\eta_{\text{рл}} = \frac{V_{\text{возвр,рл}}}{V_{\text{рл}}}$$

Формирование остатка в цистерне

Остаток воды в цистерне обусловлен критической глубиной забора, при которой начинается подсос воздуха и нарушается работа насоса.

Приближённая оценка остатка:

$$V_{\text{остат,ц}} \approx A_{\text{дна}} \cdot h_{\text{кр}}$$

где

$A_{\text{дна}}$ — площадь днища цистерны,

$h_{\text{кр}}$ — критическая глубина.

Для цистерны с площадью дна 3 м² и $h_{кр}$=0.08м:

$$V_{остат,ц} \approx 3 \cdot 0{,}08 = 0{,}24\ м^3$$

или около 240 л.

Коэффициент использования водозапаса

Суммарный остаточный объём:

$$V_{остат,общ} = V_{остат,ц} + V_{остат,рл} + V_{остат,н}$$

Введём коэффициент использования водозапаса:

$$K_{исп} = 1 - \frac{V_{остат,общ}}{V_{ном}}$$

Для автоцистерны объёмом 5000 л и суммарного остатка 500 л:

$$K_{исп} = 1 - \frac{500}{5000} = 0{,}9$$

Таким образом, до 10 % водозапаса фактически недоступно.

Концепция комплексного возврата остаточной воды

Предлагается комбинированный подход:

✓ Вакуумный возврат воды из рукавных линий.

✓ Донный сбор остатка в цистерне путём геометрической оптимизации и рециркуляции малого расхода.

В этом случае общий возврат:

$$V_{возвр,общ} = V_{возвр,рл} + V_{возвр,ц}$$

Дополнительное время автономной подачи:

$$t_{доп} = \frac{V_{возвр,общ}}{Q}$$

При расходе 7,5 л/с и возврате 350 л:

$$t_{доп} \approx 47 \text{ сек}$$

Данный прирост может быть критически значимым при локализации пожара на ранней стадии.

Обсуждение. Полученные расчётные оценки подтверждают, что проблема остаточного водного ресурса носит системный характер и оказывает влияние на тактические возможности подразделений. Введение коэффициента использования водозапаса позволяет количественно оценить потери и эффективность технических решений.

Предложенная концепция комплексного возврата обладает потенциальной промышленной применимостью и не требует изменения базового насоса.

Выводы. Суммарный остаточный объём воды в системе АЦ может достигать 8–10 % номинального водозапаса.

✓ Разработаны расчётные зависимости для оценки остатка в рукавных линиях и цистерне.

✓ Введён коэффициент использования водозапаса как количественный критерий эффективности.

✓ Показана возможность увеличения фактически доступного ресурса на 5–7 %.

✓ Обоснована необходимость дальнейших экспериментальных исследований и разработки промышленной системы возврата остаточной воды.

Список использованных литератур

1. **SFPE Handbook of Fire Protection Engineering.** – 5th ed. – New York: Springer, 2016. – 3493 p.

2. **Drysdale D.** *An Introduction to Fire Dynamics.* – 3rd ed. – Chichester: John Wiley & Sons, 2011. – 551 p.

3. **Cote A.E.** *Fire Protection Handbook.* – 20th ed. – Quincy: National Fire Protection Association (NFPA), 2008. – 3412 p.

4. **Karlsson B., Quintiere J.** *Enclosure Fire Dynamics.* – Boca Raton: CRC Press, 2000. – 336 p.

5. **White F.M.** *Fluid Mechanics.* – 8th ed. – New York: McGraw-Hill Education, 2016. – 864 p.

6. **Fox R.W., McDonald A.T., Pritchard P.J.** *Introduction to Fluid Mechanics.* – 9th ed. – New York: Wiley, 2016. – 896 p.

7. **NFPA 1901.** Standard for Automotive Fire Apparatus. – Quincy: National Fire Protection Association, 2022.

8. **NFPA 1961.** Standard on Fire Hose. – Quincy: National Fire Protection Association, 2020.

9. **Молчадский И.С., Теребнев В.В.** *Пожарная техника.* – Москва: Академия ГПС МЧС России, 2012. – 432 с.

10. **M.B.Musaxojiyev, Sh.B.Asamov.** Yong‘in o‘chirish quqaruv texnikasi Ma’lumotlar to‘plami. Toshkent-2021 yil. O‘zbekiston Respublikasi FVV Akademiyasi.

11. **A.H.Qo‘ldoshev, O‘.T.Muzafarov, M.B.Musaxojiyev.** “Yong‘in o‘chirish texnikasi fanidan” darslik Toshkent 2018-yil Cho‘lpon nashriyoti.

12. **Теребнев В.В.** *Пожарные автомобили.* – Москва: Академия ГПС МЧС России, 2006. – 365 с.

13. **Кузнецов А.А., Теребнев В.В.** *Пожарные насосы и насосные установки.* – Москва: Академия ГПС МЧС России, 2010. – 280 с.

14. **Идельчик И.Е.** *Справочник по гидравлическим сопротивлениям.* – Москва: Машиностроение, 1992. – 672 с.

15. Чугаев Р.Р. Гидравлика. – Москва: Энергия, 1982. – 672 с.

16. Теребнев В.В., Подгрушный А.В. Пожарно-техническое вооружение. – Москва: Академия ГПС МЧС России, 2015. – 390 с.

17. **Grimwood P., Sanderson I.** A performance-based approach to defining and calculating adequate firefighting water using design guide BS PD 7974:5:2014. Fire Safety Journal, 2015, Vol. 78, pp. 155–167. DOI: 10.1016/j.firesaf.2015.08.007.

18. **Kaufman M.M., Rosencrants T.** GIS method for characterizing fire flow capacity. Fire Safety Journal, 2015, Vol. 72, pp. 25–32. DOI: 10.1016/j.firesaf.2015.02.001.

19. **Svensson S.** A study of tactical patterns during fire fighting operations. Fire Safety Journal, 2002, Vol. 37, No. 7, pp. 673–695. DOI: 10.1016/S0379-7112(02)00027-9.

AGRICULTURE, FOOD SECURITY, AND WATER RESOURCE MANAGEMENT

СУҒОРИЛАДИГАН ТУПРОҚЛАРДА КУЗГИ БУҒДОЙНИ ЭКИШДАН ОЛДИН МИКРООРГАНИЗМЛАР ДИНАМИКАСИ

Kaypnazarov Jandos Jumambetovich., Yusupova Amangul Sarsenbaevna., Qudaynazarov Sharapat Konisbay uli.

Qoraqalpog‘iston qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti

O‘rmon xo‘jaligi ilmiy-tadqiqot instituti huzuridagi Qoraqalpog‘iston ilmiy-tadqiqot stansiyasi

e-mail: jumambetovich@gmail.com , yusupova@gmail.com , Kroozb@mail.ru

Annotatsiya: *Mazkur maqolada sug‘oriladigan tuproqlarda kuzgi bug‘doyni ekishdan oldin mikroorganizmlar dinamikasi va ularga turli o‘g‘itlash tizimlarining ta’siri o‘rganilgan. Tadqiqotlar jarayonida tuproq namunalari mikrobiologik laboratoriya sharoitida tahlil qilinib, bakteriyalar, azot fiksatsiya qiluvchi mikroorganizmlar va zamburug‘lar soni aniqlangan. Natijalarga ko‘ra, organik va organo-mineral o‘g‘itlar qo‘llanilganda tuproq mikroorganizmlarining soni va faolligi sezilarli darajada oshishi aniqlangan. Ayniqsa, chiqindilar va o‘simlik qoldiqlari bilan boyitilgan variantlarda mikroorganizmlar rivojlanishi uchun qulay sharoit yuzaga kelishi qayd etilgan.*

Аннотация: *В данной статье изучена динамика микроорганизмов в орошаемых почвах перед посевом озимой пшеницы, а также влияние различных систем удобрения на их развитие. В процессе исследований почвенные образцы были проанализированы в условиях микробиологической лаборатории, в результате чего определено количество бактерий, азотфиксирующих микроорганизмов и грибов. Полученные результаты показали, что при применении органических и органо-минеральных удобрений*

наблюдается значительное увеличение численности и активности почвенных микроорганизмов. Особенно отмечено, что в вариантах, обогащённых отходами и растительными остатками, создаются благоприятные условия для развития микроорганизмов.

Kalit so‘zlar: *tuproq mikroorganizmlari, bakteriyalar, azot fiksatsiya, zamburug‘lar, sug‘oriladigan tuproqlar, organik o‘g‘itlar, mineral o‘g‘itlar, mikrobiologik faollik.*

Ключевые слова: *почвенные микроорганизмы, бактерии, азотфиксация, грибы, орошаемые почвы, органические удобрения, минеральные удобрения, микробиологическая активность.*

Abstract: *This article examines the dynamics of microorganisms in irrigated soils before the sowing of winter wheat, as well as the influence of various fertilization systems on their development. During the study, soil samples were analyzed under microbiological laboratory conditions, and the number of bacteria, nitrogen-fixing microorganisms, and fungi was determined. The results showed that the application of organic and organo-mineral fertilizers leads to a significant increase in the abundance and activity of soil microorganisms. It was especially noted that in variants enriched with wastes and plant residues, favorable conditions are created for the development of microorganisms.*

Keywords: *soil microorganisms, bacteria, nitrogen fixation, fungi, irrigated soils, organic fertilizers, mineral fertilizers, microbiological activity*

Asosiy qism. Tuproqda yashovchi mikroorganizmlar, ularning taksonomiyasi, mikroorganizmlarning o‘zaro munosabati, ularning simbiotik yashash sharoitlari hamda tuproqning hosil bo‘lishida, rivojlanishida, unumdorligini oshirishda mikroorganizmlar o‘rni ahamiyatli hisoblanadi. Tuproq mikroorganizmlari o‘simlik va hayvonlarning organik qoldiqlarini parchalash bilan birga tuproq bilan litosferaning chegarasini hosil qiladi. Tabiatda moddalarining aylanib turishida mikroorganizmlarning juda faol bo‘lishi ularning soni ko‘p

bo‘lishi, hamma joyda uchrashi, tez ko‘payib o‘sishi va turli xil metabolitik jarayonlariga bog‘liqdir. Tuproqning haydalma qatlamida zamburug‘ va bakteriyalarning biomassasi gektariga 5 tonnani tashkil qilgan holda, 1 g tuproqdagi bakteriya hujayralari soni milliard donaga yetadi, zamburug‘ giflarining uzunligi esa 1000 mkm ni tashkil qiladi. Tuproqdagi mikroorganizmlar hayotiy faoliyatining asosiy omillaridan biri, ya’ni tuproqda kechadigan barcha jarayonlarning kechishiga ta’sir qilishidir, bunda mikroorganizmlarning bir-biri bilan o‘zaro aloqada va bog‘liqlikda tabiiy guruhlarning shakllanishi hisoblanadi. Bu ishlar bo‘yicha [1] sug‘oriladigan o‘tloqi tuproqlarning haydalma qatlamida gumus miqdori mineral o‘g‘it va «Baykal EM-1» qo‘llanilgan variantida nazoratga nisbatan 0,18% ga, g‘ovaklik 3% ga, mikroorganizmlar soni 1 g tuproqda 18,7 millionga oshganligi, tuproqning hajm og‘irligi 0,1 g/sm³ ga kamayganligi aniqlangan.

Tuproq namunalari olish, tahlilga tayyorlash va aniqlash usullari: Keltirilgan namunalar “Mikrobiologik laboratoriya”da Petri likobchalariga ekish va identifikatsiya qilish hamda mikroskopiya usullari yordamida tajribalar olib borilgan. Yangi turdagi kompostlar tayyorlashda agrokimyoviy, fizikaviy, mikrobiologik va biokimyoviy jarayonlar ishtirok etib, bu jarayonda tuproq xossa-xususiyatlari, tuproq unumdorligi, tuproq mikroorganizmlari va fermentlari, biodestruktor-mikroorganizmlarning fiziologik guruhlari o‘rganilgan va ilmiy tahlil qilingan. Loyihada barcha mikrobiologik jarayonlar laboratoriya sharoitida amalga oshirishda quyidagi adabiyotlardan (Герхард, 1985. Методй общчей бактериологии [2], Габибов ва Мусаев, 2015. Практикум по микробиологии [3], Бояркин А.Н. Быстрий метод определения активности пероксидаз [4]) foydalanilgan.

Laboratoriya sharoitida organik moddalarning va bionoan’anaviy o‘g‘itlarning samarali transformatsiyalanishi uchun dastlabki substratning quyidagi parametrlari: ya’ni namlik, havo va temperatura rejimlari, zarrachalarning o‘lchami, substratning pH ko‘rsatkichi, uglerod va azotning (C:N) nisbatlari o‘rganilgan.

Tadqiqotlar davomida aniqlangan sug‘oriladigan tuproqlarda kuzgi bug‘doyni ekishdan oldin tuproqdagi mikroorganizmlar 1-jadvalda keltirilgan.

Ushbu jadvalda sug‘oriladigan tuproqlarda kuzgi bug‘doyni ekishdan oldin turli o‘g‘itlash tizimlarining 1 g tuproqdagi mikroorganizmlar tarkibi va miqdoriga ta’siri o‘rganilgan.

1-jadval. Sug‘oriladigan tuproqlarda kuzgi bug‘doyni ekishdan oldin 1 g tuproqdagi mikroorganizmlar dinamikasi, %

O‘g‘itlarning yillik me’yorlari	Mikroorganizmlar nomi		
	Tuproq bakteriyalari Agrobacterium, Klebsiella, Bacillus, Enterobacter, Clostridium, Beijerinckia	Azotfeksatolar (Azotobacter, Azospirillum, Rhizobium)	Zamburug‘lar Aspergillus, Paecilomyces Trichoderma, фитопатогенлар Fusarium
N-0 P-0 K-0	1173	43	77
2 t/ga go‘nglar + N-220 P-160 K-50	3099	44	97
7 t/ga chiqindi va qoldiqlar +N-154 P-112 K-35	4390	59	98
10 t/ga chiqindi va qoldiqlar +N-154 P-112 K-35	8329	82	118

15 t/ga chiqindi va qoldiqlar	8236	66	103
somon	3768	1	68
loyqa	729	9	20
go‘ng	7875	23	113

Tadqiqot natijalariga ko‘ra, o‘g‘it qo‘llanilmagan nazorat variantida tuproq bakteriyalari soni 1173 tani, azot fiksatsiya qiluvchi mikroorganizmlar 43 tani va zamburug‘lar 77 tani tashkil etgan bo‘lib, bu tuproqda biologik faollikning nisbatan past ekanligini ko‘rsatadi. Organik va mineral o‘g‘itlar qo‘shib qo‘llanilgan variantlarda mikroorganizmlar sonining sezilarli darajada oshishi kuzatilgan. Xususan, 2 t/ga go‘ng hamda N-220, P-160, K-50 me’yordagi mineral o‘g‘itlar berilganda tuproq bakteriyalari 3099 taga yetgan, zamburug‘lar miqdori esa 97 tagacha ko‘paygan. Shu bilan birga, azot fiksatsiya qiluvchi mikroorganizmlar miqdori deyarli barqaror saqlangan.

Chiqindilar va o‘simlik qoldiqlari bilan boyitilgan variantlarda yanada yuqori ko‘rsatkichlar qayd etilgan. Jumladan, 7 t/ga chiqindi va qoldiqlar hamda N-154, P-112, K-35 o‘g‘itlar qo‘llanilganda bakteriyalar soni 4390 tagacha oshgan. Ushbu ko‘rsatkich 10 t/ga chiqindi berilgan holatda 8329 tagacha yetgan bo‘lib, bu tuproqda organik moddalar miqdorining ortishi mikroorganizmlar rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratishini tasdiqlaydi. Shu variantda azot fiksatsiya qiluvchi mikroorganizmlar 82 taga, zamburug‘lar esa 118 taga yetgan. Faqat organik moddalar qo‘llanilgan variantlarda ham yuqori natijalar kuzatilgan. Masalan, 15 t/ga chiqindi berilganda tuproq bakteriyalari 8236 tani tashkil etgan bo‘lib, azot fiksatsiya qiluvchilar 66 ta, zamburug‘lar 103 ta bo‘lgan. Bu holat organik o‘g‘itlarning tuproq mikrobiologik tarkibini boyitishdagi ahamiyatini ko‘rsatadi.

Alohida organik materiallar ta’siri ham turlicha bo‘lgan. Somon berilgan variantda bakteriyalar 3768 tani tashkil etgan bo‘lsa-da, azot fiksatsiya qiluvchi

mikroorganizmlar juda kam — 1 ta miqdorda qayd etilgan. Loyqa qo‘llanilganda barcha mikroorganizmlar ko‘rsatkichlari past bo‘lib, mos ravishda 729, 9 va 20 ni tashkil etgan. Go‘ng berilgan variantda esa bakteriyalar soni 7875 taga yetgan, zamburug‘lar miqdori 113 tagacha oshgan. Keltirilgan ma’lumotlar turli o‘g‘itlash tizimlari tuproq mikroorganizmlari dinamikasiga turlicha ta’sir ko‘rsatishini, ayniqsa organik va organo-mineral o‘g‘itlar qo‘llanilganda tuproqdagi biologik jarayonlar faollashishini ko‘rsatadi. 1-rasmda sug‘oriladigan tuproq kesmalarida turli o‘g‘itlash variantlari ta’sirida tuproq bakteriyalari sonining o‘zgarish dinamikasi aks ettirilgan.

1-rasm. Tuproq kesmalarida bakteriyalar soninig o‘zgarish va azotfiksatorlar soninig o‘zgarish dinamikasi

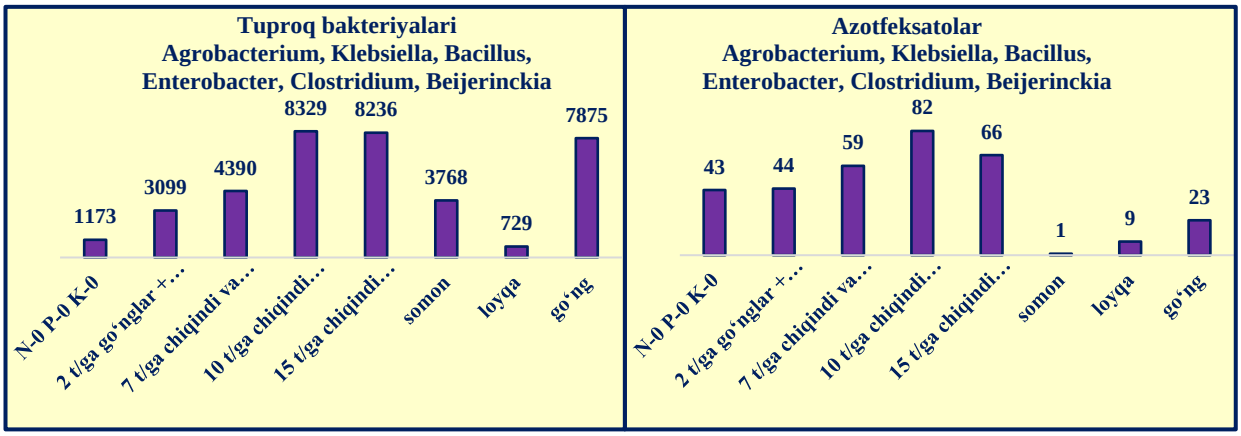
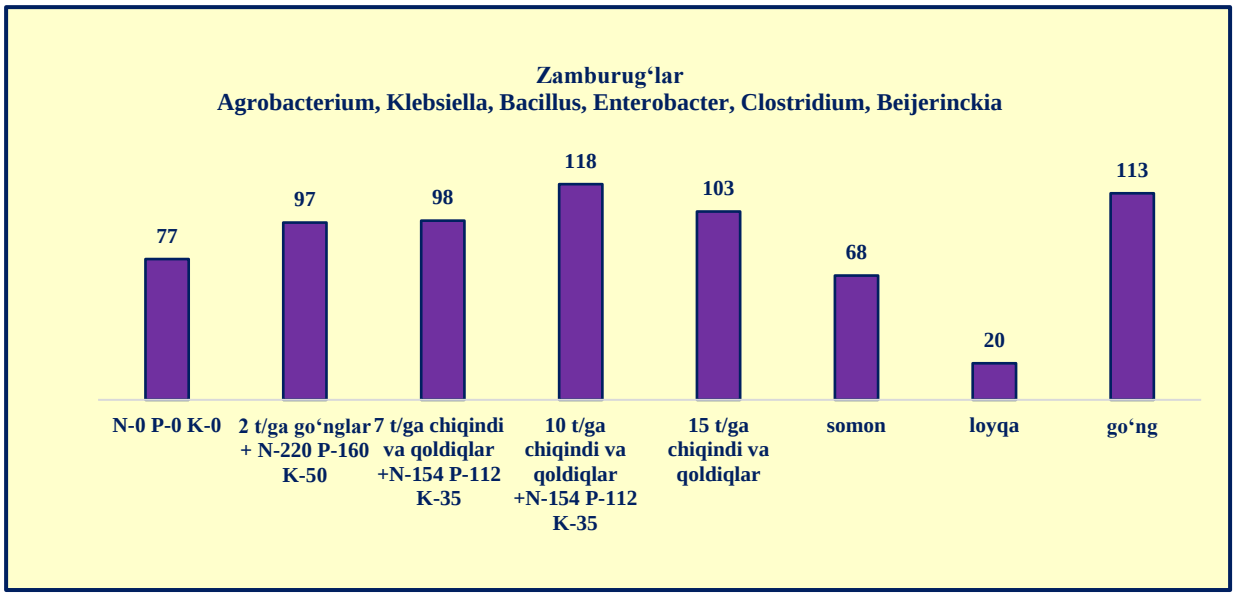


Diagramma ma’lumotlariga ko‘ra, nazorat variantida (N-0 P-0 K-0) bakteriyalar soni 1173 ta bo‘lib, eng past ko‘rsatkich qayd etilgan. Organik va mineral o‘g‘itlar birgalikda qo‘llanilgan variantlarda bakteriyalar sonining bosqichma-bosqich ortishi kuzatiladi. Xususan, 2 t/ga go‘ng hamda N_{220} P_{160} K_{50} me’yordagi mineral o‘g‘itlar berilganda bakteriyalar soni 3099 taga yetgan.

Chiqindilar va o‘simlik qoldiqlari qo‘llanilgan variantlarda esa bu ko‘rsatkich yanada yuqori bo‘lib, 7 t/ga miqdorda 4390 tani tashkil etgan. Eng yuqori natija 10 t/ga chiqindi va qoldiqlar hamda mineral o‘g‘itlar qo‘llanilgan holatda kuzatilib, bakteriyalar soni 8329 taga yetgan. Shuningdek, 15 t/ga chiqindi berilganda ham yuqori ko‘rsatkich — 8236 ta qayd etilgan. Bu holat tuproqqa kiritilayotgan organik moddalar miqdori oshishi bilan mikroorganizmlar rivojlanishi faollashishini

ko‘rsatadi. Diagramma natijalari turli o‘g‘itlash tizimlari ta’sirida tuproq bakteriyalari soni sezilarli darajada o‘zgarishini va ayniqsa organik hamda organo-mineral o‘g‘itlar qo‘llanilganda ularning miqdori keskin ortishini ko‘rsatadi. 2-rasmda sug‘oriladigan tuproq kesmalarida turli o‘g‘itlash variantlari ta’sirida azot fiksatsiya qiluvchi mikroorganizmlar sonining o‘zgarish dinamikasi keltirilgan. Organik va mineral o‘g‘itlar birgalikda qo‘llanilgan sharoitda mazkur mikroorganizmlar soni asta-sekin ortib borgan. Jumladan, 2 t/ga go‘ng hamda mineral o‘g‘itlar berilganda ularning soni 44 taga yetgan bo‘lsa, 7 t/ga chiqindi va qoldiqlar qo‘llanilganda 59 tagacha ko‘tarilgan. Eng yuqori ko‘rsatkich 10 t/ga chiqindi va qoldiqlar hamda mineral o‘g‘itlar qo‘llanilgan variantda kuzatilib, azot fiksatsiya qiluvchi mikroorganizmlar soni 82 tani tashkil etgan.



2-rasm. Tuproq kesmalarida zamburug‘lar soninig o‘zgarish dinamikasi

15 t/ga chiqindi qo‘llanilganda bu ko‘rsatkich biroz kamayib, 66 tani tashkil etgani qayd etilgan. Bu holat organik moddalar me’yorining ortishi ma’lum chegaradan so‘ng mikroorganizmlar faolligiga turlicha ta’sir ko‘rsatishini anglatadi. Keltirilgan ma’lumotlar turli o‘g‘itlash tizimlari tuproqdagi azot fiksatsiya qiluvchi mikroorganizmlar soniga sezilarli ta’sir ko‘rsatishini, ayniqsa organik va organo-mineral o‘g‘itlar mos me’yorlarda qo‘llanilganda ularning faol rivojlanishi ta’minlanishini ko‘rsatadi.

3-rasmda sug‘oriladigan tuproq kesmalarida turli o‘g‘itlash variantlari ta’sirida zamburug‘lar sonining o‘zgarish dinamikasi tasvirlangan. Diagramma ma’lumotlariga ko‘ra, nazorat variantida (N-0 P-0 K-0) zamburug‘lar soni 77 tani tashkil etib, nisbatan past daraja qayd etilgan. Organik va mineral o‘g‘itlar birgalikda qo‘llanilganda zamburug‘lar sonining ortishi kuzatilgan. Xususan, 2 t/ga go‘ng hamda N-220 P-160 K-50 me’yordagi mineral o‘g‘itlar berilganda ularning soni 97 tagacha ko‘tarilgan. 7 t/ga chiqindi va qoldiqlar hamda mineral o‘g‘itlar qo‘llanilganda bu ko‘rsatkich 98 tani tashkil etgan.

Eng yuqori natija 10 t/ga chiqindi va qoldiqlar hamda mineral o‘g‘itlar berilgan variantda kuzatilib, zamburug‘lar soni 118 taga yetgan. 15 t/ga chiqindi qo‘llanilganda esa bu ko‘rsatkich biroz kamayib, 103 tani tashkil etgan. Alohida organik materiallar ta’siri tahlil qilinganda, somon berilgan variantda zamburug‘lar soni 68 tani tashkil etgan bo‘lsa, loyqa qo‘llanilganda eng past ko‘rsatkich — 20 ta qayd etilgan. Go‘ng qo‘llanilgan holatda esa zamburug‘lar soni 113 taga yetgani aniqlangan. Keltirilgan ma’lumotlar turli o‘g‘itlash tizimlari ta’sirida tuproqdagi zamburug‘lar miqdori sezilarli darajada o‘zgarishini, ayniqsa organik va organo-mineral o‘g‘itlar qo‘llanilganda ularning rivojlanishi faollashishini ko‘rsatadi.

. Xulosa

Tuproqda yashovchi mikroorganizmlarning soni va tarkibi tuproq unumdorligi va biologik faollikning asosiy ko‘rsatkichlaridan biri hisoblanadi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatdiki, sug‘oriladigan tuproqlarda kuzgi bug‘doy ekishdan oldin mikroorganizmlarning faolligi o‘g‘itlash tizimiga bevosita bog‘liq. Nazorat variantida (o‘g‘itsiz) bakteriyalar, azot fiksatsiya qiluvchi mikroorganizmlar va zamburug‘lar soni nisbatan past bo‘lib, biologik faollik cheklangan. Organik va mineral o‘g‘itlar birgalikda qo‘llanganda esa mikroorganizmlar soni va faoliyati sezilarli darajada ortadi. Faqat organik moddalardan foydalanish ham mikroorganizmlar sonining oshishiga olib keladi, ammo turli materiallarning ta’siri farqlidir: somon va loyqa mikroorganizmlar sonini past darajada saqlasa, go‘ng va chiqindilar ularning rivojlanishini faollashtiradi. Shunday qilib, maqolada

o‘rganilgan natijalar tuproq mikrobiologik tarkibini oshirishda organik va organo-mineral o‘g‘itlar samarali ekanligini, mikroorganizmlar faolligini oshirish va tuproq unumdorligini yaxshilash uchun ularni mantiqiy kombinatsiyada qo‘llash zarurligini ko‘rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Д.У. Бурханова «Суғориладиган типик бўз ва ўтлоқи тупроқларнинг унумдорлигини ошириш йўллари» қишлоқ хўжалик фанлари бўйича фалафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. 46-б.

2. Герхард, 1985. Методы общей бактериологии;

3. Габибов и Мусаев, 2015. Практикум по микробиологии

4. Бояркин А.Н. Быстрый метод определения активности пероксидаз.// Биохимия. - 1951. - Т.16. – № 6.- С.352-355.

OQQANOTLILAR (ALEYRODIDAE)GA QARSHI KURASHISHNING UMUMIY PRINCIPLARI

Serjanova Gulayim Sagidullayevna

Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti

serjanovagulayim25@gmail.com

Juginisov Tangirbergen Isayevich

Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti

tangirbergenzuginisov@gmail.com

Annotatsiya. *Mazkur tezisda qishloq xo‘jaligi ekinlarida keng tarqalgan zararli hasharotlar — oqqanotlilar (Aleyrodidae)ga qarshi kurashishning asosiy ilmiy va amaliy prinsiplari yoritiladi. Ularning biologiyasi, rivojlanish sikli hamda zarar yetkazish xususiyatlarini hisobga olgan holda integratsiyalashgan himoya choralarining samaradorligi asoslab beriladi.*

Kalit so‘zlar: *oqqanotlilar, Aleyrodidae, integratsiyalashgan himoya, biologik kurash, kimyoviy vositalar, agrotexnik choralar.*

Аннотация. *В данном тезисе освещаются основные научные и практические принципы борьбы с широко распространенными на сельскохозяйственных культурах вредными насекомыми - белокрылыми (Aleyrodidae). Обосновывается эффективность интегрированных защитных мер с учетом их биологии, цикла развития и особенностей нанесения вреда.*

Ключевые слова: *белокрылые, Aleyrodidae, интегрированная защита, биологическая борьба, химические средства, агротехнические мероприятия.*

Abstract. *This thesis highlights the basic scientific and practical principles of combating whiteflies (Aleyrodidae), which are widespread in agricultural crops. The effectiveness of integrated protective measures is substantiated, taking into account their biology, development cycle, and characteristics of damage.*

Keywords: *whiteflies, Aleyrodidae, integrated protection, biological control, chemical agents, agrotechnical measures.*

Kirish.Aleyrodidae oilasi vakillari (masalan, Bemisia tabaci, Trialeurodes vaporariorum) qishloq xo‘jaligi ekinlarida jiddiy iqtisodiy zarar yetkazuvchi so‘ruvchi zararkunandalardir. Ular o‘simlik shirasini so‘rish bilan birga, ko‘plab virus kasalliklarini tarqatadi, xususan begomoviruslar kompleksining asosiy vektori hisoblanadi.

Asosiy qism. Adabiyotlarda oqqanotlilarga qarshi kurash **integratsiyalashgan himoya tizimi (IPM – Integrated Pest Management)** asosida olib borilishi samarali ekanligi ta’kidlanadi. Bu tizim agrotexnik, biologik, kimyoviy, fizik-mexanik va karantin choralarining uyg‘un qo‘llanilishini nazarda tutadi.

1.Agrotexnik va profilaktik chora-tadbirlar. Adabiyotlarda oqqanotlilar sonini kamaytirishda agrotexnik tadbirlarning muhim o‘rni qayd etilgan.Bulardan ekin almashinuvi, begona otlarni yoqatish, sog‘lom ko‘chat materialidan foydalanish, ekish muddatlarini moslashtirish, osimlik qoldiqlarini yo‘q qilish asosiy agrotexnik usullardan hisoblanadi. Bir xil o‘simlikni ketma-ket ekish zararkunanda populyatsiyasining to‘planishiga olib keladi. Almashlab ekish oqqanotlilarning biologik siklini buzadi.Oqqanotlilar ko‘plab yovvoyi o‘simliklarda rivojlanadi. Begona o‘tlar virus rezervuari va zararkunanda uchun qo‘shimcha oziqa manbai hisoblanadi.Issiqxona sharoitida Trialeurodes vaporariorum ko‘chat orqali tez tarqaladi. Sertifikatlangan, zararkunandadan xoli ko‘chatlardan foydalanish muhim profilaktik chora hisoblanadi.Zararkunandaning ommaviy ko‘payish davriga to‘g‘ri kelmaydigan ekish muddatlarini tanlash populyatsiya bosimini kamaytiradi.Vegetatsiya yakunida zararlangan o‘simlik qoldiqlarini yo‘q qilish qishlovchi bosqichlarni kamaytiradi.

2.Biologik kurash usullari. So‘nggi yillarda adabiyotlarda biologik kurash usullariga alohida e’tibor qaratilmoqda. Ulardan asosiylari entomofaglardan foydalanish bolib qolmaqta.

- Encarsia formosa — issiqxonalarda oqqanotlilarga qarshi keng qo‘llaniladigan parazitoid ari.
- Eretmocerus eremicus — ayniqsa Bemisia tabaci ga qarshi samarali.
- Oltinko‘zlar (Chrysopidae), ladybird qo‘ng‘izlari (Coccinellidae) va boshqa yirtqich hasharotlar ham tuxum va lichinkalarni yo‘q qiladi.

Entomopatogen zamburug‘lardan Beauveria bassiana va Verticillium lecanii (hozirgi nomi Lecanicillium lecanii) oqqanotlilarga qarshi kurashda keng foydalaniladi.Ushbu zamburug‘lar yuqori namlik sharoitida oqqanotlilar populyatsiyasini samarali cheklaydi. Ular ekologik xavfsizligi bilan ajralib turadi.

3.Kimyoviy kurash choralari. Oqqanotlilar (odatda o‘simlik zararkunandalari bo‘lgan oqkanot hasharotlar)ga qarshi kurashda kimyoviy usullar samarali

hisoblanadi, ayniqsa zararlanish kuchli bo‘lsa. Quyida asosiy usullar insektitsidlar qo‘llash keltirilgan:

Sistemali insektitsidlar – o‘simlik ichiga singib, zararkunandani ichkaridan yo‘q qiladi (masalan: imidakloprid, tiametoksam)

Kontakt insektitsidlar – hasharot tanasiga tegib ta’sir qiladi (masalan: piretroidlar)

Ichak orqali ta’sir qiluvchi vositalar – oziqlanish vaqtida zararkunandani zaharlaydi Preparatlar suv bilan aralashtirib, barglarning pastki tomoniga alohida e’tibor berib purkaladi .Ertalab yoki kechqurun purkash tavsiya etiladi (issiq paytda samarasi pasayadi). Bir xil kimyoviy vositani uzoq vaqt ishlatish oqqanotlilarda rezistentlik (chidamlilik) hosil qiladi. Shu sababli turli guruhdagi insektitsidlarni navbat bilan qo‘llash kerak. Dozani oshirib yubormaslik kerak, yo‘riqnomaga qat’iy amal qilish o‘simlik va inson salomatligi uchun muhim hisoblanadi.

Kimyoviy usullarni agrotexnik (begona o‘tlarni yo‘qotish, shamollatish) va biologik (foydali hasharotlar) usullar bilan birgalikda qo‘llash eng yaxshi natija beradi.

4.Fizik usullardan sariq rangli yopishqoq tuzoqlar, oqartirilgan plyonkalar ayniqsa issiqxona sharoitida samarali bolib, keng qollaniladi.

5. Karantin va fitosanitariya nazorati. Bemisia tabaci ko‘plab mamlakatlarda karantin zararkunanda hisoblanadi. Xalqaro savdo jarayonida ko‘chat va mahsulotlarni fitosanitariya nazoratidan o‘tkazish zararkunandaning yangi hududlarga kirib kelishini oldini oladi.

6. Integratsiyalashgan himoya tizimi (IPM)ning ustunliklari. Adabiyotlar tahliliga ko‘ra bu usulda ekologik xavfsizlik oshadi , rezistentlik rivojlanishi sekinlashadi, entomofauna saqlanadi va iqtisodiy samaradorlik ortadi. IPM tizimida monitoring asosiy o‘rin tutadi. Zararkunanda soni iqtisodiy zarar yetkazish chegarasidan oshgandagina kimyoviy choralar qo‘llanilishi tavsiya etiladi.

Ilmiy manbalar tahlili shuni ko‘rsatadiki, Aleyrodidae oilasi vakillariga qarshi kurashda yagona usul yetarli emas. Eng samarali yondashuv — agrotexnik, biologik va kimyoviy choralarni ilmiy asoslangan holda uyg‘unlashtirishdir.

Ayniqsa issiqxona sharoitida biologik kurash agentlari bilan birgalikda monitoring tizimlarini joriy etish yuqori natija beradi.

Xulosa. Oqqanotlilarga qarshi kurashishda yagona usuldan foydalanish yetarli samara bermaydi. Shu sababli monitoring, agrotexnik, biologik va kimyoviy choralarni kompleks qo‘llash zarur. Integratsiyalashgan himoya tizimi nafaqat hosildorlikni oshiradi, balki atrof-muhitni muhofaza qilishda ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1.Соколов В.М. Вредители сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними.- Ташкент Мехнат, 2010. -220с

2.Pedigro L.P., Rice M.E. Entomology and Pest Managment.-6th ed.- Boston: Pearson, 2014.-784p

SIGIR SUTIGA MUQOBIL O‘SIMLIK XOMASHYOLARI TURLARI VA ULARNING TARKIBI

Toirova Mohira Srojiddin Qizi

Salixanova Dilnoza Saidakbarovna

Mamataliyev Nozim Nimadjanovich

O‘zR FA Umumiy va noorganik kimyo instituti

Annotatsiya. *Ushbu ishda o’simlik xomashyolari asosida sigir sutiga muqobillar tanlangan. Respublikada mavjud bodom mag‘zi, soya, suli, oq jo’xori va kunjut urug’laridan tanlanib, ularning vitamin va mineral tarkiblari o‘rganildi. O‘simlik*

suti olish uchun soya va bodom mag‘izlari vitamin va mineral tarkibi jihatidan to‘g‘ri kelishi aniqlandi.

Kalit so’zlar. *O’simlik xom ashyolari, soya, bodom, suli, oq jo’xori, kunjut*

Аннотация. *В данном исследовании были выбраны альтернативы коровьему молоку на основе растительного сырья. Были отобраны доступные в республике ядра миндаля, соевые бобы, овес, белая кукуруза и семена кунжута, и изучено их содержание витаминов и минералов. Было установлено, что соевые бобы и ядра миндаля подходят для получения растительного молока с точки зрения содержания витаминов и минералов.*

Ключевые слова. *Растительное сырье, соя, миндаль, овес, белый кукуруз, кунжут*

Abstract. *In this study, plant-based alternatives to cow's milk were selected. Almond kernels, soybeans, oats, white corn and sesame seeds available in the republic were selected, and their vitamin and mineral content was studied. Soybeans and almond kernels have been found to be suitable for producing vegetable milk in terms of vitamins and minerals.*

Keywords. *Vegetable raw materials, soy, almonds, oats, white corn, sesame*

KIRISH.

Dunyo miqyosida oxirgi o‘n yillikda oziq-ovqat sanoatining innovatsion yo‘nalishlari keskin o‘zgarib, o‘simlik asosidagi funksional mahsulotlar ulushi jadal ortmoqda. Ushbu jarayonning asosiy omillari sifatida sog‘lom to‘g‘ri ovqatlanish nazariyalarining keng tarqalishi, ekologik barqaror ishlab chiqarishga bo‘lgan talabning ortishi, shuningdek, hayvon sutiga nisbatan allergik reaksiya va laktoza intoleransi kabi fiziologik cheklovlar ko‘rsatib o‘tiladi. Ayniqsa, sut mahsulotlariga muqobil bo‘lgan o‘simlik ekstraktlariga asoslangan ichimliklar — soya, suli, bodom, no‘xat, oq jo‘xori hamda boshqa xomashyolardan tayyorlanadigan dietik sutlar aholi iste’molida barqaror o‘sish ko‘rsatkichlarini namoyon qilmoqda. Bular orasida soya va sulidan olingan sut mahsulotlari texnologik qayta ishlash

imkoniyatlari, ozuqaviy qadri va iqtisodiy samaradorligi tufayli alohida ahamiyatga ega.

Bugungi kunda global iqlim o‘zgarishlari, aholi sonining ortishi va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish zarurati dunyo bo‘yicha yangi, serhosil, qurg‘oqqa va kasalliklarga chidamli ekin turlarini izlab topish va ularni mahalliy sharoitlarga moslashtirishni taqozo etmoqda.

ASOSIY QISM.

Soya asosidagi o‘simlik suti to‘liq qimmatli o‘simlik oqsillariga boy bo‘lib, uning tarkib jihatdan hayvon sutiga yaqinligi sababli oziqaviy jihatdan yuqori qiymatga ega. Shu bilan birga, soya donida uchraydigan lipooksigenaza fermenti hosil qiladigan o‘ziga xos “dukkaksimon hid”ni kamaytirish bo‘yicha zamonaviy texnologik yondashuvlar ishlab chiqilmoqda. Bu yondashuvlar mahsulotning organoleptik sifatlarini yaxshilash, iste’molchilar talabiga mos keluvchi yumshoq ta‘mni ta‘minlash uchun muhim omil hisoblanadi.

Bodom boshqa o‘simlik oqsillariga nisbatan yuqori protein miqdoriga ega, umumiy protein miqdori 21,2% va arginin miqdori yuqori. Ularning past shakar miqdori (taxminan 3,9%) ularni Yevropa Ittifoqi qoidalariga muvofiq ’’tabiiy ravishda past shaka’’ oziq-ovqat sifatida belgilaydi Bodom tarkibida taxminan 12% xun tolasi ham bor. Bodomning past glikemik indeksi ularning past uglevod miqdori, sog‘lom yog‘ kislotalari, o‘simlik tarkibidagi oqsil miqdori, xun tolasi va magniy bilan bog'liq. Bodomning xolesterin va yurak-qon tomir salomatligiga ijobiy ta'siri ularning tarkibida xun tolasi, kaliy, kaltsiy, magniy, tokoferol, fitosterol, polifenolik birikmalar va tegishli to'yinmagan-to'yingan yog‘ nisbati Bodom tarkibidagi fitosterollar ham ichakdagi Xolesterolni so'rilishiga to’sqinlik qiladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, kuniga 100 g bodom iste'mol qilish umumiy xolesterin va LDL xolesterolini kamaytiradi.

Suli donasi fosforning muhim miqdori bilan ajralib turadi va yog‘ miqdori bo‘yicha u boshqa donlardan ustun turadi. Suli donlarining 40% gacha kraxmal bo'lib, u endospermda kraxmal donalari shaklida bo'ladi. B vitamini (tiamin) miqdori bo'yicha suli bug'doy, guruch va arpadan ustundir. Yorma sanoati maydalanmagan

suli yormalari, butun yassilangan yormalar, ishlab chiqaradi. Suli yormalarining me'yoriy hosildorligi 45,5%, ozuqa chiqindilari, jumladan mayda suli, po'stloq va un 50,3%. Boshqa tomondan, suli asosidagi o‘simlik suti tabiiy ravishda beta-glukanlarga boy bo‘lib, yurak-qon tomir tizimi faoliyatini qo‘llab quvvatlovchi xususiyati bilan ajralib turadi. Beta-glukanlarning fiziologik ta’siri, xususan xolesterinni pasaytirish va glitsemik javobni me’yorlashtirishga qo‘shadigan xissasi, uning dietik va funksional oziq-ovqat sifatidagi ahamiyatini yanada oshiradi.

Oq jo‘xori tarkibida 70-75% kraxmal, 10-12% oqsil, 3-5% yog‘, vitaminlar va minerallar mavjud bo‘lib, bu uning oziqaviy qiymatini oshiradi. U tuproq unumdorligi past, suv ta’minoti cheklangan hududlarda ham yaxshi o‘sadi va barqaror hosil beradi. Ayniqsa, tropik va subtropik mintaqalarda keng tarqalgan bo‘lib, qurg‘oqchilikka chidamliligi tufayli uni iqlim o‘zgarishlariga moslashuvchan ekin sifatida e’tirof etish mumkin.

Kunjut eng qimmatli moyli ekinlardan, urug‘i tarkibida 65% moy, 16-19% oqsil, 16 -17% azotsiz moddalar mavjud. Kunjut moyi yarim quriydi, yod soni 103-112 ga teng, zaytun moyidan ham ustun turadi. Presslab olingan kunjut moyi iste’mol uchun, oziq-ovqat sanoatida, konserva va qandolatchilik mahsulotlari ishlab chiqarish, tabobat, parfyumeriyada ishlatiladi. Afrikada bargi ovqatga solib iste’mol qilinadi. Tozalangan va maydalangan urug‘i yuqori navli holvalar (taxin holvalar) tayyorlashda, non yopishda ishlatiladi. Kunjut kunjarasida 40% oqsil, 8% moy mavjud.

O’simlik xomashyosining tannarxlari va 1 kg dondan ajratib olish mumkin bo’lgan sut miqdori

1-jadval

O’simlik nomi	Tannarxi 1 kg uchun (so’mda)	1 kg dondan chiqadigan sut miqdori (litrda)
Soya	10000-35000	8 -10

Bodom	15000-50000	7-9
Suli	5000-15000	3-5
Oq jo’xori	8000-12000	3-4
Kunjut	12000-17000	4-6

Sigir sutiga o’rinbosar sifatida foydalanish mumkin bo’lgan o’simliklarning vitamin va minerallar tarkibi (mg.da)

2-jadval

Vitamin va minerallar nomi	Sigir suti	Soya	Bodom	Kunjut	Suli yormasi (ovsyanka)	Oq kunjut	ig’ir urug’i
Vitamin A	0,028	-	0,02	0,003	-	-	
Vitamin E	-	2,5	24,6	0,7	-	15	0,3
Vitamin B1	-	0,1	0,25	0,7	0,8	4,6	0,6
Vitamin B2	0,2	0,2	0,65	0,1	0,1	1,4	0,2
Vitamin B3	0,1	1,6	3,6	0,8	1	1,8	0,1
Vitamin B4	-	115,9	52,1	25,6	-	23	8,7
Vitamin B5	0,4	-	0,3	0,3	1,3	-	

Vitamin B6	-	0,2	0,4	,4	0,1	0,06	,5
Vitamin B12	0,0005	0,0011	-		-	16	
Vitamin C	0,2	7,2	-		-	6,8	,6
Vitamin D	-	0,0012	-		-	-	
Kaliy	140	141	748	70	429	370	13
Kalsiy	120	140	273	0	54	400	55
Magniy	11	-	234	45	177	1500	92
Natriy	47	50	1	7	2	300	0
Temir	-	0,5	-	,4	4,7	0,52	,7
Sink	0,5	0,2	3,1	,7	4	19,5	,3

XULOSA.

Xulosa qilib aytadigan bo’lsak, soya va bodom o‘simliklari bu borada eng istiqbolli xomashyo manbaalaridan biri sifatida qaraladi, chunki ularning ozuqaviy qiymati, ekstraksiyaga yaroqliligi va qayta ishlashga bo‘lgan texnologik moslashuvchanligi yuqori darajada namoyon bo‘lishi o’rganilgan. Soya dukkaklarining oqsil tarkibi 36-40% atrofida bo‘ladi. Uning takibidagi lizin aminokislotasini ko‘p miqdorda o‘z ichiga olgani uchun oziqaviy nuqtai nazardan qiymatli hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. O‘simliklardan Dietik Sut Olish Texnologiyasi Mamasoliyeva Durdona Davronbek qizi O‘zMU biologiya fakulteti biotexnologiya yo‘nalishi, 2- kurs magistranti Journal of Discoveries in Volume: 3 Issue: 8 Year: 2025 Applied and Natural Science ISSN: 3030-301X | http://journals.proind 68-70-betlar

2. TABIIY HAYVON SUTLARI VA O’RINBOSAR SUT ICHIMLIGINI TARKIBINI QIYOSIY TAHLILI Toirova Mohira Sirojiddin qizi Salixanova Dilnoza Saidakbarovna Mamataliyev Nozim Nimadjanovich O’zR FA Umumiy va noorganik kimyo institute MATERIALS The international scientific-practical conference «SCIENCE AND TECHNOLOGY: NEW APPROACHES AND DEVELOPMENT STRATEGIES» Moscow, Astana, Petropavlovsk, Tashkent, Osh, Tomsk, Ankara February 10, 2026 TOM I 381-386-betlar

3. Use of Almond Milk, Almond Skin and Plant Based Probiotics on Newly Developed Kefir: Physical, Chemical, Microbiological, and Functional Properties Ayşe Şahin1 | İlkay Buran1 | Ceren Akal2 1Department of Food Toxicology, Karabük University Institute of Graduate Programs, Karabük, Turkiye | 2Faculty of Agriculture, Department of Dairy Technology, Ankara University, Ankara, Turkiye Correspondence: İlkay Buran (ilkayburan@karabuk.edu.tr) Received: 7 February 2025 | Revised: 21 June 2025 | Accepted: 18 July 2025 1-13 betlar

4. YANGI INTRODUKSIYA QILINGAN OQ JO‘XORI (SORGHUM BICOLOR L.) TOSHKENT VILOYATI SHAROITIDA O‘RGANISH. M.B.Rasulov1 , M.B.Rasulov2 , M.Olimov,L.R.Allanazarova. Academic Research in Educational Scinces ISSN: 2181-1385 Volume 6 Issue 5 2025 46-51 betlar

5.“SULI DONINI QAYTA ISHLAB OLINADIGAN MAHSULOTLAR VA ULARNING OZIQ-OVQAT SANOATIDAGI TUTGAN O'RNI” DuskobilovaMuxlisa JOURNALOFIQRO–ЖУРНАЛИҚРО–IQROJURNALI–volume18,issue01,2025. 679-682 betlar

6. www.fitaudit/ru

QOVUNNI QAYTA ISHLASHDA MEXANIZATSIYALASHTIRISH ISHLARINING AHAMIYATI

Xodiyev Ulug‘bek Eshdavlatovich

Guliston davlat universiteti

xodiyevu1997@gmail.com

Toshmaxammatov Shamsiddin Toshniyoz o‘g‘li

Guliston davlat universiteti

Xayrullayev Dilmurodjon Iskandar o‘g‘li

Guliston davlat universiteti

Annotatsiya: *Maqolada qovunni qayta ishlashni mexanizatsiyalashtirish jarayonlarining mohiyati, hamda texnologik bosqichlari ifodalanadi. Qovunni tozalash, kesish, urug‘idan ajratish, quritish va qadoqlashda zamonaviy texnologiyalardan foydalanib unumdorlikni oshirish, sifatini yaxshilash va mahsulot tannarxini kamaytirish masalalari yoritilgan. Mexanizatsiyalashgan qayta ishlash tizimlari qovun mahsulotlarini samarali ishlab chiqarishga xizmat qiladi.*

Kalit so‘zlar: *qovunni qayta ishlash, mexanizatsiya, texnologik jarayon, uskunalar, ishlab chiqarish samaradorligi, texnika fanlari.*

Abstract: *The article highlights the essence of mechanization in melon processing and outlines its technological stages. Issues related to improving productivity, enhancing quality, and reducing production costs through the use of modern technologies in cleaning, cutting, seed removal, drying, and packaging of melons are discussed. Mechanized processing systems contribute to the efficient production of melon products.*

Keywords: *Melon processing, mechanization, technological process, equipment, production efficiency, engineering sciences.*

Аннотация: *В статье освещается суть механизации переработки бахчевых культур и описываются ее технологические этапы. Обсуждаются вопросы, связанные с повышением производительности, повышением качества и снижением себестоимости продукции за счет использования современных технологий очистки, нарезки, удаления семян, сушки и упаковки бахчевых культур. Механизированные системы обработки способствуют эффективному производству бахчевой продукции.*

Ключевые слова: *Переработка дыни, механизация, технологический процесс, оборудование, эффективность производства, инженерные науки.*

KIRISH.

Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini qayta ishlash tizimida mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish jarayonlari zamonaviy ishlab chiqarishning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Aholining oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan ehtiyoji ortib borayotgan bir sharoitda, qayta ishlash texnologiyalarining samaradorligini oshirish dolzarb masalalardan biri sifatida qaralmoqda.

Qovun qishloq xo‘jaligida keng yetishtiriladigan va turli xil qayta ishlangan mahsulotlar ishlab chiqarishda foydalaniladigan xom ashyo hisoblanadi. Uni quritish, konservalash, sharbat va yarim tayyor mahsulotlar holiga keltirish orqali iqtisodiy qiymatini oshirish mumkin. Biroq an’anaviy, qo‘l mehnatiga asoslangan qayta ishlash jarayonlari yuqori vaqt sarfi, katta mehnat talabi va mahsulot sifatining bir xil bo‘lmasligi kabi muammolarni yuzaga keltiradi.

Shu sababli qovunni qayta ishlash jarayonlarini mexanizatsiyalashtirish orqali ishlab chiqarish quvvatini oshirish, mahsulot yo‘qotilishini kamaytirish va sanitariya-gigiyena talablariga javob beradigan texnologik tizimlarni yaratish

zarurati vujudga kelmoqda. Ushbu maqolaning asosiy maqsadi qovunni qayta ishlash jarayonlarida mexanizatsiyalashgan texnologik yechimlarni ilmiy tahlil qilish va ularning samaradorligini baholashdan iborat.

MUHOKAMA VA NATIJALAR.

Tadqiqot jarayonida tizimli tahlil va solishtirma baholash usullaridan foydalanildi. Ilmiy-texnik adabiyotlar tahlil qilinib, qovunni qayta ishlashda qo‘llaniladigan mexanizatsiyalashgan qurilmalar ish faoliyati o‘rganildi.

Qovunni qayta ishlash texnologik jarayoni quyidagi bosqichlarga ajratildi:

xom ashyoni qabul qilish va dastlabki saralash;

- yuvish va dezinfeksiya qilish;

- po‘stini ajratish va bo‘laklash;

- urug‘ qismini ajratib olish;

- quritish yoki boshqa qayta ishlash jarayoni;

- qadoqlash va saqlash.

Har bir bosqich uchun mos mexanik uskunalar tanlanib, ularning texnik ko‘rsatkichlari — unumdorlik (kg/soat), energiya sarfi (kVt·soat) va mehnat sig‘imi o‘rganildi. Olingan ma’lumotlar asosida mexanizatsiyalashgan va an’anaviy usullar samaradorligi o‘zaro taqqoslandi.

Tadqiqotlar natijasida mexanizatsiyalashgan qayta ishlash tizimlari qator ustunliklarga ega ekanligi aniqlandi. Jumladan, saralash va yuvish jarayonlarida avtomatlashtirilgan liniyalardan foydalanish orqali bir soat davomida qayta ishlanadigan mahsulot hajmi sezilarli darajada oshdi.

Kesish va urug‘idan ajratish bosqichida maxsus mexanik qurilmalar qo‘llanilishi natijasida:

- qo‘l mehnati ulushi 60–70 % ga qisqardi;

- ishlab chiqarish tezligi 3 barobarga oshdi;

- mahsulotning shikastlanish darajasi kamaydi.

Quritish jarayonida konvektiv quritish texnologiyalaridan foydalanish orqali qovunning namlik miqdori me’yoriy darajaga tushirildi va mahsulotning fizik-kimyoviy xususiyatlari saqlab qolindi. Qadoqlash jarayonida mexanizatsiya joriy etilishi bilan tannarxning 20 % gacha kamayishi kuzatildi.

Olingan natijalar mexanizatsiyalashgan texnologiyalarni qovunni qayta ishlash jarayonlariga tatbiq etish iqtisodiy va texnik jihatdan asosli ekanligini ko‘rsatadi. Qo‘l mehnati ustun bo‘lgan an’anaviy usullarda inson omilining yuqoriligi mahsulot sifatining notekis bo‘lishiga olib keladi. Mexanik qurilmalardan foydalanish esa texnologik jarayonlarning barqarorligini ta’minlaydi.

Shuningdek, mexanizatsiyalashgan tizimlarni joriy etish jarayonida energiya samaradorligini oshirish va texnik xizmat ko‘rsatish tizimini takomillashtirish muhim ahamiyatga ega. Zamonaviy sensorlar va avtomatik boshqaruv tizimlaridan foydalanish orqali quritish hamda qadoqlash bosqichlarini nazorat qilish mahsulot sifatini yanada oshiradi.

Kelajakda qovunni qayta ishlash jarayonlariga raqamli monitoring va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlarini integratsiya qilish ishlab chiqarish samaradorligini yangi bosqichga olib chiqishi mumkin.

Sensor texnologiyalar yordamida namlik darajasi, harorat va ishlash tezligi avtomatik nazorat qilinishi mumkin. Bu esa inson omiliga bog‘liq xatoliklarni kamaytiradi hamda ishlab chiqarish jarayonining uzluksizligini ta’minlaydi.

Shuningdek, kichik va o‘rta quvvatli korxonalar uchun moslashtirilgan universal mexanizatsiyalashgan liniyalarni ishlab chiqish qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini qayta ishlashni hududiy darajada rivojlantirish imkonini beradi. Bu orqali qovunni faqat xom ashyo sifatida sotish emas, balki tayyor mahsulot sifatida bozorga chiqarish imkoniyati kengayadi.

Natijada, mexanizatsiyalashgan qayta ishlash texnologiyalari nafaqat texnik samaradorlikni oshiradi, balki mamlakatning oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlashga ham xizmat qiladi.

XULOSA

Qovunni qayta ishlash jarayonlarini mexanizatsiyalashtirish texnika fanlari doirasida muhim ilmiy-amaliy yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Tadqiqot natijalari asosida quyidagi xulosalarga kelindi:

- mexanizatsiya mehnat unumdorligini sezilarli darajada oshiradi;
- mahsulot sifati barqarorlashadi va sanitariya talablariga javob beradi;
- ishlab chiqarish tannarxi kamayadi;
- texnologik jarayonlarning uzluksizligi ta’minlanadi.

Shunday qilib, zamonaviy mexanik qurilmalarni joriy etish qovunni qayta ishlash sohasida yuqori samaradorlikka erishish imkonini beradi va kelgusida avtomatlashtirish asosida yanada rivojlantirilishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Shaumarov X. B, Islamov S. Y. Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini saqlash va birlamchi qayta ishlash texnologiyasi. O‘quv qo‘llanma. Toshkent., “Innovatsiya-Ziyo” 2020.

2. S. Y.Islamov, X. B.Shaumarov. Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini saqlash va birlamchi qayta ishlash texnologiyasi. Amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlari o‘tkazish bo‘yicha O‘quv qo‘llanma. Toshkent, 2011 yil. 192 бет.

3. Xazratkulov Javsurbek Zokirjon o‘g‘li, Xodiyev Ulug‘bek

Eshdavlatovich (2025). Tarkibi boyitilgan granula shaklidagi omixta yemni ishlab chiqarish va ularni baliqlarni rivojlanishiga ta’sirini o‘rganish. Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali. (Jild: 4 Nashr: 4), 15-17b.

4. Xodiyev Ulug‘bek Eshdavlatovich (2025). Production of nutrient-enriched granulated compound feed and its effects on fish growth. Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali. (Jild: 4 Nashr: 7), 3-5b.

5. O'g, U. A. A. M., Eshdavlatovich, X. U. B., o'g, J. R. I. M., Veychjou, Z., & Xueji, Y. (2025). PAXTA XOM ASHYOSINI SAQLASH VAQTIDA HARORAT O'ZGARISHINING TOLA SIFATIGA TA'SIRI. *Markaziy Osiyo ko'p tarmoqli tadqiqotlar va Menejment tadqiqotlari jurnali*, *2*(4), 112-115.

6. Negmatulloev, Z., Kholboev, B., Rakhmatullaev, R., Kuziyev, B., Khodiyev, U., & Saidkosimov, U. (2025). Effect of High-Pressure Flow Parameters from Hydrotechnical Facilities on the Environmental Reclamation Status of Agricultural Soil and its Productivity. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 673, p. 01005). EDP Sciences.

CURRENT ISSUES IN GEOGRAPHY, GEOINFORMATICS, REGIONAL STUDIES, AND SPACE MONITORING

O‘ZBEKISTON SHAHARLARIDA URBANIZATSIY RIVOJLANISHI VA ASOSIY MUAMMOLAR

Bobobekov Baxodir Kudratovich

Jizzax politexnika itnstituti

Email: bobobekovbohodir@gmail.com

Annotatsiya. *Mazkur maqolada O‘zbekiston Respublikasi shaxarlarida urbanizatsiya jarayoni rivojlanishi va asosiy muammolari yoritilgan. Respublikaning hozirgi urbanizatsiya jarayonlari tavsif etilgan va ular hududlar kesimida guruhlashtirib chiqilgan, hududlarning urbanizatsiya jarayonining hozirgi kundagi imkoniyatlardan foydalanish bo‘yicha tavsiyalar keltirilgan. Shaharlarda yashil iqtisodiyotni rivojlantirish imkoniyatlari tahlil qilib yoritilgan.*

Kalit so‘zlar: *urbanizatsiya, shaharlar, guruhlashtirish, shahar funksyalari, aholi punktlari, polifunksional shahar, shaharlar tipologiyasi, yashil iqtisodiyot atrof-muhit, barqaror iqtisodiy rivojlanish.*

Аннотация. *В данной статье освещаются процесс развития урбанизации и его основные проблемы в городах Республики Узбекистан. Описаны текущие процессы урбанизации в республике, они сгруппированы по регионам, а также представлены рекомендации по использованию современных возможностей процесса урбанизации в регионах. Проанализированы и освещены возможности развития зеленой экономики в городах.*

Ключевые слова: *Урбанизация, города, группировка, городские функции,населенные пункты, полифункциональный город, типология городов, зеленая экономика.*

Abstract. *This article highlights the process of urbanization development and its main problems in the cities of the Republic of Uzbekistan. It describes the current urbanization processes in the country, grouping them by region, and provides recommendations for using modern opportunities for urbanization in the regions. The article also analyzes and highlights the possibilities for developing a green economy in cities.*

Key words: *Urbanization, cities, группировка, grouping, urban functions, settlements, multifunctional city, urban typology, green economy.*

Kirish. Urbaniztsizya (frans. utrbanisation, ing. urbanization, lot. urbanus - shaharga mansub, urbs - shahar) - jamiyat hayotida shaharlar rolining ortib borishi; ishlab chiqaruvchi kuchlarning joylashuvi, aholining ijtimoiy, demografik tarkibi, turmush tarzi va madaniyatidagi o‘zgarishlar bilan bog‘liq. Urbanizatsiya - tarixiy rivojlanish asosida shakllangan jamiyat bosqichlari va hududiy mehnat taqsimoti natijasida sodir bo‘lgan ko‘p qirrali geografik, ijtimoiy-iqtisodiy va demografik jarayondir. U.ning torroq doiradagi demografikstatistik tushunchasi dunyoda, alohida hududlarda, mamlakatlarda shaharlarning (ayniqsa, katta shaharlarning) va shahar aholisi salmog‘ining ko‘payib borishini anglatadi. O‘zbekistonda urbanizatsiya jarayoni jadal rivojlanayotgan bo‘lsa-da, bu sohada hali ham muayyan muammolar saqlanib qolmoqda. Eng katta muammolardan biri - urbanizatsiyani tartibga soluvchi yagona normativ-huquqiy hujjatning mavjud emasligidir. Hozirgacha bu jarayonni tartibga soladigan aniq qonunchilik asoslari ishlab chiqilmagan, natijada rivojlanish izchil amalga oshmayapti. Bundan tashqari, urbanizatsiya darajasi juda past bo‘lib, o‘rtacha yillik o‘sish atigi 0,01 foizni tashkil etadi. Shaharlarning institutsional salohiyati zaif bo‘lib, hududlarni rivojlantirish tizimi yetarli darajada shakllanmagan. Shaharlar o‘sish sur’atining sustligi ularning infratuzilma jihatdan takomillashuviga ham to‘sqinlik qilmoqda. Transport va kommunikatsiya tarmoqlarining eskirganligi ham dolzarb muammolardan biridir. Shaharlar bo‘ylab transport tirbandliklari kuchayib borayotgan bo‘lsa-da, ushbu muammoni bartaraf etishga ajratilayotgan mablag‘larning samaradorligi pastligi

sezilmoqda. Shu bilan birga, zamonaviy shahar infratuzilmasi talablarini qondirish uchun internet tarmog‘ini rivojlantirish zarur, biroq hozirgi paytda uning tezligi yetarlicha yuqori emas. Shuningdek, noqonuniy qurilishlar ham urbanizatsiya jarayoniga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Shahar atroflarida noqonuniy uy-joy qurilishi va o‘zboshimchalik bilan egallangan yerlar soni ortib bormoqda. Bu shaharlarni tartibsiz kengayishiga va infratuzilma yuklamasining oshishiga sabab bo‘lyapti. Ekologik muammolar ham urbanizatsiyaning muhim masalalaridan biri hisoblanadi. Hududiy kengayish natijasida ekin yerlarining qisqarishi kuzatilmoqda. Bu esa nafaqat atrof-muhitga, balki qishloq xo‘jaligi rivojlanishiga ham salbiy ta’sir o‘tkazmoqda.

Urbanizatsiya asosiy muammolari;

- Shahar aholisining tez ortishi: Shaharlar o'sishi natijasida infratuzilmaning yuklanishi.

- Uy-joy muammolari: Yetarli yashash joylarining mavjud emasligi.

- Ekologik muammolar: Havo ifloslanishi va tabiiy resurslarning kamayishi.

- Ijtimoiy muammolar: Ijtimoiy tengsizlik va xizmatlardan foydalanish imkoniyatlarining farqlanishi.

-Transport tizimidagi muammolar: Qayta ta'mirlash va modernizatsiya zarurati.

Hozirgi vaqtda jahonda ro‘y berayotgan murakkab ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlar sharoitida, milliy va mintaqaviy iqtisodiyot rivojlanishining yuqori, barqaror sur’atlarini ta’minlash ko‘p jihatdan ishlab chiqarishda tarkibiy o‘zgarishlarni amalga oshirish, mintaqalarda zamonaviy infratuzilma tarmoqlarini rivojlantirish orqali qulay investitsiya muhitini shakllantirish bilan bevosita bog‘liq. Bu strategik maqsadlarga erishish esa, o‘z navbatida, ishlab chiqarish kuchlarini to‘g‘ri hududiy tashkil etish, katta-kichik shaharlar va qishloq aholi punktlarining yagona tizim doirasida rivojlanishini uyg‘unlashtirish hamda ilmiy asoslangan urbanizatsiya siyosatini olib borishni taqozo etadi. Urbanizatsiya, mamalakat va mintaqalarda, ularning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishida shaharlashuv jarayoning

kuchayib borishi, turli yiriklikdagi shaharlar va xususan, yirik shahar, shaharchalarning rivojlanishi aholining turmish tarzini o‘zgarishida aks ettiruvchi jarayon. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 10-yanvardagi PF 5623-sonli “Urbanizatsiya jarayonini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Farmoni va ushbu farmon ilovasida keltirilgan O‘zbekiston Respublikasi urbanizatsiyasini tartibga solish bo‘yicha “Yo‘l xaritasi”da belgilab berilgan dasturlar asosida ishlarni amalga oshirish muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu farmonning maqsadi esa O‘zbekiston Respublikasi urbanizatsiyasini oshirish. Bugungi kunda O‘zbekiston urbanizatsiyalashish jarayoni hududlarda bir biridan farq qiladi.

O‘zbekiston Respublikasi uarbanizatsiyalashish darajasi bo‘yicha Jahonda 203 davlatning ichida 155-o‘rinda turadi. Bu ko‘rsatkich esa o‘z navbatida aholining shaharlarda yashash ko‘rsatkichi bilan bir ma’noni bildiradi. O‘zbekiston Respublikasining urbanizatsiyashish ko‘rastkichi esa jahondagi davlatlar orasida ancha orta qolib ketganini bildiradi. Urbanizatsiya murakkab ijtimoiy-iqtisodiy jarayon bo‘lib, u barcha jabhalarni qamrab oladi va shu bilan birga, turli mamlakatlarda turlicha nomoyon bo‘ladi. Uning hududiy xususiyatlari joyning geografik o‘rni, tabiiy sharoiti va resurslari, demografik vaziyati, iqtisodiyotining tarmoqlar tarkibi va ixtisoslashuvi, taransporti, geoekologik holati va boshqa omillar ta’sirida shakillanadi. Shaharlarning rivojlantirmasdan jamiyat, mamlakat va mintaqalar taraqqiyotini tasavvur qilish qiyin. Bugungi kunda O‘zbekiston Respublikasi aholisining 50,8% shahar, 49,2% qishloqlarda istiqomat qiladi. Bu esa o‘z navbatida mamlakatning urbanizatsiyalashish darajasini belgilab beradi. Hozirgi kunda O‘zbekiston Respublikasi urbanizatsiyalashish ko‘rsatkichi 50,8%ni tashkil qiladi. Respublika hududlarining urbanizatsiya jarayoni bir biridan farq qiladi.

Mamlakatimiz milliy iqtisodiyotining rivojlanishida, yalpi ichki mahsulot tarkibida sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish ulushini oshirish, shahar va tumanlarni komleks rivojlantirishda urbanizatsiya jarayonining naqadar dolzarb ekanligini O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoevning 2019 yil uchun

mo‘ljallangan eng muhim ustuvor vazifalar haqidagi Oliy Majlisga Murojaatnomasida ham ko‘rishimiz mumkin. “Bugungi kunda mamlakatimizning urbanizatsiya darajasi 35,5 foizni tashkil etadi va hozirdan boshlab zarur choralar ko‘rilmasa, ushbu ko‘rsatkich yaqin kelajakda pasayishi mumkin”. Davlat rahbari ushbu muammoning yechimi sifatida olis hududlarda joylashgan shahar va shahar posyolkalarni kompleks rivojlantirish, yalpi ichki mahsulot hajmida sanoat va xizmat ko‘rsatish sohalari rolini yanada mustahkamlash, aholi farovonligini yuksaltirishda mavjud imkoniyatlardan unumli foydalangan holda urbanizatsiya darajasini oshirish bo‘yicha puxta ishlab chiqilgan davlat dasturini amaliyotga joriy etish zarurligini qayd etib o‘tdi.

Urbanizatsiya, mamalakat va mintaqalarda, ularning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishida shaharlashuv jarayoning kuchayib borishi, turli yiriklikdagi shaharlar va xususan, yirik shahar, shaharchalarning rivojlanishi aholining turmish tarzini o‘zgarishida aks ettiruvchi jarayon.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 10-yanvardagi PF 5623-sonli “Urbanizatsiya jarayonini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g’risida”gi Farmoni va ushbu farmon ilovasiga keltirilgan O‘zbekiston Respublikasi urbanizatsiyasini tartibga solish bo‘yicha “Yo‘l xaritasi”da belgilab berilgan dasturlar asosida ishlarni amalga oshirish muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu farmonning maqsadi esa O‘zbekiston Respublikasi urbanizatsiyasini oshirish. Bugungi kunda O‘zbekiston urbanizatsiyalashish jarayoni hududlarda bir biridan farq qiladi.

Urbanizatsiya murakkab ijtimoiy-iqtisodiy jarayon bo‘lib, u barcha jabhalarni qamrab oladi va shu bilan birga, turli mamlakatlarda turlicha nomoyon bo‘ladi. Uning hududiy hususiyatlari joyning geografik o‘rni, tabiiy sharoiti va resurslari, demografik vaziyati, iqtisodiyotining tarmoqlar tarkibi va ixisoslashuvi, taransporti, geoekologik holati va boshqa omillar ta’sirida shakillanadi.

Shaharlarning rivojlantirmasdan jamiyat, mamalakat va mintaqalar taraqqiyotini tasavvur qilish qiyin. Bugungi kunda O‘zbekiston Respublikasi aholisining 50,8% shahar, 49,2% qishloqlarda istiqomat qiladi. Bu esa o‘z navbatida mamlakatning urbanizatsiyalashish darajasini belgilab beradi. Hozirgi kunda O‘zbekiston Respublikasi urbanizatsiyalashish ko‘rsatkichi 50,8%ni tashkil qiladi. Respublika hududlarining urbanizatsiya jarayoni bir biridan farq qiladi.

Barqaror rivojlanishni ta’minlashning yangi omili sifatida mavjud nomutanosibliklar va tizimli muammolarni bartaraf etish, urbanizatsiya jarayonlarini faollashtirish maqsadida O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev o‘zining 2018 yil 28 dekabrdagi Oliy Majlisga murojaatnomasida mamlakatimizda urbanizatsiya darajasini 2030-yilgacha 60 foizga yetkazish vazifasini strategik maqsad sifatida belgilab berdilar. Ushbu vazifani bajarish uchun mamlakatda davlat tomonidan urbanizatsiyani maqsadli tartibga solish va shaharlarni kompleks rivojlantirish bo‘yicha asosiy yo‘nalishlar va kompleks chora-tadbirlarni ko‘zda tutuvchi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Urbanizatsiya jarayonlarini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Farmoni qabul qilindi.

Agar urbanizatsiya jarayonlari yetarlicha tartibga solinmasa shaharlar aholisining soni va u yerda mavjud infratuzilma, uy-joy, ish o‘rinlari soni o‘rtasida katta tafovut paydo bo‘ladi. Bu esa, shaharning umumiy qiyofasini ayanchli ahvolga olib kelishi bilan bir qatorda juda ko‘plab ijtimoiy va iqtisodiy muammolar, masalan, ishsizlik, narx-navoning ortishi, uy-joy tanqisligi, ta’lim va sog‘liqni saqlash muassasalarining yetishmasligi kabilarni keltirib chiqaradi.

Prezidentning «Urbanizatsiya jarayonlarini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi farmoni aynan ana shu muammolarning paydo bo‘lishiga yo‘l qo‘ymaslik, urbanizatsiya darajasini har tomonlama puxta o‘ylab, aql bilan tartibga solish uchun qabul qilindi.

Ma’lumki, qishloqlardan aholining ko‘chishi tufayli shaharlar o‘sish jarayoni, ularning mavqei, shaharcha turmush tarzi va shahar madaniyatining yuksalishiga qaratilgan uzluksiz jarayon urbanizatsiya deb ataladi. Qishloq aholi punktlari aholisining shaharlarga ko‘chishi uchun ish o‘rinlaridan tashqari, yashash sharoitlari - uy-joy, ichimlik suvi, elektr energiyasi va gaz ta’minoti, oqava suv tizimlari, telekommunikatsiya infratuzilmasi hamda jamoat transporti kabi zarur qulayliklar yaratilishi lozim. Shuni ham alohida ta’kidlash lozimki. Aholi turmush darajasining o‘zgarishi ham o‘z navbatida aloqa xizmatlari, telekkomunikatsiya infratuzilmasini rivojlanishiga olib kelgan. Shuning bilan bir qatorda amalga oshirilgan empirik tadqiqotlarni ifodalashicha, infratuzilma uchun yo‘naltirilgan kapital mehnat unumdorligini sanoat tarmog‘ida o‘zgarishiga ijobiy ta’sir etadi. Shu bilan birga, muhandislik infratuzilmasi hamda ijtimoiy infratuzilma obyektlari ham kishilar turmush darajasiga, shaharlar rivojlanishiga o‘zining ijobiy bog‘liqligini ifodalagan. Shaharlarni rivojlantirishda va aholini yetarli shahar qulayliklari bilan ta’minlashda muhandislik infratuzilmaning rivojlanganlik darajasi va uning sifatini yanada oshirish urbanizatsiya jarayonining muhim yo‘nalishlaridan biridir. YA’ni, qator tadqiqotlarni ifodalashicha, urbanizatsiya jarayonining rivojlanishi mavjud muhit va shart-sharoitga bog‘liq. Bundan tashqari, bir qator tadqiqotlarda ko‘rsatilishicha, aglomeleratsiyani rivojlanishi natijasida aholi turmush darajasi ortishiga, yangi ish o‘rinlari yaratilishiga hamda barqarorlikni ta’minlanishiga olib keladi. Urbanizatsiya O‘zbekiston taraqqiyoti uchun ulkan imkoniyatlar yaratadi. Shaharlarning o‘sishi butun mamlakat iqtisodiyotini yuksaltirishi va aholi turmush sharoitini yaxshilashi mumkin.

Mamlakatimizda mavjud bo‘lgan yuzdan ortiq katta, kichik va o‘rta shaharlar o‘ziga xos bo‘lgan miqdoriy va sifatiy ko‘rsatkichlari bilan mamlakatimiz hayotida o‘rin egallaydi. Ushbu hududlarning har biri o‘zining imkoniyatlari va istiqbollariga ega. Shu orqali yurtimiz iqtisodiyotida muhim o‘rin egallaydi. Aholining sog‘lom turmush tarzi, iqtisodiy barqarorligi, farovon hayoti ular yashaydigan hududlarning rivojlanganligi, ya’ni arxitektura va infratuzilmalari, boshqaruv tizimlari, kichik va

o‘rta tadbirkorlikning ko‘lami, sanoat rivoji va boshqa sohalarning muvaffaqiyati bilan belgilanadi. Aholi punktlarining qiyofasi mamlakatning istiqboldagi bundan keyingi o‘sishini belgilab beradi. Istiqbolda O‘zbekiston rivojining asosini kichik shaharlar va kichik shaharlar tipidagi aholi punktlarini o‘ziga birlashtiruvchi markazga aylanadigan o‘rta shaharlar yohud aglomeratsiyalar tarmog‘i tashkil etadi. Bu mamlakatda ishlab chiqarish kuchlari va inson resurslarining baravar taqsimlanishini ta’minlaydi, sanoat va xizmat ko‘rsatish sohasi rivojlanishini tezlashtiradi. Shu jihatdan urbanizatsiya jarayoni zaruriy va to‘xtatib bo‘lmaydigan holat hisoblanadi.

Urbanizatsiya jarayonlarining asosiy natijalari quyidagilar bilan bog‘liq:

- barqaror iqtisodiy rivojlanishni ta’minlash;

- aholi turmushining sifatini yaxshilash va darajasini ko‘tarish;

- uy-joy, ishlab chiqarish va ijtimoiy infratuzilma obyektlari qurilishini keng miqyosda amalga oshirish;

- yer uchastkalaridan samarali foydalanish;

- shaharlarni iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik omillar, mavjud shart sharoitlarni hisobga olgan holda kompleks rivojlantirish;

- industrial-innovatsion rivojlanishning ustuvor vazifalarini hal etish va raqamli iqtisodiyotni qo‘llash;

- katta, o‘rta va kichik shaharlar rivojlanishini maqbullashtirish;

- shahar aglomeratsiyalari orqali ishlab chiqarish kuchlarini joylashtirishning samarali shakllarini tatbiq etish;

- shaharlarda sanoat zonalari, texnoparklar, innovatsiya markazlarini tashkil etish.

Urbanizatsiya jarayonining bir qator yetakchi qonuniyatlarini qayd etish mumkin:

-tez shahar o‘sishi uchun aniq orzu;

-yirik va yirik shaharlarda aholi, iqtisodiyot va madaniy hayotning konsentratsiyasining kuchayishi;

-aholining shaharlarga, ayniqsa rivojlanayotgan mamlakatlarga oqimining davom etishi; -shaharlarning hududiy jihatdan kengayishi, aglomeratsiyalar va megapolislarning paydo bo‘lishi;

-shaharlar va sanoat markazlaridagi ekologik vaziyatning odamlar uchun noqulay bo‘lgan o‘zgarishlari.

Xulosa shuni ko‘rsatadiki, hududlarning taraqqiy etishida shaharlarning o‘rni va rivojlanish imkoniyatlari juda keng ekanligini ko‘rsatmoqda. Shuningdek, bugungi iqlim o‘zgarishi davrida atrof-muhit muhofazasi nuqtai nazardan shaharlarni yashil iqtisodiyotga o‘tish masalasi dolzarbligicha qolmoqda, chunki, bu muammolar bevosita urbanizatsiya darajasiga bog‘liq. Urbanizatsiya darajasi yuqorilasa hududlar ham asta sekinlik bilan rivojlanadi va taraqqiy etib boraveradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Soliev A. Nazarov M. Qurbonov SH. O‘zbekiston hududlari ijlimoiy – iqtisodiy rivojlanishi. T .”Mumtoz so‘z”. 2010.

2. «Sosialnoye razvitiye i uroven jizni naseleniya v Uzbekistane» Stat, sb., 2000, 2010, 2020.

3. Soliyev A.S., Tashtayeva S.K, Egamberdieva M.M. Shaharlar geografiyasi. O‘quv qo‘llanma.- T.,” Vneshinvedtprom”, 2019.

4. Qosimov X.S. Farg‘ona mintaqasi shaharlari funksiyalarini takomillashtirish masalalari //“Kompleks geografik tadqiqotlar: innovatsiya va amaliyot” Respublika ilmiy-amaliy konserinseyasi materiallari. Andijon 2022-yil 82-87 bet

5. Qosimov X.S Shaharlar taraqqiyotida turistik karidorlarning ahamiyati //“Geografik tadqiqotlar: innovatsiyon g‘oyalar va rivojlanish istiqbollari” Xalqaro ilmiy amaiy konfirensiya materiallari Toshkent 2022-yil 392-396 bet.

6. Morrison C.J., Schwartz A.E. State Infrastructure and Productive Performance // American Economic Review. 1996. 86. P. 1095–1111.

7. Moreno R, Lopez-Bazo E. Returns to Local and Transport Infrastructure under Regional Spillovers // International Regional Science Review. 2007. 30. P. 47–71

8. Моргунов Е.В., Мамаев С.М. Развитие городов через призму качества жизни населения // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2017. № 38. С. 26-42.

9. Кожевников С. А. Агломерационные процессы на Европейском Севере России: опыт Вологодской области // Регионология. Том 26 б №4, 2018. С. 718-741.

TARIXIY-ME’MORIY OBIDALARNI ZIYORAT MASKANI SIFATIDA TADQIQ ETISH (QASHQADARYO VILOYATI MISOLIDA)

Samarov Faxriddin Uralovich

Qarshi xalqaro universiteti,

samarovfaxriddin07@gmail.com,

Annotasiya. *Ma’lumki, O‘zbekiston Respublikasi, xususan uning janubiy qismida joylashgan Qashqadaryo viloyati boy tarixiy-madaniy merosga ega*

hududlardan biri hisoblanadi. Ushbu mintaqa ko‘plab qadimiy obidalar, muqaddas ziyoratgohlar va tarixiy maskanlari bilan ajralib turadi. Jahon tarixida, ayniqsa milliy tiklanish jarayonida, Yangi O‘zbekistonda mazkur yo‘nalishga e’tibor davlat siyosatining muhim ustuvor yo‘nalishlaridan biriga aylangan. Bu borada qabul qilingan normativ-huquqiy hujjatlar, Qashqadaryo vohasidagi tarixiy yodgorliklarning bugungi holati hamda ziyorat turizmini rivojlantirish masalalari ilmiy tahlil etilgan.

Tayanch so‘zlar: *Mustaqillik, Qashqadaryo vohasi, O‘zbekiston, ziyoratgoh, obida, tarixiy-me’moriy yodgorliklar, tavsif, ziyorat turizmi, etnoturizm, islohot, tahlil.*

Аннотация. *Известно, что Республика Узбекистан, в частности её южный регион — Кашкадарьинская область, является одной из территорий с богатым историко-культурным наследием. Данный регион отличается наличием многочисленных древних памятников, священных мест паломничества и исторических объектов. В мировой истории, особенно в период национального возрождения, в Новом Узбекистане внимание к данной сфере было возведено в ранг одного из приоритетных направлений государственной политики. В этой связи были научно проанализированы принятые нормативно-правовые акты, современное состояние исторических памятников Кашкадарьинского оазиса, а также вопросы развития паломнического туризма.*

Ключевые слова: *Независимость, Кашкадарьинский оазис, Узбекистан, сосружения, святыня, классификация, паломнический этикет, паломнический туризм, этнотуризм, памятники истории и архитектуры, реформа, анализ.*

Annotation. *It is well known that the Republic of Uzbekistan, particularly its southern region—the Kashkadarya area—is one of the territories rich in historical and cultural heritage. This region is distinguished by numerous ancient monuments, sacred pilgrimage sites, and historical landmarks. In world history, especially during the period of national revival, in New Uzbekistan special attention to this sphere has been elevated to the level of a key priority of state policy. In this regard, the adopted legal and regulatory documents, the current condition of historical monuments in the Kashkadarya oasis, and issues related to the development of pilgrimage tourism have been scientifically analyzed.*

Keywords: *Independence, Kashkadarya oasis, Uzbekistan, shrine, shrine, description, pilgrimage etiquette, pilgrimage tourism, ethnotourism, monuments of history and architecture, reform, analysis.*

Kirish. Bugun milliy yuksalish davrida Yangi O‘zbekistonni xalqaro miqyosda yanada kengroq tanitishda muhim ahamiyat kasb etuvchi tarixiy-me’moriy meros

obyektlari hamda ziyorat maskanlari nihoyatda ko‘p bo‘lib, aynan shu omil ularning xorijiy sayyohlar uchun ham jozibadorligini oshirmoqda. Ushbu muqaddas hududda istiqomat qilgan ko‘plab buyuk siymolar nafaqat mamlakatimiz, balki butun islom sivilizatsiyasi doirasida ham yuksak e’tirof etilgan bo‘lib, ular orasida mashhur muhaddislar, yetuk faqihlar, tasavvuf namoyandalari, ilm-fan arboblari hamda adabiyot vakillari alohida o‘rin egallaydi.

“Ochiq osmon ostidagi muzeylar” sifatida tan olingan Samarqand, Buxoro, Xiva va Shahrisabz kabi dunyo miqyosida mashhur tarixiy shaharlarga so‘nggi yillarda tashrif buyuruvchilar oqimining izchil ortib borayotgani ziyorat va ichki turizmni zamonaviy yondashuvlar asosida yanada rivojlantirish zaruratini yuzaga keltirmoqda. O‘zbekistonda madaniy merosimizning mushtarak qismi xisoblanadigan ziyoratgoh va qadimiy qadamjolarni avaylab avaylash to‘g‘risida bir qator huquqiy-meyoriy hujjatlar qabul qilingan. Bosh Qomusimizning 61-moddasida muhrlanganidek: “Fuqarolar O‘zbekiston xalqining tarixiy, ma’naviy, madaniy, ilmiy va tabiiy merosini asrab-avaylashi shart. Tarixiy, ma’naviy, madaniy, ilmiy va tabiiy meros davlat tomonidan muhofaza qilinadi.”[1:17].

Asosiy qism. O‘zbekiston Respublikasining “Madaniy meros obyektlarini muhofaza qilish va ulardan foydalanish to‘g‘risida”gi Qonuni 2001-yil 30-avgustda qabul qilingan. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 16-aprel PF–5416–sonli “Diniy-ma’rifiy soha faoliyatini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi, 2018-yil 16-yanvardagi PF–5158–sonli “Moddiy – madaniy va arxeologiya merosi obyektlarini muhofaza qilish va ulardan foydalanishni takomillashtirish to‘g‘risida”gi Farmonlari, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 10-fevraldagi PF–6165–sonli “Ichki ziyorat turizmini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi, 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-sonli “2022–2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning Taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi Farmoni hamda Respublika Vazirlar Mahkamasining 2018-yil 15-fevraldagi “Muqaddas qadamjolar, ziyoratgohlar, masjidlar va qabristonlarni obodonlashtirish ishlarini samarali tashkil etish

to‘g‘risida”gi, 2021–yil 3-martdagi 119-sonli “Moddiy-madaniy meros obyektlari va YUNESKOning umumjahon merosi ro‘yxatiga kiritilgan hududlar muhofazasini kuchaytirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarorlari bu sohadagi vazifalarni yanada keng qamrovli amalga oshirish hamda tubdan yaxshilashga huquqiy asos bo‘lib xizmat qilmoqda.

Ayniqsa, “2022–2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning Taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi Farmonning 71 – maqsadida “O‘zbek xalqining milliy qadriyatlari va ma’naviy merosini asrab – avaylash, keng ommalashtirish hamda rivojlantirishni davlat tomonidan qo‘llab – quvvatlash, 76 – maqsadida “Respublika “Respublika hududida joylashgan madaniy meros obyektlarini saqlash, restavrasiya va konservasiya qilish bilan bog‘liq kompleks tadbirlarni amalga oshirish” belgilab berilgan.

Yurtimizdagi 8 mingdan ziyod ko‘hna madaniy meros obyektlaridan samarali foydalanish bo‘yicha davlat dasturi qabul qilish, madaniy meros obyektlarini restavrasiya, konservasiya qilish hamda obodonlashtirish ishlarini amalga oshirish ko‘zda tutilgan. To‘siqsiz turizm yo‘nalishida jahon tajribalarini o‘rganish va amalga oshirish, Turkiy Kengash doirasida “Tabarruk ziyorat” loyihasini amalga oshirish rejalashtirildi[2].

Madaniy meros agentligining 2026-yil hisobotiga ko‘ra yurtimizda 8208 ta yodgorlik davlat muhofazasiga olingan bo‘lib, shundan 2225 tasi me’morchilik, 4748 tasi arxeologiya yodgorliklari, 678 tasi mahobatli san’at (monumental) yodgorliklar, 532 tasi diqqatga sazovor joylardir. To‘rt mingdan ziyod moddiy-madaniy yodgorliklar esa YUNESKO ro‘yxatiga olingan[3].

Qashqadaryo viloyat madaniy meros boshqarmasi xisobidagi 2021-yilda kadastr hujjatlari topshirilgan tarixiy obyektlar ro‘yxatiga ko‘ra viloyatda jami 1468 ta obyekt mavjud bo‘lib, shundan 1189 ta arxeologik, 208 ta me’moriy, 43 ta haykaltaroshlik, 28 ta diqqatga sazovor joylar xisoblanadi (Qashqadaryo viloyat madaniy meros boshqarmasining 2022 yilgi ma’lumoti). Viloyatda 216 ta respublika, mahalliy ahamiyatga 678 ta yodgorlik joylashgan. 18 ta madaniy meros

obyekti “Umuminsoniy qadriyatlar ro‘yxati”ga kiritilgan. Viloyatda ayni vaqtda 184 ta masjid va 1134 ta qabriston mavjud[4:80].

Vohadagi eng asosiy madaniy meros obyektlaridan quyidagilar ro‘yxatga olingan. Xo‘jaipok ota maqbarasi (XVII asr, Dehqonobod tumani), Katta Langar ota maqbarasi (XV asr, Qamashi tumani), Abul Mu’in an-Nasafiy yodgorligi majmuasi (X-XI asrlar, Qarshi tumani), Xusam shayx ota yodgorlik majmuasi, (X-XI asrlar, Koson tumani), Hazrati Bashir maqbarasi (XVII asr, Kitob tumani), Ishok ota maqbarasi (XIV asr, Mirshikor tumani), Abdulloh Marvaziy maqbarasi (XIV asr Muborak tumani), Sulton Mir Haydar yodgorlik majmuasi (XIV asr, Kasbi tumani), Katta Sardoba (XIV asr, Kasbi tumani), Eski Langar ota ziyoratgohi (VI-VIII asrlar, Chiroqchi tumani), Kichik Langar ota maqbarasi (X-XII asrlar, Chiroqchi tumani), Xo‘ja Isporas masjidi (Oq suv ziyoratgohi) (1900 yil Shahrisabz tumani), Ko‘kgumbaz masjidi (XVI asr, Qarshi shahri), Odina majmuasi (XIV asr, Qarshi shahri), Qarshi sardobasi (XVI asr, Qarshi shahri), Xo‘ja Abu Ubayda ibn al-Jarroh yodgorlik majmuasi (XIV asr, Qarshi shahri), Qashqadaryo qo‘prigi (XIV-XVI, asrlar Qarshi shahri), Amir Temur yer osti dahmasi (1380–1404-yillar,) Shahrisabz shahri, Oqsaroy majmuasi (XIV asr, Shahrisabz shahri), Shayx Shamsuddin Kulol maqbarasi (XIV asr, Shahrisabz shahri) (Bu haqda qarang: Qashqadaryo viloyati pasporti . Qarshi, 2026)[5].

Mazkur obidalar mahalliy aholi doimiy ravishda ziyorat uchun boradigan muqaddas qadamjolar ruhiy poklanish hamda ma’naviy yuksalish maskanlari xisoblanadi. Shu munosabat bilan muqaddas ziyoratgohlar tarixini chuqur bilish va ushbu qadamjolarning tarbiyaviy- ma’naviy salohiyatini yanada oshirish davr talabiga aylanmoqda. Shu boisdan ham Qashqadaryo vohasi muqaddas ziyoratgohlari tarixi va etnografiyasini o‘rganish bu ziyoratgohlarning xalqimiz ma’naviy hayotidagi o‘rni va ahamiyatini kompleks ilmiy tadqiq etish nihoyatda dolzarb bo‘lib turibdi (Bu haqda qarang: Sharopov Sh. Qashqadaryo ziyoratgohlari (T., “Voris”, nashriyoti,), 2010. Hayitova F. O‘zbekiston xalqi etnomadaniyatida ziyorat va ziyoratgohi tarixi (Qashqadaryo misolida) Tarix fanlari bo‘yicha (PhD) dissertasiyasi avtoreferati. Qarshi, 2021. – 44 b, Jo‘rayeva S. N O‘zbekistonning

janubiy hududlari ziyoratgohlari tarixi va ularning mahalliy aholi hayotida tutgan o‘rni (Tarix fan., dok., diss., avtoreferati. T. 2022. – 77 b). Bo‘riyev O. Muqaddas ziyoratgohlar va ularning aholi ma’naviy hayotidagi o‘rni – O‘zbekiston tarixi va madaniyati . – T. “Tafakkur,, 2011. B – 252 – 260: Shu muallif Xalq madaniy hayotida muqaddas, tabarruk ziyoratgoh va qadamjolarning o‘rni. – Qarshi., QarDU, 2014. B – 23-30. Shu muallif Xalq madaniy hayotida muqaddas, tabarruk ziyoratgoh va qadamjolarning o‘rni va Janubiy O‘zbekiston arxeologiyasi, muqaddas va qadamjolaring dolzarb masalalari – Qarshi, QarDU, 2014. B. – 23 – 30. Shu muallif “Temuriylar davrida Turkiston ziyoratgohlari” – T, “Voris”, nashriyoti, 2022. – 220 b).

Shuningdek, voxa tarixiy-me’moriy yodgorliklarini o‘rgangan M.Y.Masson, G.Pugachenkova, Y.G‘ulomov, T.Mirg‘iyozov, S.Kabanov, L.Mankovskaya, X.Sultonov, O.Bo‘riyev, P.Ravshanov, A.Choriyev, Sh.Ashurova, S.Po‘latov, A.Bo‘tayev, N.Ismoilov, Q.Nasriddinov, N.Hushvaqov, O‘.Xo‘jayarov, Y.Ergasheva, Sh.Sharopov, I.Rayhonov, T.Tillayev, T.Boymirov, M.Azizov, I.Xolyorov, A.Xo‘jayorov, M.Allayev, F.Samarov kabi ko‘plab mualliflarning asarlarini keltirish mumkinki, bu alohida ilmiy tadqiqotlarni talab qiladi.

So‘nggi yillarda olib borilgan tadqiqot natijalariga ko‘ra yurtimiz hududida joylashgan qadimiy yodgorliklarni ta’mirlash, qayta tiklash, saqlash hamda muhofaza etish ishlari uchun ajratilayotgan pul mablag‘lari ko‘paytirib borilgan. Xususan, madaniy meros obyektlarini ta’mirlash, qayta tiklash va tuzatish ishlari uchun 2015-yilda 11 mlrd. 500 mln., 2016-yilda 22 mlrd. 832 mln., 2017-yilda 28 mlrd. 848 mln., 2018-yilda 46 mlrd. 569 mln., 2019-yilda 67 mlrd. so‘m mablag‘lari ajratilgan[6].

Madaniy meros agentligi axborot xizmatining ma’lumotiga ko‘ra, O‘zbekiston Respublikasi hukumatining tegishli qaroriga asosan, 2022-yilda investetsiya dasturi doirasida ajratilgan mablag‘lar hisobidan respublika hududidagi 37 ta madaniy meros obyektlaridagi restavratsiya ishlariga 84,8 mlrd. so‘m mablag‘ ajratilib, ushbu tarixiy obidalarni ta’mirlash bo‘yicha loyihalar ishlab chiqilib, ilmiy ekspert kengashidan o‘tkazilgan[7]. Qadimiy yodgorliklarni ta’mirlash va qayta tiklash

borasida bajarilgan bu kabi amaliy ishlar yurtimizdagi ko‘plab madaniy meros yodgorliklarining saqlash va muhofaza qilishda ijobiy ahamiyat kasb etgan.

Ming afsuski, mamlakatimiz hududidagi madaniy meros yodgorliklarini asrab-avaylash borasida olib borilgan targ‘ibot ishlarini keng ko‘lamda olib borilishiga qaramasdan ularning qo‘riqlanadigan tegralarida moddiy-madaniy meros obyektlari hisoblanmagan binolar, inshootlar va boshqa obyektlarni belgilangan tartibda ruxsatnoma olmasdan qurish yoki buzishga oid 2019–2021-yillar davomida 234 ta ma’muriy huquqbuzarlik to‘g‘risida bayonnoma tuzilgan . Shuningdek, ushbu huquqbuzarlik bo‘yicha 70 ta ish sudga, 160 ta ish Prokuraturaga, 4 ta ish esa Ichki ishlar bo‘linmalariga o‘rganib chiqib , belgilangan tartibda chora ko‘rish uchun taqdim etilgan[8].

Yakuniy xulosa sifatida aytish mumkinki, istiqlol yillari davomida Qashqadaryo viloyatida joylashgan tarixiy-me’moriy obyektlar, muqaddas ziyorat maskanlari, qadamjolar hamda maqbaralar nafaqat diniy, balki milliy-madaniy qadriyatlar tizimining ajralmas qismi sifatida e’tirof etiladi. Shu bois, mazkur obyektlarning diniy-ma’rifiy, ilmiy-nazariy va ma’naviy-axloqiy xulosalarga tayangan holda shakllangan tarixiy taraqqiyoti va etnografik xususiyatlarini chuqur, kompleks va tizimli ravishda tadqiq etish muhim ahamiyat kasb etadi.

Shuningdek, muqaddas qadamjolarga tashrif buyurish, ularni ziyorat qilish jarayoni yosh avlod ongida vatanparvarlik tuyg‘ularini mustahkamlash, milliy o‘zlikni anglashni kuchaytirish, buyuk ajdodlar merosiga hurmat va ehtirom ruhini qaror toptirish hamda islomiy-axloqiy tarbiya tamoyillarini shakllantirish va rivojlantirishda muhim tarbiyaviy omil sifatida namoyon bo‘ladi desak xató bo‘lmaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. O‘zbekiston Respublikasi Konstitusiyasi. –T.: “O‘zbekiston”. 2023. 80–b.

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi 2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning Taraqqiyot strategiyasi 60-son to‘g‘risidagi Farmoni. Lex.uz

3. Qashqadaryo viloyat madaniy meros boshqarmasi joriy arxivi.

4. Bo‘riyev O., Xo‘jayorov A. Temuriylar davrida Turkiston ziyoratgohlari. T., “Voris” nashriyoti, - 2022. 252 b.

5. Qashqadaryo viloyat madaniy meros boshqarmasi joriy arxivi.

6. Samarov F.U. O‘zbekiston janubiy viloyatlarida tarixiy-me’moriy obidalarni ta’mirlash, qayta tiklash va o‘rganilishi tarixi (1991-2021 yy.) Tarix fan. bo‘yicha fals. dokt. (PhD). diss. – Qarshi, 2025. – 57 b.

7. Ko‘rsatilgan asar.

8. Samarov F.U. O‘zbekiston janubiy viloyatlarida tarixiy-me’moriy obidalarni ta’mirlash, qayta tiklash va o‘rganilishi tarixi (1991-2021 yy.) Tarix fan. bo‘yicha fals. dokt. (PhD). diss... avtoref. – Qarshi, 2025. – 171 b.

O‘RTACHO‘L LANDSHAFTLARINING REKREATSION IMKONIYATLARIDAN SAMARALI FOYDALANISHNING GEOGRAFIK JIHATLARI

I.E.Mirzoyeva

Buxoro davlat universiteti

M.M.Muqumova

Buxoro davlat universiteti

Annotatsiya: *Ushbu maqolada, O‘rtacho‘l vohasining tabiati va tabiiy sharoiti hamda rekratsion imkoniyatlaridan samarali foydalanishning geografik jihatlari to‘g‘risida batafsil ma’lumot berilgan.*

Kalit so‘zlar:*rekratsion turizm, kemiruvchi, tabiiy resurs, voha, biomahsuldorlik, cho‘l, pasttekislik, ekologik holat, landshaft, agroturizm, dam olish maskani.*

Аннотация: *В данной статье представлена подробная информация о природе и природных условиях Среднепустынного оазиса, а также о географических аспектах эффективного использования рекреационных возможностей.*

Ключевые слова: *рекреационный туризм, грызущий, природный ресурс, оазис, биопродуктивный, пустыня, низменность, экологическое состояние, ландшафт, агротуризм, курорт.*

Abstract: *This article provides detailed information on the nature and natural conditions of the Urtachul oasis, as well as the geographical aspects of the effective use of recreational opportunities.*

Keywords: *recreational tourism, rodent, natural resource, oasis, bioproduct, desert, lowland, ecological situation, landscape, agritourism, recreation area.*

O‘zbekiston rekreatsion turizmni rivojlantirish uchun katta imkoniyatlarga ega. Turistik-rekreatsion xizmatlar kishilar turmush tarzining zaruriy sharti bo‘lib, ruhiy zo‘riqish o‘rnini qoplash, mehnat qobiliyatini tiklash vositasi va ishlab chiqarishda faoliyatini davom ettirishga asos hisoblanadi. Rekreatsiyaning asosiy vazifasi jamiyatning har bir a’zosining jismoniy va ruhiy qobiliyatini tiklash va rivojlantirish, uning ma’naviy dunyosini boyitish hisoblanadi[4]. Rekreatsiya tizimlarining hududiy xususiyatlari mavjud. Jumladan, O‘rtacho‘l vohasining rekratsion imkoniyatlari, tabiiy sharoiti to’g’risida ma’lumotlarni, dala tadqiqot ishlari tahlili hamda ilmiy manbalarga tayangan holda o’rganilidi.

O‘rtacho‘l vohasi Qiziltepa tumanining janubiy-sharqida joylashgan. Uning O‘rtacho‘l deb atalishiga Ko‘ktog‘ bilan Malikcho‘l bilan Qarnabcho‘l oralig‘idagi bepoyon dashtlik ekanligidan deb taxmin qilinadi. Geoekologik rayonning shimoli-sharq va janub tomonlari Zirabuloq – Ziyovuddin tog‘ tizmalari bilan o‘ralgan va janubi-g‘arbga To‘dako‘l suv ombori chuqurligi tomoniga qarab umumiy nishablikka ega bo‘lgan tog‘lararo yassi baland past tekislikdir. O‘rtacho‘l vohasida o‘tmishda aholi kam yashagan, faqat oz sonli cho‘pon-cho‘liqlargina yashagan, chorva mollari boqilgan. O‘rtacho‘l mavzesida bo‘ri, tulki, quyon, chiyabo’ri, jayron singari yovvoyi hayvonlar yashagan.To‘dako‘l - O‘rtacho‘l vohasining to‘rt

tomoni tog‘li hudud, saksovulzor, to‘qayzor, ariq-zovurlardan iborat bo‘lganligi yovvoyi hayvonlarning bu yerda jon saqlashiga imkoniyat beruvchi muhim omillar ekanligini qayd etmoq kerak[3].

Voha to‘qaylarida, shuningdek, suv atroflarida qirg‘ovul, loyxo‘rak, o‘rdak mavjud. O‘rtacho‘l turli xil qushlarga abadiy makon sifatida qulay va noyob makon hisoblanadi.Chumchuq, so‘fito‘rg‘ay, chug‘urchuq, zarg‘aldoq, qizilishton, olaqushqarg‘a, hakka kabi qushlarning makoni O‘rtacho‘ldir. Bu massivida sudralib yuruvchilardan: kaltakesak, toshbaqa, suv iloni, ko‘lvor ilon, echkiemar, qumilon, yumronqoziq, tipratikan kabi jonivorlar yashaydi.

Tabiatni muhofaza qilish har bir kishining muqaddas burchi ekanligini, har bir jonli mavjudotning tabiatda betakror o‘rni bor ekanligini e’tirof etmoq lozim, albatta. Tabiat komponentlaridan birining o‘zgarishi yoki yo‘q bo‘lishi uning boshqa katta komponentlariga ta’sir ko‘rsatadi. Turli xil noqulay oqibatlarga olib kelishi ehtimoldan xoli emas, albatta. O‘rtacho‘l vohasida bir necha asrlar mobaynida ajoyib tabiiy o‘simliklar, chorva yaylovlari bo‘lgan. Yerlarni o‘zlashtirish natijasida qizil lola, jayron, chiyabo‘rining hayoti xavf ostida qolmoqda. Landshaftlar o‘zgarishi tufayli ko‘pchilik hayvonlar o‘z yashash joylarini tashlab, olis yerlardan yangicha makon topish uchun ravona bo‘lmoqdalar.

O‘rtacho‘l hozirgi landshaftlari uzoq davr va turli geografik sharoitlarni kechirgan, hamda o‘tmish davrlar tabiiy sharoitlarini o‘z xotiralarida saqlab kelgan. Bu merosiy xususiyatlar o‘z navbatida hozirgi landshaftlarning negizi barqarorligi, biomahsuldorligi, ekologik sifatlariga, xullas, ularning iqtisodiy - ijtimoiy salohiyatini belgilab turadigan muhim omillardan hisoblanadi. Geoekologik rayonda agrolandshaftlar hamda cho‘l-voha landshaftlari asosiy o‘rinni egallaydi.

Sho‘rxok landshaftlardan samarali foydalanish maqsadida Quyimozor kanali bo‘yida, ayniqsa, Xojkab sho‘rxokligida tuz, balchiq sanatoriyasini tashkil etish maqsadga muvofiqdir. Birinchidan, bu shahar aholisiga nisbatan qulay masofada joylashgan. Ikkinchidan, tuz-balchiq terapiya xalqqa ma’lum bo‘lgan an’anaviy davolash usullaridan biri bo‘lib, juda foydali hisoblanadi.To‘dako‘l suv omborining janubiy-g`arbiy sohili rekreatsion resurslar uchun qulay imkoniyatlarga ega.

To‘dako‘l suv ombori qirg‘og‘ida 2020-yilda yangi kurort — „Silk Road family repost“ turistik plyaj zonasi ochildi. O‘zbekiston tabiatni muhofaza qilish davlat qo‘mitasi tomonidan suv omborini Ramsar konvensiyasiga kiritish maqsadida „To‘dako‘l va Quyimozor suv omborlari - Yangi Ramsar hududi“ loyihasi amalga oshirildi.Suv ombori qirg‘og‘ida „Silk Road family repost“ turistik plyaj hududi va Navoiy kon-metallurgiya kombinatining „*Lazurnaya*“ dam olish maskani mavjud. Dam oluvchilar bu yerga suzish, quyoshda toblanish va hatto baliq ovlash uchun ham tashrif buyurishadi[2].

Quyimozor suv ombori 1958-yilda qurilgan, sug‘orish va ichimlik suv manbai. Bu yer ham ekologik turizm va qushlarni kuzatish uchun foydali, ammo plyaj va rekreatsion infratuzilma kamroq rivojlangan.

Xulosa qilib aytish joizki, O‘rtacho‘l vohasida - asosan ekoturizm hamda agroturizmga ixtisoslashgan. To‘dako‘l va Quyimozor suv omborlari turistik obyektlar sifatida qulay, infratuzilmasi va xalqaro ahamiyati (Ramsar ro‘yxati) mavjud. Bu hududlar O‘rtacho‘l vohasiga turizmni rivojlanishida amaliy ahamiyatga ega ekanligi bilan alohida o’ringa ega. Shu sababdan O’rtacho’l vohasi turizm salohiyatini kengaytirish, agroturizmni rivojlanishida keng imkoniyatlarga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Ibadullayev E.B. Mintaqada turistik rekreatsiya xizmatlarini rivojlantirish mexanizmini takomillashtirish. Monografiya. 2023. – 22 b.

2. Mirzoyeva I.E. To‘dako‘l suv omborining rekreatsion imkoniyatlaridan samarali foydalanishning geografik jihatlari //Zamonaviy geografik tadqiqotlar: nazariya, amaliyot, innovatsiya. Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – Samarqand, 2023. –B. 276-280.

3.Nazarov I.Q., Allayorov I.Sh., Raxmonov U., Yavmutov D. O‘rtacho‘l geotizimlarinig antropogen omil ta’sirida cho‘llashuvi va uning oqibatlari xususida. Geografik ekologiya va tabiatdan foydalanish muammolari. – Toshkent, 1999. –B. 22-

4. Sadullayev A, Avezov.S, Matchanova.A. “Turizm va rekreatsiya geografiyasi”. O‘quv-uslubiy qo‘llanma. Xiva: Xorazm Ma’mun akademiyasi, - 2019. –100 b.



INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

Global Challenges of the 21st Century:

Interdisciplinary Research and Innovative Solutions

March 23, 2026

London · Tashkent