1/2024

IQTISOD, MENEJMENT VA PUL

Ilmiy jurnal

ECONOMICS, MANAGEMENT AND MONEY

Scientific journal

IQTISOD, MENEJMENT VA PUL

Ilmiy jurnal

ECONOMICS, MANAGEMENT AND MONEY

Scientific journal



ORIENTAL UNIVERSITETI

IQTISOD, MENEJMENT VA PUL

Ilmiy jurnal

ECONOMICS, MANAGEMENT AND MONEY

Scientific journal

(Birinchi son)

Toshkent – 2024

IQTISOD, MENEJMENT VA PUL

Ilmiy jurnal

Bosh muharrir:
Olimjon Astanaqulov, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bosh muharrir o‘rinbosari:
Murodjon Axmedov, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Mas’ul muharrir:
Hayotjon Aminov, texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

“Iqtisod, menejment va pul” ilmiy jurnalining tahrir hay’ati:

1. Saidaxror G‘ulomov	i.f.d., akademik – tahrir hay’ati a’zosi;
2. Saidasror G‘ulomov	i.f.d., akademik – tahrir hay’ati a’zosi;
3. Nurislom Tuxliev	i.f.d., akademik- tahrir hay’ati a’zosi;
4. Muxammadi Alimardonov	i.f.d., professor – tahrir hay’ati a’zosi;
5. Tulkin Rasulov	i.f.d., professor – tahrir hay’ati a’zosi
6. Nargiza Mamanazarova	p.f.d., professor v.b. – tahrir hay’ati a’zosi
7. Bobir Tursunov	i.f.d., (DSc), dotsent – tahrir hay’ati a’zosi
8. Gulmira Azretbergenova	i.f.n., professor (Qozog‘iston) – tahrir hay’ati a’zosi
9. Zurab Garakanidze	i.f.n., professor (Gruziya) – tahrir hay’ati a’zosi
10. Muhammad Iyd Balbaa	Ph.D., dotsent (Misr) – tahrir hay’ati a’zosi
11. Samshul Amry	Ph.D. (Malayziya) – tahrir hay’ati a’zosi
12. Aleksandr Gurnak	i.f.n., dotsent (Rossiya) – tahrir hay’ati a’zosi

MUNDARIJA

Tabrik so‘zi ……... 4

IQTISODIYOT

G‘ulomov Saidaxror Saidaxmedovich
Инновационный вектор экономической науки Узбекистана: исследовательские приоритеты в фокусе журнала «Экономика, менеджмент и деньги»…..... 7

To‘xliyev Nurislom
O‘zbekiston iqtisodiyotida ziyorat turizmining o‘rni: islohotlar va o‘ziga xos jihatlar ..…. 20

Almardonov Muxamadi Ibragimovich, Xurramov Anvar Xudayshukurovich
Milliy iqtisodiyotni rivojlantirishda xalqaro moliyaviy hisobot standartlarining o‘rni ...… 34

Astanakulov Olim Tashtemirovich
Turizm - O‘zbekistonda iqtisodiy farovonlikning asosiy omili ……..……. 44

Elmurodov Jamshid Asatillayevich
Ta’lim sifatini oshirishda ochiq axborot-ta’lim muhitining imkoniyatlari ……..…… 56

Ma’murov Baxtiyor Holmatjanovich
Raqamli iqtisodiyotda ijtimoiy-iqtisodiy tizimlar: barqaror o‘sishni ta’minlash ……...….. 66

Ablazov Lazizbek Abdiqosimovich
Oliy ta’limda bulut texnologiyalarining imkoniyatlari ……..….. 79

Nurullayev Hoshimjon Hamidovich
O‘zbekiston ekoturizmidagi muammolar va yechimlar ……...…… 88

Aminov Xayotjon Xalimjonovich, Hamdamov Muzaffar Muxiddinovich
Mathematical models of turbulent gas flow with combustion reactions …..……...… 97

SPORT

Murodov Kamoliddin Nuritdinovich
Kurash turlarida sportchilarning chidamliligini rivojlantirish va musobaqa faoliyati samaradorligini oshirish usullari ……...……...…….. 120

Eshmanova Umidaxon Abdulla qizi
Basketbolchi qizlarda tiklanish jarayonlarini lazer nurlari ta’sirida yaxshilanish samaradorligi oshirish ……...……. 131

Aziz o‘quvchilar!

Men O‘zbekistonning yetakchi nodavlat xususiy universitetlaridan biri - Oriental universiteti tomonidan asos solingan “Iqtisod, menejment va pul” ilmiy jurnalining sahifalarida sizlarni qutlashdan mamnunman. Ushbu jurnal o‘z faoliyatini mamlakatimiz iqtisodiyotida misli ko‘rilmagan o‘zgarishlar va innovatsiyalar davrida boshlamoqda, bu esa O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Miromonovich Mirziyoyevning oqilona rahbarligi va uzoqni ko‘ra biladigan tashabbuslari tufayli amalga oshmoqda.

Prezidentimiz rahbarligida amalga oshirilayotgan islohotlar iqtisodiyot va jamiyatning barcha sohalarini qamrab olib, Yangi O‘zbekistonning barqaror rivojlanishi va farovonligi uchun mustahkam poydevor yaratmoqda. Millat intellektual salohiyatini shakllantirish va iqtisodiyotning innovatsion rivojlanishini ta’minlashning asosiy omili sifatida nodavlat xususiy oliy ta’limni rivojlantirishga alohida e’tibor berilmoqda. Bugungi kunda mamlakatimizda 100 ga yaqin nodavlat xususiy universitetlar, fakultetlar, qo‘shma fakultetlar va filiallar faoliyat yuritib, ularda yosh olimlar va mutaxassislarning yangi avlodi shakllanmoqda, ular ilg‘or g‘oyalar va maqsadli loyihalarni amalga oshirish qobiliyatiga ega.

Oriental universiteti o‘zining 4 yillik faoliyati davomida mamlakatimizda nodavlat ta’limning yetakchi markazlaridan biri sifatida o‘zini namoyon etdi va bakalavr, magistr, doktorant va ilmiy darajaga da’vogarlarning yuqori malakali mutaxassislarini tayyorlashda yetakchi o‘rinni egalladi. Oriental universiteti mamlakat rahbariyati tomonidan belgilangan strategik vazifalarni amalga oshirishda faol ishtirok etib, iqtisodiy islohotlar va milliy iqtisodiyotni modernizatsiya qilishni ilmiy jihatdan qo‘llab-quvvatlashga munosib hissa qo‘shmoqda. Universitet tomonidan ta’sis etilgan “Iqtisod, menejment va pul” jurnali O‘zbekistonda iqtisodiy fan va amaliyotning rivojlanishiga hissa qo‘shadigan ilmiy bilimlar va ilg‘or tajribalar almashinuvi uchun muhim maydonga aylanishi ko‘zda tutilgan.

Bugun biz raqamlashtirish, globallashtirish, yashil iqtisodiyot hamda barqaror rivojlanishga o‘tish ta’siri ostida iqtisodiy tizimlarning jadal o‘zgarishiga guvoh bo‘lmoqdamiz. Yangi iqtisodiyot bozor talabiga mos raqamli, barqaror, ekologik, energiya tejamkor va aylanma iqtisodiyotlar kabi turli soha va yo‘nalishlarning yuqori darajadagi integratsiyalashuvi bilan tavsiflanadi. Bu muvozanatli va inklyuziv iqtisodiy o‘sishni ta’minlash uchun, samarali yechimlarni topishga qaratilgan ilmiy tadqiqotlar va innovatsiyalar uchun keng imkoniyatlar beradi.

Jurnal sahifalarida raqamli, yuqori texnologiyali iqtisodiy ta’limga, iqtisodiyot va menejmentning turli sohalarida sun’iy intellekt, blokcheyn, buyumlar interneti, raqamli egizaklar va boshqa ilg‘or texnologiyalarni qo‘llashni iqtisodiy o‘rganishning istiqbolli

yo‘nalishlariga alohida e’tibor qaratiladi. Biz jurnalni O‘zbekiston iqtisodiyotining raqobatbardoshligini oshirish, jahon sahnasida texnologik yutuqlarga hissa qo‘shadigan innovatsion g‘oyalar va loyihalarni muhokama qilish va ilgari surishning yetakchi maydoniga aylantirish uchun harakat qilamiz.

Jurnalda aks ettiriladigan tadqiqotlarning yana bir muhim yo‘nalishi – barqaror rivojlanishni boshqarish, yashil iqtisodiyot, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va atrof-muhitni muhofaza qilish masalalari bo‘ladi. Global ekologik muammolarning keskinlashuvi va resurslarga erishish uchun xalqaro raqobatning kuchayishi sharoitida iqtisodiy o‘sishning barqaror modeli tomon o‘tish dunyoning barcha mamlakatlari, shu jumladan O‘zbekiston uchun ham zaruriy shartga aylanmoqda. Jurnalimiz milliy o‘ziga xoslik va kelgusi avlodlarning manfaatlarini hisobga olgan holda barqaror rivojlanishni boshqarish konsepsiyasini amalga oshirishning optimal yo‘llarini izlashga hissa qo‘shadi.

Bundan tashqari, “Iqtisod, menejment va pul” jurnali xalqaro standartlar va eng yaxshi amaliyotlarga muvofiq iqtisodiy tadqiqotlar metodologiyasini rivojlantirishga alohida e’tibor qaratadi. Biz ekonometrik modellashtirish, katta hajmdagi ma’lumotlarni tahlil qilish, eksperimental va axloqiy iqtisod kabi zamonaviy tadqiqot yondashuvlari va vositalaridan foydalanishni qo‘llab-quvvatlaymiz va rag‘batlantiramiz, bu esa iqtisodiy fanlar bo‘yicha jahon darajasiga teng keladigan ishonchli va haqiqiy natijalarni olish imkonini beradi.

Biz “Iqtisod, menejment va pul” jurnali O‘zbekiston iqtisodiy fanining jahon ilmiy hamjamiyatiga integratsiyalashuvi yo‘lida muhim qadam bo‘lishiga ishonamiz. Maqsadimiz – mamlakatimizda va mintaqada yetakchi ilmiy nashrlardan biriga aylanish va kelajakda Scopus va Web of Science kabi xalqaro reyting bazalaridan munosib o‘rin egallash. Ushbu ulkan maqsadga erishish uchun biz chop etiladigan materiallar sifatini oshirish, yetakchi mahalliy va xorijiy olimlarni hamkorlikka jalb qilish, xalqaro hamkorlik aloqalarini rivojlantirish va jurnalni ilmiy hamjamiyatda targ‘ib qilish ustida tinimsiz ishlaymiz.

Hurmatli hamkasblar, biz sizlarni ushbu muhim boshlanishning faol ishtirokchilariga aylanishga taklif qilamiz. O‘z maqola va takliflaringizni yuboring, g‘oya va tajribalaringiz bilan o‘rtoqlashing, zamonaviy iqtisodiyotning butun xilma-xilligi va o‘zaro bog‘liqligida dolzarb muammolar va rivojlantirish istiqbollariga bag‘ishlangan ilmiy munozaralar va qo‘shma loyihalarda ishtirok eting. Birgalikda biz O‘zbekistonda iqtisodiy fan va amaliyotni rivojlantirishga, mamlakatimizning gullab-yashnashi va barqaror kelajagini qurishga munosib hissa qo‘sha olamiz.

Yakunda, men mamlakat rahbariyati va shaxsan Prezident Shavkat Miromonovich Mirziyoyevga fan va ta’limni rivojlantirish yo‘lida ko‘rsatayotgan har tomonlama qo‘llab-quvvatlash, yoshlarimizning intellektual va ijodiy salohiyatini

ro‘yobga chiqarish niyatida qulay sharoitlar yaratgani uchun chuqur minnatdorchilik bildirmoqchiman. Ishonchim komilki, Prezidentimiz rahbarligida O‘zbekiston o‘zining jadal rivojlanishini davom ettiradi va kuchli hamda raqobatbardosh iqtisodiyotga ega zamonaviy demokratik davlat qurish yo‘lida yangi marralarni zabt etadi.

Men “Iqtisod, menejment va pul” jurnaliga O‘zbekistonda iqtisodiy fan va amaliyotni rivojlantirish yo‘lida muvaffaqiyatli odimlab, samarali faoliyat yuritishini tilayman. Ushbu jurnal mamlakatimiz ravnaqi va xalqimiz farovonligiga hissa qo‘shadigan, yangi ilmiy yutuqlar va inqilobiy g‘oyalarga yo‘l ochadigan ishonchli mayoqqa aylansin.

Eng ezgu tilaklar bilan,
Akademik Saidahror G‘ulomov,
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi akademigi

ИННОВАЦИОННЫЙ ВЕКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКИ УЗБЕКИСТАНА: ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ В ФОКУСЕ ЖУРНАЛА “ЭКОНОМИКА, МЕНЕДЖМЕНТ И ДЕНЬГИ”

O‘ZBEKISTON IQTISODIYOTI FANINING INNOVATSION VEKTORI: “IQTISOD, MENEJMENT VA PUL” JURNALI MISOLIDA USTUVOR TADQIQOTLAR

INNOVATIVE VECTOR OF ECONOMIC SCIENCE OF UZBEKISTAN: RESEARCH PRIORITIES IN THE FOCUS OF THE JOURNAL “ECONOMICS, MANAGEMENT AND MONEY”

Гулямов Саидахрор Саидахмедович
Академик АН РУз, Доктор экономических наук,
Заслуженный деятель науки Узбекистана,
Профессор, Заведующий кафедрой «ИКТ и цифровая экономика»
Института повышения квалификации кадров
и статистических исследований, Ташкент, Узбекистан,
Tel: +998 90 036-87-79
academicgulyamovss@gmail.com

Аннотация: В данной статье рассматривается актуальная проблематика развития экономической науки в Узбекистане в условиях современного мирового развития, где особое внимание уделяется вопросам инноваций и исследовательских приоритетов в контексте долгосрочного устойчивого развития. Основное внимание статьи направлено на анализ трансформаций, происходящих в экономике страны, а также научных исследований, необходимых для формирования “умной” экономики, основанной на концепциях “зеленой” инфраструктуры и учете “природного капитала”. Важным элементом обсуждения является также вопрос применения инноваций и технологического развития, а также мер государственной поддержки, таких как налоговые льготы, субсидии и гранты. В работе рассматриваются традиционные подходы к экономическому развитию и требуется углубленное изучение рынка труда, диверсификация страны и обеспечение регионального развития.

Ключевые слова: *Реформы, исследования, журнал “Экономика, менеджмент и деньги”, “зеленая” и “умная” экономика, человеческий капитал, рынок труда, налоговые льготы.*

Annotatsiya: Ushbu maqolada O‘zbekiston iqtisodiyoti fanlarini rivojlantirishga oid dolzarb masalalar zamonaviy jahon taraqqiyoti sharoitida ko‘rib chiqiladi. Bunda

uzoq muddatli barqaror rivojlanish kontekstida innovatsiyalar va tadqiqot ustuvorliklari masalalariga alohida e’tibor qaratiladi. Maqolada asosiy e’tibor mamlakat iqtisodiyotida ro‘y berayotgan o‘zgarishlarni, shuningdek, “yashil” infratuzilma va “tabiiy kapital”ni hisobga olish tushunchalari asosida “aqlli” iqtisodiyotni shakllantirish uchun zarur bo‘lgan ilmiy tadqiqotlarni tahlil qilishga qaratilgan. Muhokamaning muhim elementi ham innovatsion va texnologik rivojlanishni qo‘llash, shuningdek, soliq imtiyozlari, subsidiyalar va grantlar kabi davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlash choralari hisoblanadi. Ishda iqtisodiyotni rivojlantirishning an’anaviy yondashuvlari muhokama qilinadi va mehnat bozorini chuqur o‘rganish, mamlakatning diversifikatsiyasi va mintaqaviy rivojlanishini ta’minlashga oid fikrlar talab qiladi.

Kalit so‘zlar: *Islohotlar, tadqiqotlar, “Iqtisod, menejment va pul” jurnali, “yashil” va “aqlli” iqtisodiyot, inson kapitali, mehnat bozori, soliq imtiyozlari.*

Annotation: This article highlights the current issues of the development of economic science in Uzbekistan in the context of modern global development, where special attention is paid to issues of innovation and research priorities in the context of long-term sustainable development. The main focus of the article is on analyzing the transformations taking place in the country’s economy, as well as the scientific research necessary for the formation of a “smart” economy based on the concepts of “green” infrastructure and accounting for “natural capital”. An important element of the discussion is also the application of innovation and technological development, as well as government support measures such as tax incentives, subsidies and grants. The work questions traditional approaches to economic development and calls for in-depth study of the labor market, diversification and regional development of the country.

Keywords: *Reforms, research, journal “Economics, management and money”, “green” and “smart” economy, human capital, labor market, tax incentives.*

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире экономическая наука играет ключевую роль в модернизации и развитии страны. Узбекистан, столкнувшийся с вызовами глобализации и цифровизации, активно развивает научно-исследовательский потенциал для успешной реализации инновационных проектов. Важнейшей задачей является интеграция экономической науки в принятие стратегических решений, что позволит стране эффективно справляться с новыми вызовами и открывает новые возможности для модернизации национальной экономической системы. В данной статье мы обсудим приоритеты исследований в области экономики Узбекистана, анализируя ключевые аспекты “умной” экономики, развитие “зеленой” инфраструктуры, использование “природного капитала”, а

также влияние инноваций и технологического развития, налоговых льгот, государственного финансирования и другие важные вопросы.

АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ

В мировой экономической науке существует большое количество исследований, посвященных инновационному развитию, модернизации экономики и реформам, проводимым в различных странах. Одним из наиболее авторитетных исследователей в этой области является профессор Джозеф Стиглиц, который много внимания уделяет вопросам экономического развития и инноваций. Его работы оказывают значительное влияние на развитие экономической мысли в мире. В Узбекистане также есть ученые, занимающиеся изучением инновационных процессов, экономических реформ и модернизации. Профессор Алишер Хасанов – один из выдающихся экономистов страны, который активно участвует в разработке стратегий экономического развития и исследований в области инноваций. Его работы пользуются большим спросом не только в Узбекистане, но и за его пределами.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для написания данной статьи был проведен анализ актуальных научных исследований в области экономики, особенно в контексте инновационного развития Узбекистана. Были изучены публикации в журналах, статьи, книги и отчеты официальных организаций, посвященные теме инновационной деятельности и экономического развития страны.

В рамках методологии статьи были проведены сравнительный анализ существующих подходов к развитию научно-исследовательского сектора в экономике Узбекистана и других стран. Были выявлены ключевые факторы, влияющие на инновационную деятельность и экономическое развитие, а также определены приоритетные направления и стратегии модернизации национальной экономической системы. Основной методологический подход в статье заключается в анализе текущего состояния экономики Узбекистана и выявлении возможностей для развития инновационной деятельности в рамках стратегии умной экономики и зеленой инфраструктуры. Также были рассмотрены вопросы о целесообразности применения налоговых льгот, государственного финансирования, субсидий и грантов для поддержки инновационных проектов и стимулирования развития человеческого капитала и рынка труда.

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Стремительные трансформации, происходящие в мировой экономике в условиях цифровизации, глобализации и перехода к устойчивому развитию,

ставят перед Узбекистаном новые вызовы и открывают широкие возможности для модернизации национальной экономической системы. В качестве ответа на эти вызовы правительство страны проводит масштабные реформы, охватывающие все сферы экономической и общественной жизни. Важнейшим элементом этих преобразований является развитие научно-исследовательского потенциала, интеграция экономической науки в процессы принятия стратегических решений и реализация инновационных проектов.

В этом контексте учреждение нового научного журнала “Экономика, менеджмент и деньги” Университетом Ориентал, являющимся одним из ведущих негосударственных вузов Узбекистана, приобретает особое значение. Данное издание призвано стать авторитетной платформой для продвижения передовых идей и практик, способствующих технологической трансформации, устойчивому экономическому росту и повышению международной конкурентоспособности страны.

Предложенные ниже направления научных исследований позволят молодым исследователям определиться с инновационными темами диссертационных и монографических работ, а журналу укрепить свои позиции в качестве ведущего научного издания Узбекистана, и интегрировать национальную экономическую науку в глобальное академическое пространство. Это, в свою очередь, будет способствовать генерации прорывных идей и практических решений, необходимых для обеспечения устойчивого и инклюзивного развития Нового Узбекистана.

В настоящей статье-руководстве представлен ряд ключевых направлений инновационных экономических исследований, которые, на наш взгляд, должны найти отражение на страницах журнала “Экономика, менеджмент и деньги”. Эти направления охватывают наиболее актуальные вопросы модернизации и диверсификации экономики Узбекистана, внедрения цифровых технологий, обеспечения устойчивого развития, совершенствования систем управления и повышения качества экономической науки.

Государственная экономическая политика

Эффективность государственной экономической политики играет ключевую роль в модернизации и повышении конкурентоспособности экономики Узбекистана. Одним из важных направлений исследований в этой сфере может стать оценка роли государственно-частного партнерства в реализации крупномасштабных инфраструктурных, инновационных и социально значимых проектов. Здесь следует проанализировать, какие организационно-правовые формы ГЧП наиболее эффективны, какие механизмы

распределения рисков и ответственности между государством и бизнесом обеспечивают успех этих инициатив.

Не менее актуальным является исследование влияния налоговой политики на стимулирование инвестиций и инновационной активности в Узбекистане. Необходимо оценить, насколько действующие налоговые льготы, преференции и другие инструменты поддержки способствуют привлечению финансовых ресурсов в приоритетные отрасли и высокотехнологичные производства. Кроме того, следует проанализировать, как налоговая нагрузка и администрирование налогов влияют на конкурентоспособность предприятий.

Еще одним важным направлением исследований может стать изучение подходов к управлению государственными финансами и долговой нагрузкой. Здесь важно оценить эффективность бюджетной политики, в том числе механизмов распределения и использования бюджетных средств, а также разработать рекомендации по оптимизации государственных расходов. Кроме того, следует исследовать влияние макроэкономической политики, включая монетарные, валютные и фискальные меры, на привлечение прямых иностранных инвестиций в Узбекистан.

Цифровая трансформация экономики

Стремительные процессы цифровизации открывают широкие возможности для повышения эффективности, производительности и конкурентоспособности различных секторов экономики Узбекистана. Одним из ключевых направлений исследований в этой сфере может стать изучение влияния прорывных цифровых технологий на ключевые отрасли. Здесь особый интерес представляют темы, связанные с применением искусственного интеллекта, больших данных, Интернета вещей и блокчейна в промышленности, сельском хозяйстве, финансовом секторе, сфере услуг и государственном управлении. Важно оценить, как использование этих инновационных решений сказывается на оптимизации бизнес-процессов, снижении издержек, повышении качества продукции и услуг.

Не менее актуальной является проблематика, связанная с трансформацией бизнес-моделей и организационных структур под воздействием цифровизации. Исследования в этом направлении могут раскрыть механизмы управления цифровыми платформами, организации виртуальных команд, а также особенности коммерциализации интеллектуальной собственности в цифровой среде. Кроме того, важно изучить, как меняются методы и подходы к принятию управленческих решений в условиях широкого применения больших данных, предиктивной аналитики и искусственного интеллекта.

Отдельным фокусом исследований должна стать тематика, связанная с цифровой трансформацией государственного управления и предоставления государственных услуг. Здесь могут быть рассмотрены вопросы развития электронного правительства, внедрения “умных” решений в городском хозяйстве, а также особенности организации государственно-частного партнерства в реализации цифровых проектов. Важно также оценить, как процессы цифровизации влияют на рынок труда и систему образования, что позволит своевременно адаптировать национальную экономику к новым реалиям.

Зеленая экономика

Переход к модели устойчивого развития становится для Узбекистана критически важной задачей, требующей всестороннего научного осмысления. Одним из ключевых направлений исследований в этой сфере может стать изучение потенциала развития “зеленой” энергетики и “зеленых” производств. Здесь важно оценить экономическую эффективность и инвестиционную привлекательность возобновляемых источников энергии, а также проанализировать барьеры и факторы успеха при внедрении экологически чистых технологий в промышленности и сельском хозяйстве.

Не менее актуальным является вопрос управления природными ресурсами на принципах рационального использования и минимизации отходов. Исследования в этом направлении должны быть сфокусированы на разработке моделей устойчивого управления водными, земельными, лесными и другими видами ресурсов с учетом национальной специфики Узбекистана. Особое внимание следует уделить изучению возможностей применения концепции циркулярной экономики, которая позволит перейти от линейной модели “произвести-использовать-выбросить” к более замкнутым циклам использования ресурсов.

Еще одним важным аспектом исследований в контексте зеленого и устойчивого роста является оценка экономических последствий изменения климата для различных секторов экономики Узбекистана. Необходимо разработать подходы к адаптации ключевых отраслей к климатическим изменениям, а также механизмы “зеленого” финансирования проектов по смягчению и адаптации. Не менее актуальным является исследование возможностей развития “зеленого” туризма и “зеленой” инфраструктуры как драйверов устойчивого регионального развития.

Управление природными ресурсами и “умная” экономика

Переход к модели устойчивого использования природных ресурсов и “озеленение” экономики являются важными стратегическими приоритетами

Узбекистана. В этом контексте одним из ключевых направлений исследований может стать разработка эффективных подходов к управлению водными, земельными, лесными и другими видами природных ресурсов. Здесь необходимо провести оценку текущего состояния и перспектив использования этих ресурсов, разработать механизмы регулирования доступа к ним и стимулирования рационального природопользования.

Не менее актуальной является тематика, связанная с развитием “зеленой” энергетики и “умного” сельского хозяйства в Узбекистане. Исследования в этом направлении должны быть сфокусированы на анализе экономического потенциала и барьеров внедрения возобновляемых источников энергии, а также на разработке моделей применения цифровых технологий для повышения эффективности и устойчивости агропромышленного комплекса. Кроме того, следует изучить возможности развития “зеленого” туризма и “зеленой” инфраструктуры как драйверов регионального развития.

Отдельное внимание следует уделить исследованию вопросов, связанных с внедрением принципов циркулярной экономики в различных секторах Узбекистана. Здесь важно оценить экономические и экологические эффекты перехода от линейной модели к замкнутым циклам производства и потребления, а также разработать механизмы стимулирования бизнеса к реализации “зеленых” бизнес-моделей. Кроме того, необходимо провести экономическую оценку “природного капитала” и экосистемных услуг, что позволит обосновать необходимость их учета в процессах принятия решений на государственном и корпоративном уровнях.

Инновации и технологическое развитие

Стимулирование инновационной активности, коммерциализация новых технологий и формирование благоприятной инновационной экосистемы являются ключевыми факторами технологического прорыва Узбекистана. В этом контексте одним из важных направлений исследований может стать оценка эффективности государственной политики поддержки НИОКР и инновационного предпринимательства. Здесь следует проанализировать, насколько действующие меры стимулирования, такие как налоговые льготы, государственное софинансирование, субсидии и гранты, способствуют росту инновационной активности компаний и формированию конкурентоспособных стартап-экосистем.

Не менее актуальной является проблематика, связанная с механизмами трансфера знаний и технологий. Исследования в этом направлении должны быть сфокусированы на изучении факторов, влияющих на коммерциализацию результатов научных разработок, а также на роли университетов, научных

центров и технологических парков в этом процессе. Особое внимание следует уделить вопросам управления интеллектуальной собственностью в условиях цифровой экономики.

Важным аспектом исследований могут стать и темы, связанные с ролью свободных экономических зон в развитии инноваций. Здесь необходимо оценить, насколько действующие в Узбекистане специальные экономические режимы способствуют притоку инвестиций, трансферу технологий и созданию высокотехнологичных производств. Также важно проанализировать, какие дополнительные меры поддержки инновационной деятельности могут быть реализованы в рамках этих зон.

Экономика знаний и инновационная экосистема

Формирование экономики, основанной на знаниях, является ключевым ориентиром модернизации Узбекистана. В этом контексте одним из важных направлений исследований может стать изучение влияния интернационализации высшего образования на качество и результативность научных исследований в стране. Здесь следует проанализировать, как привлечение иностранных преподавателей и студентов, а также академическая мобильность ученых сказываются на генерации новых знаний, развитии исследовательских компетенций и интеграции национальной науки в глобальное академическое сообщество.

Не менее актуальной является проблематика, связанная с коммерциализацией результатов научных разработок. Исследования в этом направлении должны быть сфокусированы на изучении механизмов трансфера технологий из научно-образовательной сферы в реальный сектор экономики. Важно оценить эффективность существующих в Узбекистане программ поддержки стартапов, венчурного финансирования и государственно-частного партнерства в научно-инновационной деятельности.

Отдельным блоком исследований могут стать вопросы, связанные с финансированием НИОКР и стимулированием инновационного предпринимательства. Здесь следует проанализировать роль государственного бюджета, частных инвестиций и альтернативных источников, таких как краудфандинг, в обеспечении необходимых ресурсов для проведения перспективных научных исследований и реализации инновационных проектов. Кроме того, важно оценить эффективность налоговых, финансовых и институциональных мер, принимаемых государством для поддержки инновационной деятельности.

Экономика и менеджмент в условиях неопределенности

Быстро меняющаяся внешняя среда требует от организаций и государственных институтов Узбекистана применения современных подходов к

стратегическому управлению. Одним из ключевых направлений исследований здесь может стать разработка эффективных стратегий развития на разных уровнях – корпоративном, отраслевом и национальном. Особое внимание следует уделить анализу влияния факторов внешней среды, таких как геополитические риски, макроэкономическая нестабильность и конкурентная динамика, на стратегические решения и процессы.

Не менее актуальной является тематика, связанная с управлением рисками и неопределенностью в стратегических процессах. Исследования в этом направлении должны быть сфокусированы на разработке подходов к выявлению, оценке и минимизации различных видов рисков, с которыми сталкиваются организации в ходе реализации долгосрочных стратегий. Особое внимание следует уделить вопросам управления рисками при реализации крупномасштабных инфраструктурных и инвестиционных проектов.

Отдельным блоком исследований могут стать вопросы, касающиеся трансформации бизнес-моделей и организационных структур под влиянием цифровизации, глобализации и других внешних факторов. Здесь важно изучить, как меняются подходы к формированию многосторонних платформ, управлению виртуальными командами и интеллектуальной собственностью в условиях высокой неопределенности. Кроме того, необходимо проанализировать, как макроэкономическая политика государства влияет на принятие управленческих решений в организациях.

Человеческий капитал и рынок труда

Развитие человеческого капитала является ключевым ресурсом обеспечения устойчивого экономического роста Узбекистана. В этом контексте одним из важных направлений исследований может стать изучение влияния цифровизации на занятость и структурные сдвиги на рынке труда. Здесь особое внимание следует уделить оценке эффектов автоматизации и роботизации на различные профессии и сферы деятельности, а также анализу изменений в системе компетенций, востребованных работодателями.

Не менее актуальной является проблематика, связанная с совершенствованием систем мотивации и управления человеческими ресурсами в организациях Узбекистана. Исследования в этом направлении должны быть сфокусированы на разработке эффективных подходов к нематериальному стимулированию, управлению талантами и созданию благоприятной организационной культуры. Особое внимание следует уделить вопросам трансформации функций и методов HR-менеджмента в условиях цифровой экономики.

Важным аспектом исследований может стать и роль системы образования в формировании необходимых для экономики компетенций. Здесь необходимо проанализировать, насколько существующие образовательные программы и подходы соответствуют потребностям рынка труда, а также оценить эффекты интернационализации высшего образования на качество подготовки специалистов. Кроме того, следует изучить, как меняются требования к профессиональным и над профессиональным навыкам работников в условиях цифровой трансформации экономики.

Диверсификация и региональное развитие

Переход к сбалансированной и диверсифицированной экономической структуре является важным приоритетом для Узбекистана. В этом контексте одним из ключевых направлений исследований может стать изучение возможностей повышения экспортного потенциала ключевых отраслей национальной экономики. Здесь следует проанализировать, какие меры государственной поддержки, включая финансовые, инфраструктурные и институциональные, могут способствовать развитию производств, ориентированных на внешние рынки.

Не менее актуальным является исследование роли промышленных кластеров и цепочек создания стоимости в обеспечении сбалансированного развития регионов Узбекистана. Важно оценить, как кластерные инициативы и встраивание местных предприятий в глобальные цепочки поставок влияют на повышение конкурентоспособности, рост производительности и создание новых рабочих мест на региональном уровне. Кроме того, следует проанализировать эффективность деятельности свободных экономических зон в качестве “точек роста” для территорий.

Отдельным блоком исследований могут стать вопросы управления региональными диспропорциями и обеспечения устойчивого развития различных регионов Узбекистана. Здесь необходимо разработать подходы к оценке вклада государственно-частного партнерства в социально-экономическое развитие территорий, а также исследовать влияние диверсификации экономики на сокращение межрегиональных различий. Особое внимание следует уделить анализу демографических и миграционных трендов и их последствий для регионального развития.

Методология экономических исследований

Повышение качества и практической значимости экономических исследований в Узбекистане является ключевым фактором интеграции национальной науки в глобальное академическое сообщество. В этом контексте одним из важных направлений может стать внедрение и популяризация методов

эконометрического моделирования, включая регрессионный анализ, панельные данные и структурные модели. Применение этих подходов позволит получать количественные оценки влияния различных факторов на экономические процессы, проверять гипотезы и делать обоснованные выводы.

Не менее актуальным является развитие исследований, основанных на анализе больших данных. Использование методов машинного обучения, текстового анализа и визуализации данных открывает новые возможности для выявления скрытых закономерностей, прогнозирования экономических трендов и принятия обоснованных управленческих решений. Важно проанализировать, насколько эффективно научное сообщество Узбекистана применяет эти современные инструменты в своей деятельности.

Кроме того, журнал должен стать площадкой для популяризации методов экспериментальной и поведенческой экономики. Проведение контролируемых экспериментов, в том числе с использованием цифровых технологий, позволит лучше понять мотивы и паттерны поведения экономических агентов, что особенно важно для разработки эффективной экономической политики. Здесь следует оценить, насколько данные подходы внедряются в практику научных исследований в Узбекистане.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Отдельное внимание в рамках этого направления следует уделить вопросам повышения публикационной активности ученых-экономистов Узбекистана и их интеграции в глобальное академическое сообщество. Важно проанализировать барьеры и факторы успеха при продвижении результатов исследований в ведущих международных журналах, а также разработать механизмы государственно-частного партнерства в финансировании НИОКР.

Реализация этих направлений позволит журналу стать авторитетной научной площадкой для продвижения прорывных идей и практических решений, необходимых для обеспечения технологического прорыва, устойчивого роста и повышения международной конкурентоспособности страны. Особое значение здесь имеет изучение влияния цифровых технологий на трансформацию различных секторов экономики, разработка моделей “зеленого” и устойчивого развития, а также совершенствование методологии экономических исследований.

Вместе с тем, достижение поставленных целей требует консолидации усилий научного сообщества, экспертного сообщества, представителей бизнеса и органов государственного управления. Только в тесном взаимодействии всех заинтересованных сторон журнал “Экономика, менеджмент и деньги” сможет

стать влиятельным центром генерации и распространения инновационных идей, способствующих процветанию Узбекистана.

Редакционная коллегия журнала выражает уверенность, что данное издание станет важной вехой на пути интеграции экономической науки Узбекистана в глобальное академическое пространство. Мы приглашаем всех заинтересованных исследователей, практиков и экспертов к активному сотрудничеству. Убеждены, что совместные усилия позволят вывести журнал “Экономика, менеджмент и деньги” на лидирующие позиции в Центральноазиатском регионе.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гулямов, С., Абдуллаев, А. и др. (2016) Инновационный потенциал и его влияние на конкурентное развитие экономики страны (теоретико-методологические аспекты). – Ташкент: Фан ва технологиялар.

2. Абдуллаев, А. и др. (2016) Устойчивое экономическое развитие Узбекистана в условиях глобализации. – Ташкент: Фан ва технологиялар.

3. Управление инновационными проектами. (2009). Под ред. В.Л. Попова. – Москва.

4. Бальдина, К. (2012) Инвестиции: системный анализ и управление. – Москва.

5. Антонова, З. (2013) Переход экономики России на инновационный путь развития. Известия Томского политехнического университета.

6. Бозо, Н., Доронина, Е. (2015) Роль малых инновационных предприятий в развитии экономики региона. – Новосибирск: Изд-во НГТУ. – Т. 1.

7. Клаус Шваб. (2016) Четвертая промышленная революция. – Москва: Эксмо.

8. Из-за новых технологий в мире исчезнут миллионы рабочих мест. Ведомости 26 января 2016 года. https://www.vedomosti.ru/management/articles/2016/01/27/625618-ischeznut-rabochih-mest

9. Рынок труда: новые технологии убивают рабочие места. Технологии изменят труд. Ведомости, № 4002 от 27.01.2016. http:// www.vestifinance.ru/articles/76341

10. Любимцева, С. (2008) Инновационная трансформация экономической системы // Экономист. – № 9.

11. Цифровые дивиденды. Обзор Доклада о мировом развитии. (2016) Всемирный банк.

REFERENCES:

1. Gulyamov, S., Abdullayev, A. i dr. (2016) Innovatsionniy potensial i yego vliyaniye na konkurentnoye razvitiye ekonomiki strani (teoretiko-metodologicheskiye aspekti). – Tashkent: Fan va texnologiyalar. (In Russian)

2. Abdullayev, A. i dr. (2016) Ustoychivoye ekonomicheskoye razvitiye Uzbekistana v usloviyax globalizatsii. – Tashkent: Fan va texnologiyalar. (In Russian)

3. Upravleniye innovatsionnimi proyektami. (2009). Pod red. V.L. Popova. – Moskva. (In Russian)

4. Baldina, K. (2012) Investitsii: sistemniy analiz i upravleniye. – Moskva. (In Russian)

5. Antonova, Z.G. (2013) Perexod ekonomiki Rossii na innovatsionniy put razvitiya. Izvestiya Tomskogo politexnicheskogo universiteta. (In Russian)

6. Bozo, N., Doronina, E. (2015) Rol malix innovatsionnix predpriyatiy v razvitii ekonomiki regiona. – Novosibirsk: Izd-vo NGTU. – T. 1. (In Russian)

7. Klaus Shvab. (2016) Chetvertaya promishlennaya revolyutsiya. – Moskva: Eksmo. (In Russian)

8. Iz-za novix texnologiy v mire ischeznut millioni rabochix mest. (2016) (In Russian)
https://www.vedomosti.ru/management/articles/2016/01/27/625618-ischeznut-rabochih-mest

9. Rinok truda: noviye texnologii ubivayut rabochiye mesta. Texnologii izmenyat trud. Vedomosti, № 4002 ot 27.01.2016. http:// www.vestifinance.ru/ articles/76341(In Russian)

10. Lyubimseva, S. (2008) Innovatsionnaya transformatsiya ekonomicheskoy sistemi // Ekonomist. – № 9. (In Russian)

11. Sifroviye dividendi. Obzor Doklada o mirovom razvitii. (2016) Vsemirniy bank. (In Russian)

O‘ZBEKISTON IQTISODIYOTIDA ZIYORAT TURIZMINING O‘RNI: ISLOHOTLAR VA O‘ZIGA XOS JIHATLAR

THE ROLE OF PILGRIM TOURISM IN THE ECONOMY OF UZBEKISTAN: REFORMS AND SPECIFIC ASPECTS

РОЛЬ ПАЛОМНИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В ЭКОНОМИКЕ УЗБЕКИСТАНА: РЕФОРМЫ И ОСОБЕННОСТИ

To‘xliyev Nurislom,
O‘zbekiston xalqaro islom akademiyasi
“Islom iqtisodiyoti va moliyasi, ziyorat turizmi” kafedrasi professori,
O‘zFA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori
Tel: +998 97 707-18-53
nurislomtuxliyev@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada ziyorat turizmining O‘zbekiston iqtisodiyotiga ijobiy ta’siri turizm sohasida amalga oshirilgan so‘nggi islohotlar kontekstida har tomonlama tahlil qilingan. Jahon iqtisodiyotida ham, O‘zbekistonning o‘ziga xos iqtisodiyotida ham turizm sanoatining ahamiyatiga e’tibor qaratilmoqda. Maqolada turizm sohasida yurtimizda amalga oshirilayotgan islohotlar va undan keyingi natijalarga e’tibor qaratilib, O‘zbekistondagi ziyorat turizmining salohiyati va uning o‘ziga xos xususiyatlari yoritilgan. Muhokama chog‘ida ziyorat turizmini rivojlantirishning istiqbolli yo‘nalishlari ham ko‘rib chiqilib, mamlakatimizning bu boradagi sayyohlik salohiyati alohida ta’kidlandi. Bundan tashqari, musulmonlarga maqbul turizm, jahon musulmon sayohati indeksi va halol turizm kabi tushunchalar ta’kidlanib, maqolada ushbu omillar O‘zbekiston turizm sektorining o‘sishi va tabaqalanishiga qanday hissa qo‘shishiga e’tibor qaratiladi. Umuman olganda, ushbu maqola O‘zbekistondagi ziyorat turizmining iqtisodiy ahamiyati va kelajakdagi istiqbollari haqida qimmatli fikrlarni beradi.

Kalit so‘zlar: *jahon iqtisodiyoti, turizm, xalqaro turizm, ichki turizm, ziyorat turizmi, diniy turizm, halol turizm, jahon musulmon sayohati indeksi.*

Annotation: In this article, the positive impact of pilgrimage tourism on the economy of Uzbekistan is comprehensively analyzed in the context of recent reforms in the field of tourism. Attention is paid to the importance of the tourism industry both in the world economy and in the specific economy of Uzbekistan. The article focuses on the reforms implemented in the field of tourism in our country and their subsequent results, and highlights the potential of pilgrimage tourism in Uzbekistan and its specific features. During the discussion, promising directions for the development of

pilgrimage tourism were also considered, and the tourism potential of our country in this regard was highlighted. In addition, concepts such as Muslim-friendly tourism, the global Muslim travel index and halal tourism are emphasized, and the article focuses on how these factors contribute to the growth and diversification of Uzbekistan's tourism sector. Overall, this article provides valuable insights into the economic importance and future prospects of pilgrimage tourism in Uzbekistan.

Key words: *world economy, tourism, international tourism, domestic tourism, pilgrimage tourism, Muslim-friendly tourism, global Muslim travel index, halal tourism.*

Аннотация: В данной статье всесторонне анализируется положительное влияние паломнического туризма на экономику Узбекистана в контексте последних реформ в сфере туризма. Уделяется внимание значению туристической отрасли как в мировой экономике, так и в конкретной экономике Узбекистана. В статье рассмотрены реформы, реализуемые в сфере туризма в нашей стране, и их последующие результаты, а также выделены потенциал паломнического туризма в Узбекистане и его специфические особенности. В ходе обсуждения также были рассмотрены перспективные направления развития паломнического туризма, подчеркнут туристический потенциал нашей страны в этом плане. Кроме того, особое внимание уделяется таким понятиям, как дружественный мусульманам туризм, глобальный индекс мусульманских путешествий и халяль туризм, а в статье основное внимание уделяется тому, как эти факторы способствуют росту и диверсификации туристического сектора Узбекистана. В целом, эта статья дает ценную информацию об экономической значимости и будущих перспективах паломнического туризма в Узбекистане.

Ключевые слова: *мировая экономика, туризм, международный туризм, внутренний туризм, паломнический туризм, дружественный мусульманам туризм, глобальный мусульманский туристический индекс.*

KIRISH

Jahon iqtisodiyotida turizmning roli yildan yilga ortib bormoqda. Mazkur sektor tabiiy resurslarning kamayib ketishiga olib kelmagan holda mamlakat iqtisodiyotining o‘sishiga ta’sir ko‘rsatadi. Turizmni rivojlantirish savdo, transport, aloqa, qishloq xo‘jaligi, qurilish, iste’mol tovarlari ishlab chiqarish va iqtisodiyotning boshqa yetakchi tarmoqlariga ijobiy ta’sir qiladi. Bu jihatdan u iqtisodiyotning muhim kreativ drayveridir.

Xalqaro turizm va sayohat kengashi ma’lumotlariga ko‘ra, 2023-yilda jahon yalpi ichki mahsulotining 9,5 trillion dollari global turizm tarmog‘iga to‘g‘ri keldi. Bu pandemiyadan ilgarigi 2019-yil ko‘rsatkichining 95 foizi demakdir.

Mavjud imkoniyatlardan keng foydalangan holda xalqaro va ichki turizmni rivojlantirish, shu yo‘l bilan soha raqobatbardoshligini ta’minlash mamlakatimiz iqtisodiyoti oldida turgan dolzarb vazifa hisoblanadi. “2019–2025-yillarda O‘zbekiston Respublikasida turizm sohasini rivojlantirish konsepsiyasi”[1] va “O‘zbekiston – 2030” taraqqiyot strategiyasida[2] turizmni milliy iqtisodiyotning strategik sohasiga aylantirish vazifasi qo‘yilgan. Buning uchun turistik xizmatlarni diversifikatsiyalash va sifatini oshirish, sohaga xorijiy sarmoyalarni jalb qilish hamda samarali reklama-marketing ishlarini olib borish zarur, albatta.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu maqolada O‘zbekistonning turizm salohiyatini o‘rganishda va ziyorat turizmini rivojlantirish istiqbollarini tahlil qilishda mavzuga bog‘liq ko‘plab ilmiy nashrlar talqin qilindi, ilmiy tadqiqotlarga tayangan holda ilmiy mushohada, qiyosiy va trendli tahlil, omilli va tarkibiy tahlil, statistik va muammolar tahlili usullaridan keng foydalanildi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI

Tadqiqot doirasida xorijiy va mahalliy ilmiy adabiyotlardagi turizm tizimi, uning xususiyatlari va elementlari bilan bog‘liq ilmiy qarash va yondashuvlar tahlil qilindi. Bir qator olimlar ziyorat turizmining elementlariga doir tadqiqotlar olib borgan.

M. Battour, M.N. Ismail “Halol turizm: konsepsiya, amaliyot, muammo va istiqbollar” (Battour M., Mohd I., 2016: 150-154), Z. Samori, N.M. Salleh, M.M. Khalid “Halol turizmda joriy tendensiyalar” (Samori Z., Nor M.S., Mohammad M., 2016: 131-136) ilmiy ishlarida ziyoratning islom dinidagi mohiyati va amalga oshirilish qonuniyatini yoritgan. J. Junaidi “Halol turizm va unga ta’sir etuvchi omillar” (Junaidi J., 2020: 1755-1762) nomli ilmiy maqolasida halol turizmga ta’sir etuvchi omillar va ularning tasnifiga urg‘u bergan.

A. Babkin “Turizmning maxsus turlari” nomli asarida diniy va ziyorat turizmiga oid ilmiy qarashlarini bildirib o‘tgan. (Babkin A., 2008) Y.V. Pecheritsa, Y.Y. Sharafanova “Ziyorat turizmi aspektlari” (Pecheritsa E., Sharafanova E., 2014), L.V. Baylagasov, M.I. Goppa “Ziyorat turizmining klassifikatsiyasi haqida” (Baylagasov L., Goppa M., 2016) ilmiy maqolalarida ziyorat turizmidagi asosiy g‘oya va tushunchalar, shuningdek uning klassifikatsiyasi haqida ta’rif berganlar. Shu bilan birga, bir qator olimlar o‘zlarining ilmiy tadqiqotlarida ziyorat turizmi muqaddas ziyoratgohlarga tashrif buyurish, ulug‘ ajdodlarga ehtirom ko‘rsatish, ularning madaniy-me’moriy, tarixiy merosi bilan tanishish, xotirlash, shuningdek, diniy va

[1] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 05.01.2019 yildagi “O‘zbekiston Respublikasida turizmni jadal rivojlantirishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PF-5611-son Farmoni. Manba: https://lex.uz/docs/-4143188

[2] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 11.09.2023 yildagi «O‘zbekiston – 2030» strategiyasi to‘g‘risidagi PF-158-son Farmoni. Manba: https://lex.uz/uz/docs/-6600413

dunyoviy marosimlarda ishtirok etish maqsadida amalga oshiriladigan safarlarni o‘z ichiga olishini ta’kidlagan. (Xudoyarov A., 2021)

O‘zbek tadqiqotchilaridan A. Asadov “Musulmon bo‘lmagan mamlakatlarda halol turizm standartlarini joriy etish tajribasi” (Asadov N., 2023), U. Barotov “Halol turizmda yetakchi onlayn turistik agentliklar faoliyati tahlili va ularning yurtimizdagi istiqboli” (Barotov U., 2024), U. Turdiyeva “Halol mahsulot va xizmatlarni baholashning turizm sanoatiga ta’siri” (Turdiyeva U., 2022: 52-55) kabi mavzularda tadqiqotlar olib borishgan.

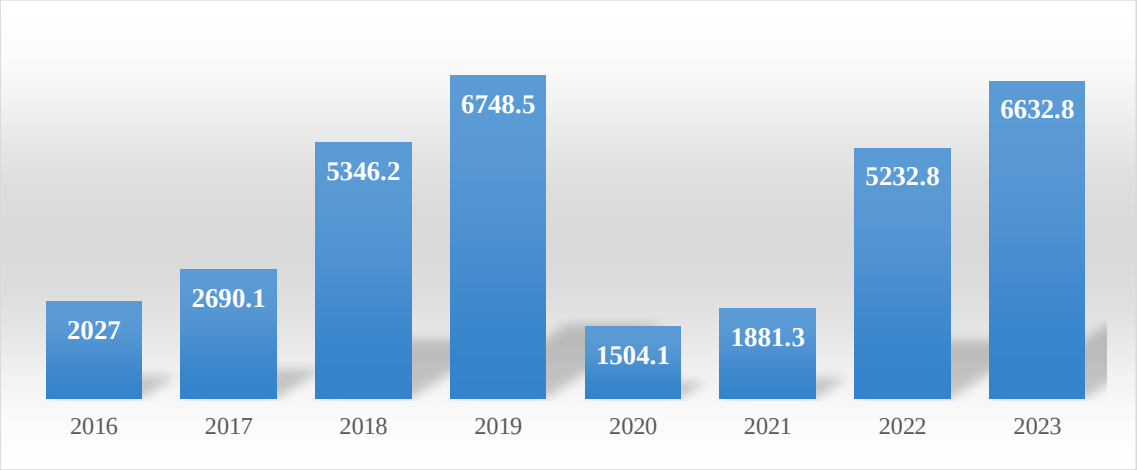
Bugungi kunda ziyorat turizmiga oid ilmiy adabiyotlar ko‘p, ammo ularning aksariyat qismi terminologiya va geografik asoslarga qaratilgan. Boshqacha qilib aytganda, masalaning iqtisodiy jihatiga yetarlicha urg‘u berilmagan. Ta’kidlash joizki, xalqaro turistik xizmatlar dinamikasi tahlili va turizm industriyasini rivojlantirish, turizm sohasida davlat siyosatining asosiy yo‘nalishlari va jozibador muhitni shakllantirish masalalari iqtisodchi olimlar o‘rtasida qisman bayon etilgan. Muallifning fikricha, ziyorat turizmi xizmatlarning jahon tajribasini tahlil va tatbiq qilish, sohada amalga oshirilayotgan davlat siyosati samaradorligiga e’tibor qaratish muhim ahamiyatga ega.

TAHLIL VA NATIJALAR

O‘zbekiston turizmning muhim segmenti bo‘lgan ziyorat turizmi uchun qulay manzil hisoblanadi. Islom olamida mashhur bo‘lgan ko‘plab ulamolar yurtimizda tug‘ilib, shu yerda abadiy qo‘nim topgan. Islom dunyosida eng qadimgi va qimmatbaho hisoblangan Qur’oni Karim namunalaridan biri – Xalifa Usmon mus’hafi saqlanuvchi Hazrati Imom majmuasi, buyuk muhaddislar – Imom Buxoriy va Imom Termiziy ziyoratgohlari, Naqshbandiya tariqati namoyandalari maqbaralari va shu kabi ko‘plab boshqa diniy markazlar mavjud. Bunday tarixiy va muqaddas qadamjolarni ziyorat qilish uchun har yili dunyoning turli burchaklaridan sayyohlar keladi.

Shu bilan birga, mamlakatimizda boshqa dinlarga e’tiqod qiluvchilar uchun ham aziz bo‘lgan tarixiy qadamjolar bor. Mamlakatimiz hududida islom va turli konfessiyalar – xristianlik (pravoslaviye va katolitsizm), iudaizm, buddizm, zoroastrizmning rivojlanishi bilan bog‘liq 700 dan ziyod yodgorlik va tarixiy joy ro‘yxatga olingan. Bu esa ziyorat turizmini rivojlantirish uchun jiddiy asos va imkoniyatdir. So‘nggi yillarda mamlakatimizda turizmni rivojlantirish, mavjud turistik resurslardan samarali foydalanish maqsadida turizmning bir necha yo‘nalishlarida turlar tashkil etish, turistik infratuzilmani takomillashtirish, mamlakatga kirib keluvchi turistik oqim hajmini oshirish, turizmdan tushadigan tushumni oshirishga katta ahamiyat berilmoqda. Amalga oshirilayotgan chora-tadbirlar natijasini mamlakatimizga tashrif buyurayotgan sayyohlar sonining oshganligida ko‘rishimiz mumkin, ammo COVID-19 pandemiyasi, dunyoning boshqa mamlakatlari kabi

O‘zbekistonga ham o‘z ta’sirini ko‘rsatdi. (1-rasm)



1-rasm. 2018-2023-yillar kesimida O‘zbekistonga turistik maqsadlarda tashrif buyurgan chet el fuqarolari (ming kishi)[3]

2022-yil yanvar-dekabr oylarida mamlakatimizga xorijdan kelgan turistlar soni jami 5232,8 ming kishini tashkil etgan, ushbu ko‘rsatkich 2021-yilga nisbatan 2,8 barobar ko‘p, 2023-yildagi sayyohlar soni esa 6632,8 ming kishiga yetdi, ammo pandemiyagacha bo‘lgan davrdagi holat qayd etilgani yo‘q. 2019-yilda turistik oqim hajmi 6748,5 ming kishini tashkil etgan va 2023-yildagi ko‘rsatkich undan 2% kam. 2020-yilda tashrif buyurgan sayyohlar soni 1504,1 ming nafarni tashkil etdi, bu esa undan oldingi yildan 77,7 % kam edi. Pandemiya cheklovlari kamayib borishi kirib kelayotgan turistik oqimning o‘sishiga sabab bo‘lmoqda. Biroq mamlakatimizning turistik salohiyatidan hali to‘liq foydalana olganimiz yo‘q.

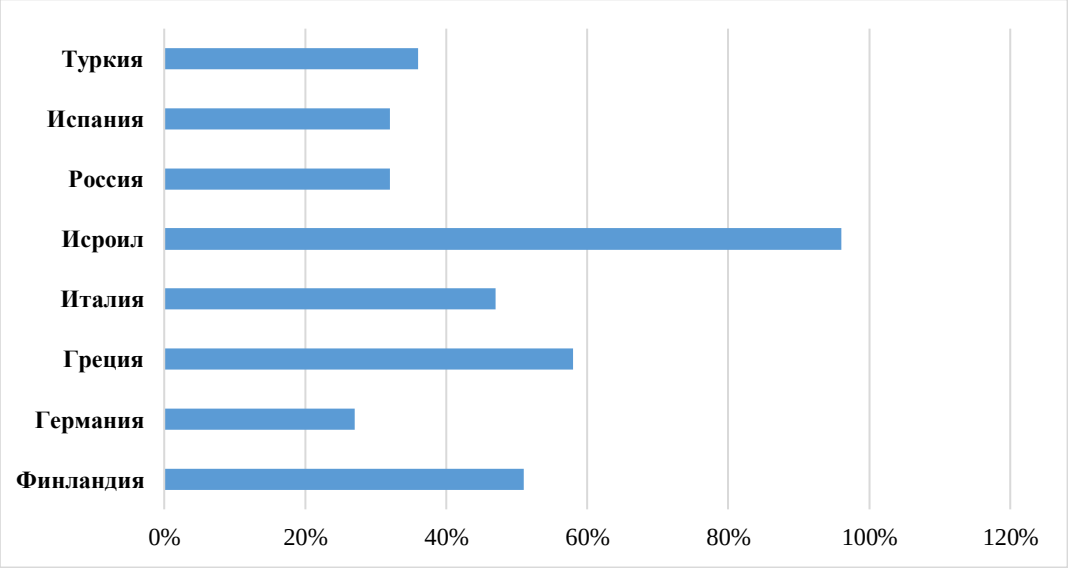
Turizm sohasidagi ko‘pchilik mutaxassislar o‘rtasida diniy turizm ziyorat turizmidan kengroq degan tushuncha mavjud. Ularning fikricha, diniy turizm bu – o‘zi yashayotgan hududdan tashqarida joylashgan muqaddas joylar va diniy markazlarga sayohat qiluvchi turistlar ehtiyojini qondirish va ularga xizmat ko‘rsatish bilan bog‘liq faoliyat turidir. Uning tarkibiga ziyorat turizmi, diniy-ekskursiya turizmi va diniy-ilmiy turizm kiradi. O‘zi yashayotgan hududdan bir yildan ko‘p bo‘lmagan muddatga, turli xil diniy markazlar va muqaddas joylarni ko‘rish, ma’lum ibodat talablarini bajarish, dinni, diniy manbalarni o‘rganish maqsadida sayohat qiluvchi shaxslar diniy maqsad bilan sayohat qiluvchi turist deb ataladi. Ziyorat – kishilarning muqaddas joylarga tashrif buyurishi va u yerlarda ma’lum amallarni bajarishidan iborat. Ziyorat turizmi esa sayohatchilarga xizmat ko‘rsatishga yo‘naltirilgan faoliyat turidir.

Diniy ekskursiya turizmi diniy markazlarga sayohat qilishni o‘z ichiga oladi. Bu yerda sayyohlar diniy obidalarni, muzeylarni ko‘rishi, diniy tadbirlarda qatnashishi mumkin. Ushbu turdagi turizm ta’lim turizm bilan ham chambarchas bog‘liq. Olimlar

[3] O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi ma’lumotlari asosida muallif tomonidan tuzildi.

mavjud diniy markazlarga, boy diniy an'analarga ega bo'lgan mamlakatlar va mintaqalarga tashrif buyurib, diniy meros – qo'lyozmalar, diniy me'morchilik obyektlarini o'rganadilar. Qator mualliflarning fikriga ko'ra, musulmonlarning yer yuzi bo'ylab turli maqsadlarda, diniy ibodatlarni ado etish (haj va umra), rizq izlash va umuman boshqa sabablar bilan sayohat qilishi turizm sohasida o'ziga xos yondashuv va standartlarga asos solinishiga sabab bo'ldi.

Ziyorat turizmi, islomiy turizm, diniy turizm, shar'iy turizm, halol turizm kabi taklif etilgan atamalarning muammoli jihatlari bo'lganligi sababli, bahs va munozara, diniy soha va turizm mutaxassislarining fikrlaridan kelib chiqib Muslim-friendly travel (musulmonlar uchun qulay turizm) atamasi ma'qul ko'rilgan.[4]



2-rasm. Diniy turizm manzillari bo'yicha mamlakatlar ulushi [5]

Yuqoridagi rasm ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, ko'plab mamlakatlarda turistik obyektlarda diniy turistik obyektlar ulushi sezilarli darajada yuqori. Ushbu ziyorat obyektlarida islom ziyorat turizmi ham muhim ahamiyatga ega. Islom turizm markazi islom turizmiga shunday ta'rif bergan: Sayohat davomida islom qoidalariga rioya etgan holda amalga oshirilgan har qanday hodisa, uchrashuv, islomiy ziyorat turizmi deb ataladi. Shuningdek, ushbu markazning ta'rifiga ko'ra, islom turizmi yo'nalishlari sifatida quyidagilar belgilab berilgan:

– turli yo'nalishlarda sayohat qiluvchi musulmonlar;
– musulmon mamlakatlariga sayohat qiluvchi musulmonlar;
– islom tamoyillariga amal qilgan holda sayohat qilish;
– islom merosini o'rganish uchun sayohat qiluvchi musulmonlar;
– islom merosini o'rganish uchun sayohat qiluvchi musulmon bo'lmaganlar.

[4] https://www.researchgate.net/publication/305701293_Muslim_Friendly_Tourism
[5] https://www.semanticscholar.org/paper/Religious-Tourism-a-Finnish-Perspective-Nieminen/4123ef325d970eea5a133aed7179fcf5c2308d53

Shuni ta’kidlash kerakki, mamlakatimizda ziyorat turizmining sanab o‘tilgan barcha yo‘nalishlarini rivojlantirish uchun imkoniyat mavjud. Tarixiy va muqaddas qadamjolarga ziyorat hamda sayohat qilish uchun har yili dunyoning turli burchaklaridan minglab sayyohlar tashrif buyuradi. 2023-yilda xalqaro ziyorat turizmi reytingi – “Global Muslim Travel Index”da O‘zbekiston 13 o‘rinni egalladi.[6] Ammo bu chegara emas.

Ziyorat turizmini rivojlantirish uchun zarur infratuzilma obyektlari – mehmonxonalar tizimini rivojlantirish, mehmonxonalar, aeroport va vokzallarda mehmonlarni kutish zallarining ziyorat turizmi standartlariga javob berishi masalalarini hal etish zarur. Shu nuqtai nazardan, yurtimizda ziyorat turizmini rivojlantirish omillaridan bo‘lgan axborot resurslarini jamlash, mavjud ma’naviy va moddiy boyliklar tavsifini umumlashtirish, ziyorat turizmi bo‘yicha to‘liq ma’lumot beruvchi integratsion elektron platformani yaratish ilmiy va amaliy ahamiyatga egadir.

Turizm sohasida mamlakatimizda amalga oshirilayotgan chora-tadbirlar natijasida so‘nggi yillarda turoperator va turagentliklar, gid-ekskursovodlar, turizm sohasida band aholining soni ortib borayotganligiga guvoh bo‘lishimiz mumkin. (1-jadval) 1-jadvalga ko‘ra, turizm sohasi subyektlari sonining o‘zgarish tendensiyalari quyidagicha: Turoperatorlar va turagentliklar soni 2017-yilda 749 tani tashkil etgan bo‘lsa, 2023-yilda ularning soni 2725 tani tashkil etgan. Gid-ekskursovodlarning soni 2017-yilda 574 nafar bo‘lsa, ushbu ko‘rsatkich deyarli 4,5 barobar oshib, 2023-yilda ularning soni 2551 nafarga yetgan.

1-jadval

Turizm sohasi subyektlari sonining o‘zgarish tendensiyalari [7]

Ko‘rsatkichlar nomi	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Turoperatorlar va turagentliklar soni	749	1005	1481	1346	1437	1838	2725
Gid-ekskursovodlar soni	–	574	773	816	2400	1309	2551
Turizm sohasida bandlar soni, ming nafar	187,6	201	260,1	201,3	239,1	260,4	330,0
Joylashtirish vositalari (mehmon uylaridan tashqari)	767	914	1188	1308	1361	2035	2068
Oilaviy mehmon uylari	–	106	886	1386	2365	3202	3458
Xonalar (mehmon uylari bilan birga)	18588	20491	28470	32412	399005	11045	11579
Joylar (mehmon uylari bilan birga)	37065	41937	61945	72769	87057	28073	30728

[6] https://www.crescentrating.com/reports/global-muslim-travel-index-2023.html
[7] https://uzbektourism.uz/ ma’lumotlari asosida muallif tomonidan tuzildi.

Turizm sohasida bandlar soni 2017-yilda 187,6 ming nafar, 2018-yilda 201,0 ming nafar, 2019-yilda 260,1 ming nafar, 2020-yilda 201,3 ming nafar, 2021-yilda 239,1 ming nafar, 2022-yilda 260,4 ming nafar, 2023-yilda esa 330,0 ming nafar bo‘lgan. Mazkur sohada bandlar soni 2023-yilda 2017-yilga nisbatan qariyb 176 foizga ortganligi sohada banklikni ta’minlash ko‘rsatkichlarining ijobiy tomonga o‘zgarib borishidan dalolat beradi.

Turistik xizmatlar sohasida joylashtirish vositalari (mehmon uylaridan tashqari) 2017-yilda 767 ta, 2018-yilda 914 ta, 2019-yilda 1188 ta, 2020-yilda 1308 ta, 2021-yilda 1361 ta, 2022-yilda 2035, 2023-yilda 2068 taga yetkazilgan. Joylashtirish vositalari bo‘yicha ko‘rsatkichlar 2023-yilda 2017-yilga nisbatan 2,6 barobar o‘sganligi sohaning investitsiya muhiti jozibadorligining oshishiga xizmat qiladi. Bu borada, 2018-yilda oilaviy mehmon uylari soni 106 tani tashkil etgan. 2019-yilda ularning soni 886 tani, 2020-yilda 1386 tani, 2021-yilda 2365 tani, 2022-yilda 3202 tani, 2023-yilda 3458 tani tashkil etgan. O‘z navbatida, joylar soni ham (mehmon uylari bilan birga) 2017-yilda 37065 o‘rinni, 2018-yilda 41937 o‘rinni, 2019-yilda 61945 o‘rinni, 2020-yilda 72769 o‘rinni, 2021-yilda 87057 o‘rinni, 2022-yilda 28073 o‘rinni, 2023-yilda 30728 o‘rinni tashkil qilgan.

Kishilarning ziyorat safarlari uchun qator sabablar bor, albatta. Ko‘pchilik odamlar o‘z dinining yoki ma’naviy amaliyotining muqaddas joylarini ziyorat qilish uchun kuchli ruhiy ehtiyojga ega. Ziyorat ularning e’tiqodini chuqurlashtirish va hayotidagi ahamiyatini ta’kidlash uchun bir yo‘l bo‘lib xizmat qiladi. Ba’zan esa tarixiy voqealar bo‘lgan yoki tarixiy shaxslar yashagan joylarga odamlar o‘tmish va o‘sha shaxs bilan bog‘liq joylar haqida ko‘proq ma’lumot olish uchun sayohatga chiqadi. Ziyorat sayohatchiga mahalliy madaniyat, urf-odatlar bilan tanishish imkonini beradi. Ba’zi odamlar hayotning og‘ir davrlaridan keyin ruhiy shifo yoki tiklanish uchun ziyoratga borishga intiladi. Muqaddas joylarni ziyorat qilish ularga bu jarayonda yordam beradi. Ko‘plab ziyoratchilar tabiati go‘zal joylardan o‘tadi, bu ham sayohatchilar uchun ilhomlantiruvchi omil bo‘lishi mumkin. Ba’zida esa odamlar uchun ziyorat shaxsiy o‘sish, o‘z-o‘zini kashf qilish va aks ettirish uchun imkoniyat hisoblanadi.

Umuman olganda, ziyorat qilish uchun qaror qabul qilish har bir kishida turli motivlarga asoslanadi. Misol sifatida ma’naviyat, tarix, madaniyat yoki shaxsiy o‘sish bilan bog‘liq bo‘lgan turli motivlarni keltirish mumkin.

Ziyorat mezbon mamlakatlar iqtisodiyoti va madaniyatiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi.

Birinchidan, ziyorat sayyohlarga turar joy, oziq-ovqat, transport va boshqa xizmatlar ko‘rsatish, suvenirlar sotishni tashkil qilish orqali mahalliy iqtisodiyotga katta daromad keltiradi;

Ikkinchidan, mehmonxonalar, restoranlar, transport kompaniyalari va hunarmandchilik ustaxonalarida ish o‘rinlari yaratishga yordam beradi;

Uchinchidan, turistlar sonining ortishi davlatlarni aeroportlar, yo‘llar, mehmonxonalar va madaniy meros obyektlari kabi turizm infratuzilmasini rivojlantirishga sarmoya kiritishga majbur qiladi;

To‘rtinchidan, ziyoratchilar oqimining ko‘payishi tarixiy va diniy obidalarni saqlash va tiklash bo‘yicha sa’y-harakatlarni rag‘batlantirishi mumkin. Bu madaniy merosni asrab-avaylashga xizmat qiladi;

Beshinchidan, muqaddas joylarni ziyorat qilish chog‘ida ziyoratchilar ko‘pincha diniy marosim va tadbirlarda ishtirok etadilar. Bu an’ana va urf-odatlarni saqlash va kelajak avlodga yetkazishga yordam beradi;

Oltinchidan, ziyorat madaniyatlararo almashinuvni rag‘batlantiradi. Chunki ziyoratchilar turli mamlakatlar va madaniyatlardan bir xil muqaddas qadamjolarga kelishadi. Bu turli jamoalar o‘rtasida tushunish va bag‘rikenglikni rivojlantiradi.

Ammo shuni ham ta’kidlash kerakki, ziyorat mahalliy iqtisodiyot va madaniyatga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Masalan, intensiv turizm ba’zi joylarning tijoratlashuviga va tabiiyligini yo‘qotishiga olib keladi. Shu sababli, sayyohlar oqimini joylarning noyob madaniy va tarixiy qiymatini saqlab qolish bilan muvozanatlash muhim ahamiyatga ega.

So‘nggi yillarda ziyorat turizmi turli o‘zgarishlar va yangi tendensiyalarni boshidan kechirmoqda. Bu sayohatchilarning o‘zgaruvchan afzalliklari va umidlarini ro‘yobga chiqayotganligi bilan bog‘liq. Ziyorat turizmidagi yangi tendensiyalardan ba’zilari quyidagilardan iborat:

– sayohatchilar tobora ko‘proq ma’naviy o‘sish va o‘zini rivojlantirish maqsadida ziyorat qilmoqdalar;

– ziyoratgohlar va yo‘nalishlarning ekologik barqarorligiga e’tibor kuchaymoqda. Turistlar ekologik toza va mas’uliyatli ziyoratlarda qatnashishni afzal ko‘rmoqda;

– texnologiyaning rivojlanishi bilan sayohatchilar virtual ziyorat tajribalarida ishtirok etishlari, o‘z-o‘zidan boshqariladigan sayohatlar uchun mobil ilovalardan foydalanishi va muqaddas joylar haqida ma’lumot olishi mumkin;

– sayohatchilar an’anaviylikdan farq qiladigan individual va nostandart ziyorat yo‘nalishlarini afzal ko‘rishmoqda. Bu unchalik taniqli bo‘lmagan joylarga yoki yangi ruhiy markazlarga ziyorat qilishni o‘z ichiga oladi;

– ziyorat madaniyatlararo va dinlararo muloqotni rivojlantirish vositasiga aylanib bormoqda. Buni turli madaniyat va dinlarga mansub sayohatchilarning muqaddas qadamjolarda uchrashishlari, tajriba almashishlari va bir-birlaridan saboq olishlari bilan izohlash mumkin;

– ziyorat turli yosh guruhlari, jumladan, ma’naviy barkamollik va yangi tajribalar izlayotgan keksa avlod va yoshlar uchun ochiq va ommabop bo‘lib bormoqda.

Ushbu tendensiyalar sayohatchilar tobora chuqur va mazmunli ma’naviy hamda madaniy tajribalarni, shuningdek, ekologik mas’uliyat, innovatsion texnologiyalarni izlashga intilayotgan zamonaviy dunyoda ziyoratning o‘zgaruvchan tabiatini aks ettiradi.

Ko‘pgina mamlakatlarda bo‘lgani kabi O‘zbekistonda ham ziyorat turizmi ushbu mintaqaga xos qator muammolarga duch kelishi mumkin. Masalan:

– Yurtimiz boy madaniy merosga ega, jumladan, tarixiy masjidlar, maqbaralar, madrasalar va boshqa muqaddas qadamjolarga ega. Biroq bu yodgorliklarni saqlash va qo‘riqlash katta kuch va sarmoyani talab qiladi, ayniqsa, ularning ba’zilari vaqt, tabiiy ofatlar va inson faoliyati ta’siriga duchor bo‘ladi;

– Samarqand, Buxoro va Xiva kabi mashhur ziyoratgohlar ko‘plab sayyohlarni o‘ziga jalb qiladi. Madaniy merosni saqlash va tashrif buyuruvchilarning qulay tajribasini ta’minlash uchun ushbu oqimni boshqarish mahalliy hokimiyat organlari va turizm tashkilotlari uchun mas’uliyatni oshiradi;

– turizmning o‘sishi atrof-muhitga bosim o‘tkazishi, jumladan, suv va qirg‘oqlarning ifloslanishi, tuproq degradatsiyasi va tabiiy resurslarning kamayishi kuzatilishi mumkin. Ziyoratgohlardagi ekologik barqarorlik noyob tabiiy muhitni saqlash uchun tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda;

– turizm infratuzilmasini, jumladan, mehmonxonalar, transport vositalari, yo‘nalish (tur marshrut)lar va xizmatlarni rivojlantirish va takomillashtirish sayyohlarni jalb qilish hamda ularning tajribasini oshirish uchun asos hisoblanadi;

– ayrim ziyoratchilar uchun O‘zbekistonda yo‘l va turar joy narxi ahamiyatga ega. Turli ijtimoiy guruhlarga kirish imkoniyatini oshirish, jumladan, arzon turar joy va transport imkoniyatlari tashrif buyuruvchilar sonini oshirishga yordam beradi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Yuqoridagi muammolarni hal qilish hukumat, mahalliy hokimiyat organlari, turizm tashkilotlari va jamoatchilikning madaniy merosni saqlash va aholi farovonligiga hissa qo‘shadigan barqaror va mas’uliyatli turizm industriyasini rivojlantirish bo‘yicha hamkorlikdagi sa’y-harakatlarni talab qiladi.

O‘zbekistonda ziyoratchilarga sayohat tajribasini oshirish va ziyorat davomida qulaylikni ta’minlash uchun bir qator zamonaviy xizmatlar va qulayliklar yaratilgan. Ulardan ba’zilari:

– ko‘plab mamlakatlardan kelgan sayyohlar uchun elektron vizalarni rasmiylashtirish tizimi joriy etildi. Bu sayohatdan oldin viza olish jarayonini soddalashtiradi va sayohat uchun yanada qulaylik yaratadi;

– so‘nggi yillarda transport infratuzilmasi sezilarli darajada rivojlanmoqda. Bunga takomillashtirilgan aeroportlar, temir yo‘l va avtomobil yo‘nalishlarini rivojlantirish, shaharlar va muqaddas qadamjolar o‘rtasida sayohat qilish uchun qulay taksi va avtomobil ijarasi xizmatlari kiradi.

– turli xizmatlar va qulaylik darajasini taklif etuvchi zamonaviy mehmonxonalar va mehmon uylari tobora ko‘payib bormoqda. Bu ziyoratchilarga o‘z xohish-istaklari va byudjetiga ko‘ra turar joyni tanlash imkonini beradi;

– ziyoratchilar uchun muqaddas qadamjolar tarixi va madaniyatini o‘zlashtirishga yordam ko‘rsatuvchi, shuningdek, mahalliy urf-odat va an’analar haqida qiziqarli ma’lumotlar beruvchi professional gidlar bilan turli turistik ekskursiyalar taklif etiladi;

– zamonaviy texnologiyalar ziyoratchilarga mobil ilovalar va internet xizmatlari orqali yo‘nalishlar, turar joy va restoranlar haqida ma’lumot olish imkonini beradi. Bu sayohatni yanada ma’lumotli va qulay qiladi;

– dunyoda ekoturizmga qiziqish ortib borayotganidan kelib chiqib, O‘zbekistonda ham ekoturizm tashabbuslari rivojlanmoqda. Ziyoratchilar qo‘riqxonalarga ekskursiyada qatnashishi, daraxt ko‘chatlari ekishi yoki boshqa ekologik tadbirlarda qatnashishi mumkin;

– mamlakatimizning turli shaharlarida an’anaviy madaniy tadbirlar, jumladan, festivallar, ko‘rgazmalar va konsertlar bo‘lib o‘tadi, bu yerda ziyoratchilar mahalliy muhitga sho‘ng‘ib, mamlakatning madaniy merosi haqida ko‘proq ma’lumot olishlariga imkoniyat bo‘ladi.

Dunyoning ko‘plab mamlakatlari va shaharlari musulmon ziyoratchilarni jalb qilish uchun infratuzilmani rivojlantirishga intilmoqda. Saudiya Arabistoni, Turkiya, Marokash, BAA, Indoneziya kabi mamlakatlarda ziyorat turizmi va uning infratuzilmasini rivojlantirish bo‘yicha katta tajriba to‘plangan.

Yurtimiz o‘zining boy tarixi, me’moriy mo‘jizalari, muqaddas qadamjolari bilan turistlar uchun ma’naviy ozuqa olish va izlanishlar uchun noyob manzillarni taqdim etadi. Buxoroyi sharifning muqaddas qadamjolari yoki qadimiy Samarqand, Xiva shaharlaridagi ziyoratgohlarni borib ko‘rish bilan ziyoratchilar o‘z e’tiqodlarini kuchaytiradilar. O‘zbek xalqining mehmondo‘stligi va samimiyligi sayyohlarning tashrifini chinakam unutilmas sayohatga aylantiradi.

O‘zbekistonda ziyorat turizmi nafaqat sayohatchilarni ma’naviy jihatdan boyitish, balki mamlakatning boy tarixi va madaniy merosini chuqurroq anglash imkonini beradi. Buxoro va Samarqand kabi din va tarix o‘rtasida uyg‘unlik mavjud bo‘lgan shaharlarga sayohat qilish sayohatchilarga o‘tmish haqida bilimlarini boyitish, mintaqada e’tiqod va sivilizatsiya evolyutsiyasi haqida yangi ma’lumotlarga ega bo‘lish imkonini beruvchi muhitni yaratadi.

Shuningdek, O‘zbekistonga sayohat diqqatga sazovor joylarni tomosha qilishdan tashqari o‘z ustida ishlash va shaxsiy kamol topish imkoniyatini beradi. Muqaddas joylarning sokin va osoyishta muhiti tafakkurni rag‘batlantiradi, insonning e’tiqodini kuchaytirishga yordam beradi.

Mamlakatimizda ziyorat turizmi tarixiy va ma’naviy ahamiyatidan tashqari, madaniy tanishuv uchun ham imkoniyatdir. Sayohatchilar mahalliy aholi bilan muloqot qilish, an’anaviy urf-odatlarga guvoh bo‘lish va mamlakat haqidagi tushunchalarini yanada boyitadigan o‘ziga xos madaniy tadbirlarda ishtirok etish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Xalqimizning o‘z ma’naviy merosini asrab-avaylashi va mehmondo‘stligi O‘zbekistonda ziyorat turizmi bundan buyon ham ravnaq topishini va turli qatlam vakillarini jalb qilishni ta’minlaydi. Bu esa mazmunli madaniyatlararo almashinuv va shaxsiy yuksalishni rag‘batlantirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Aniqoh, Nur Aini Fitriya Ardiani, and Umi Hanik (2021) The Potential of Halal Tourism Industry in Uzbekistan. Journal of Digital Marketing and Halal Industry 3.2. – pp 111-120.

2. Jurakhonovich, K. S. (April - June 2020) Pilgrimage Tourism in Uzbekistan; Problems and Solutions. Social Sciences and Humanities, Uzbekistan, 8.

3. Rustamovich, D. B. (2020) Analysis of the Development of Tourism in Uzbekistan. Journal of International Business Research and Marketing (p. Uzbekistan). Tashkent.

4. Астанакулов, О., Ғойипназаров, С. (2022) “Туризм 4.0”: “Саноат 4.0” технологияларини туризм соҳасида қўллаш имкониятлари // Iqtisodiyot va ta’lim. Т. 23. №. 3. – В. 330-337. https://doi. org/10.55439/ECED/vol23_iss3/a51.

5. Байлагасов, Л.В., Гоппа М.И. (2016) О классификации паломнического туризма. Символ науки 10-3.

6. Печерица, Е.В., Шарафанова, Е.Е. (2014) Паломнический туризм: сущностные аспекты. Современные проблемы науки и образования 6.

7. Бабкин А.В. (2008) Специальные виды туризма. – Ростов-на-Дону: Феникс.

8. Худояров, А. (2021) Ўзбекистонда зиёрат туризмини ривожлантиришнинг ташкилий-иқтисодий механизмлари: Монография / Тошкент: ООО “Complex Print”. – 304 б.

9. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 05.01.2019 йилдаги “Ўзбекистон Республикасида туризмни жадал ривожлантиришга оид қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПФ-5611-сон Фармони.

10. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 11.09.2023 йилдаги

«Ўзбекистон – 2030» стратегияси тўғрисидаги ПФ-158-сон Фармони.

11. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Ўзбекистон Республикасида ички ва зиёрат туризмини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида 09.02.2021 йилдаги ПФ-6165-сон Фармони.

12. https://www.researchgate.net/publication/305701293_Muslim_Friendly_Tourism

13. https://www.crescentrating.com/reports/global-muslim-travel-index-2023.html

14. https://www.semanticscholar.org/paper/Religious-Tourism-a-Finnish-Perspective-Nieminen/4123ef325d970eea5a133aed7179fcf5c2308d53

REFERENCES:

1. Aniqoh, Nur Aini Fitriya Ardiani, and Umi Hanik (2021) The Potential of Halal Tourism Industry in Uzbekistan. Journal of Digital Marketing and Halal Industry 3.2. – pp 111-120.

2. Jurakhonovich, K. S. (April - June 2020) Pilgrimage Tourism in Uzbekistan; Problems and Solutions. Social Sciences and Humanities, Uzbekistan, 8.

3. Rustamovich, D. B. (2020) Analysis of the Development of Tourism in Uzbekistan. Journal of International Business Research and Marketing (p. Uzbekistan). Tashkent.

4. Actanakulov, O., G‘oyipnazarov, S. (2022) “Turizm 4.0”: “Sanoat 4.0” texnologiyalarini turizm sohasida qo‘llash imkoniyatlari // Iqtisodiyot va ta’lim. T. 23. №. 3. – B. 330-337. https://doi. org/10.55439/ECED/vol23_iss3/a51 (In Uzbek)

5. Baylagasov, L.V., Goppa M.I. (2016) O klassifikatsii palomnicheskogo turizma. Simvol nauki 10-3. (In Russian)

6. Pecheritsa, E.V., Sharafanova, E.Ye. (2014) Palomnicheskiy turizm: sushnostniye aspekti. Sovremenniye problemi nauki i obrazovaniya 6. (In Russian)

7. Babkin A.V. (2008) Spetsialniye vidi turizma. – Rostov-na-Donu: Feniks. (In Russian)

8. Xudoyarov, A. (2021) O‘zbekistonda ziyorat turizmini rivojlantirishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlari: Monografiya / Toshkent: OOO “Complex Print”. – 304 b. (In Uzbek)

9. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 05.01.2019 yildagi “O‘zbekiston Respublikasida turizmni jadal rivojlantirishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PF-5611-son Farmoni. (In Uzbek)

10. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 11.09.2023 yildagi «O‘zbekiston – 2030» strategiyasi to‘g‘risidagi PF-158-son Farmoni. (In Uzbek)

11. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining O‘zbekiston Respublikasida ichki va ziyorat turizmini yana-da rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida 09.02.2021 yildagi

PF-6165-son Farmoni. (In Uzbek)

12. https://www.researchgate.net/publication/305701293_Muslim_Friendly_Tourism

13. https://www.crescentrating.com/reports/global-muslim-travel-index-2023.html

14. https://www.semanticscholar.org/paper/Religious-Tourism-a-Finnish-Perspective-Nieminen/4123ef325d970eea5a133aed7179fcf5c2308d53

MILLIY IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISHDA XALQARO MOLIYAVIY HISOBOT STANDARTLARINING O‘RNI

THE ROLE OF INTERNATIONAL FINANCIAL REPORTING STANDARDS IN THE DEVELOPMENT OF THE NATIONAL ECONOMY

РОЛЬ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ В РАЗВИТИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Almardonov Muxamadi Ibragimovich,
Oriental universiteti professori, i.f.d.;

Xurramov Anvar Xudayshukurovich,
Oriental universiteti,
Aniq fanlar kafedrasi katta o‘qituvchisi,
mustaqil izlanuvchi,
Tel: +998 99 374-03-22
xurramovanvar907@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada O‘zbekiston Respublikasining xalqaro moliyaviy hisobot standartlariga o‘tish va mamlakatning buxgalteriya siyosatida yangi sahifani ochish maqsadga muvofiqligining ustuvor yo‘nalishlari haqida fikrlar bayon etilgan. Xalqaro moliyaviy hisobot standartlari asosida buxgalteriya hisobini yuritish va moliyaviy hisobotlarni tuzish ularda mavjud bo‘lgan ma’lumotlarning oshkoraligini ta’minlaydi. Axborotning shaffofligi va xolisligi investor va banklarning korxona faoliyatini rivojlantirishga investitsiya kiritish masalasini hal etishga xizmat qiladi. Mamlakatimiz miqyosida esa xorijiy investitsiyalarni to‘g‘ridan-to‘g‘ri jalb etishga salmoqli hissa qo‘shadi. Buning natijasida ishlab chiqarish kengaymoqda, modernizatsiya qilinmoqda, yangi ish o‘rinlari yaratilmoqda, davlat byudjetiga soliq tushumlari ko‘paymoqda, iqtisodiy o‘sish barqarorligi ta’minlanmoqda. Respublikamizda moliyaviy hisobotning xalqaro standartlari va moliyaviy hisobotlarni tuzish asosida buxgalteriya hisobini bosqichma-bosqich tashkil etish jahon integratsiyasiga yanada kengroq kirib borish imkonini beradi. Bu respublikamizda buxgalteriya hisobini isloh qilish va modernizatsiya qilishning yangi bosqichi bo‘ladi.

Kalit so‘zlar: *Moliyaviy hisobot xalqaro standartlari (MHXS), iqtisodiyot, buxgalteriya hisobi, investitsiya, modernizatsiya, iqtisodiy o‘sish, xorijiy investitsiya, soliq tushumlari, xalqaro moliyaviy hisobot.*

Annotation: The article describes the priorities of the transition to international financial reporting standards of the Republic of Uzbekistan and the desirability of

opening a new page in the country's accounting policy. Accounting and preparation of financial statements based on international financial reporting standards ensures transparency of the information contained in them. The transparency and objectivity of information serves to solve the issue of investing in the development of the enterprise activity of investors and banks. At the level of our country, it makes a significant contribution to the direct attraction of foreign investments, as a result of which production is expanded, modernized, new jobs are created, tax revenues to the state budget increase, economic growth stability is ensured. The gradual organization of accounting in our republic based on the international standards of financial reporting and the preparation of financial reports will allow us to join the world integration more widely. This will be a new stage of accounting reform and modernization in our republic.

Key words: *Financial reporting international standards, economy, accounting, investment, modernization, economic growth, foreign investment, tax revenues, international financial reporting.*

Аннотация: В статье описаны приоритеты перехода Республики Узбекистан на международные стандарты финансовой отчетности и желательность открытия новой страницы в учетной политике страны. Учет и подготовка финансовой отчетности на основе международных стандартов финансовой отчетности обеспечивает прозрачность содержащейся в ней информации. Прозрачность и объективность информации служит решению вопроса инвестирования в развитие предпринимательской деятельности инвесторов и банков. На уровне нашей страны это вносит значительный вклад в прямое привлечение иностранных инвестиций, в результате чего расширяется, модернизируется производство, создаются новые рабочие места, увеличиваются налоговые поступления в государственный бюджет, и экономический рост. Поэтапная организация бухгалтерского учета в нашей республике на основе международных стандартов финансовой отчетности и подготовки финансовой отчетности позволит нам шире проникнуть в мировую интеграцию. Это будет новый этап реформы и модернизации бухгалтерского учета в нашей республике.

Ключевые слова: *Международные стандарты финансовой отчетности, экономика, бухгалтерский учет, инвестиции, модернизация, экономический рост, иностранные инвестиции, налоговые поступления, международная финансовая отчетность.*

KIRISH

Xalqaro moliyaviy hisobot standartlari (IFRS)ning ahamiyati butun dunyoda har yili o‘sib bormoqda. Shu bilan birga, buxgalteriya hisobini standartlashtirish jarayoni xalqaro darajada murakkab bo‘lib, milliy buxgalteriya standartlarining xilma-xilligi

bilan bog‘liq bir qator muammolarni hal qilishni talab qiladi. Ular buxgalteriya obyektlarining turli baholashlarini, hisobot ko‘rsatkichlarining turli ta’riflarini belgilaydi.

Moliyaviy hisobotlarni tuzish va taqdim etish uchun javobgarlik korxona rahbariyatiga tegishli. Bundan tashqari, korxona rahbariyati moliyaviy hisobotdagi ma’lumotlarga qiziqish bildirmoqda va uni rejalashtirish, qaror qabul qilish va nazorat qilish, majburiyatlarni bajarish jarayonida qo‘llaydi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

O‘zbekistonda iqtisodiyotni modernizatsiya qilish va mamlakat iqtisodiyotini jahon hamjamiyatiga integratsiyalashuvi sharoitida moliyaviy hisobotlarni axborot bilan ta’minlash sifatini rivojlantirish alohida ahamiyat kasb etadi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlariga o‘tish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 2020-yil 24-fevraldagi PQ-4611 qarori yurtimizda hisob siyosatida yangi sahifa ochdi.

Qarorga muvofiq 2021-yil 1-yanvardan MHXS asosida buxgalteriya hisobi yuritilishi quyidagi faoliyat yo‘nalishlarida tashkil etildi:

- aksiyadorlik jamiyatlari;
- tijorat banklari;
- sug‘urta tashkilotlari;
- yirik soliq to‘lovchilar toifasiga kiritilgan yuridik shaxslar.

Shu bilan birga, bu vaqt mobaynida xalqaro standartlarga o‘tish nafaqat yuqoridagi xo‘jalik yurituvchi alohida kompaniyalarga, balki butun ichki buxgalteriya tizimiga ham tegishli hisoblanadi. Chunki tizimlarni uyg‘unlashtirish buxgalteriya hisobi bo‘yicha yangi nizomlarni joriy etish va mavjud qoidalarni o‘zgartirish orqali amalga oshirildi, bu esa ko‘plab o‘zbek korxona va kompaniyalari uchun ichki hisob-kitob tizimida sezilarli uzilishlarsiz bir qator MHXS qoidalarini to‘la-to‘kis qo‘llash imkonini berdi. Mahalliy mutaxassislar tomonidan har doim ham xalqaro yangiliklarni qabul qilish oson emas. Tarixan, O‘zbekiston buxgalteriya maktabi har doim buxgalteriya hisobini yuritish va hisobot berishni afzal ko‘rgan. O‘zbekiston buxgalterlari soliq va fuqarolik qonunchiligiga yo‘naltirib ishlab chiqilgan me’yoriy-huquqiy baza talablariga muvofiq xo‘jalik faktlarini talqin qilish va aks ettirishga alohida e’tibor qaratdilar.

Biroq, bu yondashuv MHXS tizimida buxgalteriya hisobini talqin qilish tamoyillaridan tubdan farq qiladi. Qonun chiqaruvchi tomonidan bir xil ko‘rsatkichlarni aniqlashda kiritilgan iqtisodiy ma’no davlatdan davlatga farq qilishi mumkin. MHXS tizimida bu nuqson ushbu hisobdan foydalanadigan barcha mamlakatlarning hisobotlari uchun yagona, umumiy qabul qilingan ta’riflarni tartibga

solish orqali bartaraf etiladi, shu bilan hisobot ma’lumotlarining universalligi va shaffofligi talabi ta’minlanadi.

Hozirgacha moliyaviy hisobotning xalqaro standartlari rasmiy to‘rtta – fransuz, nemis, rus va polyak tillariga tarjima qilingan. Ayni paytda esa xitoy, yapon, portugal va ispan tillariga tarjima qilish jarayoni kechmoqda. Norasmiy tartibda esa 30 dan ortiq tillarga, shu jumladan, o‘zbek tiliga ham tarjima qilingan. Bu esa qaror ijrosini ta’minlashda qo‘l keladi.

Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlariga o‘tish, korxona va tashkilotlarning iqtisodiy, mulkiy va moliyaviy holatini, ularning o‘tgan davrlardagi moliyaviy natijalarini qiyosiy o‘rganish, obyektiv baholash orqali kelgusidagi faoliyatni kengaytirish, tashqi moliyaviy manbalarni izlab topish, xalqaro moliyaviy institutlardan kapital jalb qilish imkonini beradi.

Mazkur islohotlar, birinchi navbatda, yirik biznes subyektlarining MHXSga o‘tishlariga qaratilgan “Yo‘l xaritasi” bo‘lib, ularda an’anaviy tarzda amalga oshirib kelingan hisob tizimi tubdan qayta ko‘rib chiqilishini nazarda tutadi. Xususan, ushbu “Yo‘l xaritasi”da mamlakatimizda faoliyat yuritayotgan aksiyadorlik jamiyatlari, tijorat banklari, sug‘urta tashkilotlari va yirik soliq to‘lovchilar toifasiga kiritilgan yuridik shaxslar 2021-yil 1-yanvardan boshlab, MHXS asosida buxgalteriya hisobi yuritilishini tashkil etishlari, 2021-yil yakunidan boshlab, moliyaviy hisobotni MHXS asosida tayyorlashlari belgilab qo‘yildi.

Bundan tashqari, qarorda, 2021-yil yakuniga qadar buxgalterlarni xalqaro sertifikatlash doirasida “MHXS bo‘yicha moliyaviy hisobot” fanini muvaffaqiyatli topshirganligi to‘g‘risida hujjatga, yoxud CIPA – Sertifikatlangan xalqaro professional buxgalter, ASSA – Buyuk Britaniyaning malakali buxgalterlar uyushmasi, SRA – Tarmoq orqali o‘zaro foydali hamkorlik dasturi va DipIFR – Xalqaro moliyaviy hisobot bo‘yicha diplom kabi sertifikatlaridan biriga ega bo‘lgan kamida uch nafar buxgalteriya xizmati xodimi bilan ta’minlashlari lozimligi alohida qayd etilgan.

Mazkur qarorda, akkreditatsiyadan o‘tgan o‘quv markazlari orqali va sohaga oid OTM o‘quv dasturlari asosida kadrlarni tayyorlash masalasi yuzasidan aniq topshiriqlar berilganligini ham ko‘rish mumkin.

Qaror, albatta, yillar davomida shakllanib kelgan buxgalterlar, auditorlarning hisob xizmatlarini yo‘lga qo‘yishdagi an’anaviy yondashuvlaridan to‘liq voz kechishni talab qilmaydi. Aksincha, buxgalterlar, auditorlarning professional tajribalariga ko‘proq tayanishga, erkin bo‘lishga, ya’ni yagona qolipdan chiqishga ham undaydi. Shu bilan birga, biznes subyektlarining katta qismini tashkil etadigan kichik biznes subyektlarida buxgalteriya hisobining milliy standartlari amal qilishini inkor etmaydi. Ya’ni, ular to‘liq xo‘jalik operatsiyalarini, moliyaviy hisobotlarni tayyorlashni xalqaro

standartlarga yaqinlashtirilgan, muvofiqlashtirilgan amaldagi normalar asosida yuritishni yo‘lga qo‘yadilar.

Albatta, o‘zlarining moliyaviy hisobotlarini MHXSga muvofiq tayyorlaydigan biznes subyektlari buxgalteriya hisobining milliy standartlari bo‘yicha moliyaviy hisobot taqdim etishdan ozod etiladilar. Qarorda, shuningdek, MHXSni joriy etish bo‘yicha O‘zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi vakolatli organ etib belgilanishi bilan bir qatorda, hisob siyosatining ayrim jihatlarini Respublika buxgalterlar va auditorlarining jamoat birlashmalari bilan birgalikda hal qilish zarurligi qayd etildi.

O‘z navbatida, qaror ijrosida Oliy ta’lim vazirligi bilan ham hamkorlikda hal qilinishi lozim bo‘lgan muhim jihatlar belgilanadi. Tajriba-sinov tariqasida olingan OTM (Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, Toshkent moliya instituti, Samarqand iqtisodiyot va servis instituti, Farg‘ona politexnika instituti)larida “Buxgalteriya hisobi” va “Audit” fanlari bo‘yicha pedagog xodimlarni akkreditatsiyadan o‘tgan o‘quv markazlarida MHXS bo‘yicha tezlashtirilgan tarzda o‘qitish jadvalini tasdiqlashlari lozim.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Buxgalteriya hisobi xalqaro standartlari qo‘mitasi (IASC) – butun dunyodagi buxgalteriya hisobi sohasi faoliyatidagi vakillardan iborat a’zolarni birlashtirgan, hukumatga oid bo‘lmagan xalqaro buxgalteriya hisobi tashkiloti bo‘lib, uning asosiy maqsadi moliyaviy hisobotlarni tayyorlash uchun buxgalteriya hisobining xalqaro standartlarini ishlab chiqish, qabul qilish va doimiy takomillashtirib borish hisoblanadi. Xalqaro buxgalteriya tizimiga o‘tish mahalliy mutaxassislar tomonidan buxgalteriya tizimidagi iqtisodiy hayot faktlarini aks ettirish uchun qarordan yanada faol foydalanishni talab qiladi. Bundan tashqari, xalqaro buxgalteriya tizimida keng qo‘llaniladigan baholash usullarini qo‘llashda sezilarli qiyinchiliklar mavjud. Xalqaro tizimdagi hisobot maqolalarining aksariyati manfaatdor foydalanuvchilarga ma’lumotni yanada yetarli darajada taqdim etish uchun baholash ko‘rsatkichlarini majburiy qo‘llashni talab qiladi.

Shuni ta’kidlash kerakki, rejaga ko‘ra xalqaro qoidalar bo‘yicha hisobot kelajak haqida ma’lumotni o‘z ichiga olishi lozim. MHXS tizimida kelajakka oid ma’lumotlar bilan ishlash, buxgalter foydalanuvchilarga adolatli miqdorni taqdim etish uchun eng munosib baholash usullarining keng analitik vositalaridan biri tanlanishi zarur. Bu sohadagi o‘zbek mutaxassislarida hali yetarli tajriba yo‘q. O‘z navbatida, ayrim hollarda amaldagi normativ hujjatlar hisob-kitob obyektlariga nisbatan baholashni muntazam ravishda tartibga solishga majbur emas. Misol uchun, buxgalteriya siyosatiga muvofiq asosiy vositalarni qayta baholash mexanizmini qo‘llamaydigan tashkilot, foydalanuvchilarga ushbu obyektlarning kam xarajatlariga ega bo‘lish xavfini tug‘diradi. Hisobotlarda aks ettirilgan bunday baholash xavflidir, chunki u

foydalanuvchini yo‘ldan ozdirishi, moliyaviy holatning haqiqiy ko‘rsatkichlarini buzishi va noto‘g‘ri boshqaruv qarorini qabul qilishga olib kelishi mumkin.

Bundan tashqari, MHXS talablariga muvofiq taqdim etilgan ma’lumotlar hisobga olingan obyektlarning adolatli qiymatini aks ettiradi. Mahalliy buxgalteriya vakillari uchun eng muammoli masala bu aktivlar va majburiyatlarni adolatli baholashda aks ettirishdir. Chunki bu amaliyot mahalliy buxgalteriya tizimi uchun yangi hisoblanadi.

Hisobotning ishonchliligini ta’minlash bir qator tamoyillarga muvofiq amalga oshirilishi mumkin: shaffoflik, muvofiqlik, ishonchlilik, hamda taqqoslash.

Buxgalteriya tizimlarini hisobga olgan holda, Germaniya, AQSH, Rossiya, Fransiya, Yaponiya va Buyuk Britaniya singari sanoati rivojlangan mamlakatlarda buxgalteriya hisobi qanday tashkil etilishini ko‘rib chiqish tavsiya etiladi. (Tohirovich Q., 2021: 25) Chunki, birinchi navbatda, ushbu mamlakatlardagi buxgalteriya tizimlari bir-biridan farq qiladi. Ikkinchidan, xalqaro buxgalteriya va hisobot standartlari asoslari yaratildi va MHXS rivojlanishiga ta’sir ko‘rsatdi. Uchinchidan, ushbu mamlakatlarning tajribasi respublikamizda buxgalteriya hisobi shakllanishi va rivojlanishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatmoqda. MHXSning afzalliklari: moliyaviy tahlilchilar va investorlar uchun moliyaviy hisobotlarning aniqligi, taqqoslanish, ma’lumotlarning oshkoraligi, kam tahlil xarajatlari va boshqalar.

TAHLIL VA NATIJALAR

Shuni ta’kidlash lozimki, hozirgi paytda nashr qilingan MHXSlar bir-biriga bog‘liqdir va birgalikda yagona tizimni tashkil etadi. Ya’ni, bitta standartning qo‘llanilishi shu uzluksiz tizimning boshqa qismlarini qo‘llashni talab qiladi. Aniqrog‘i, bitta standartni boshqa standartlardan ajratib olgan holda qo‘llash mumkin bo‘lmaydi. O‘zbekiston Respublikasida MHXSlarga o‘tishda o‘ziga xos va milliy iqtisodiyotimizga mos yo‘l tanlandi. Bu xalqaro standartlarga muvofiq keladigan buxgalteriya hisobi bo‘yicha milliy standartlarni ishlab chiqish va amaliyotga joriy qilish yo‘li bo‘ldi. Hozirgi kunda ishlab chiqilgan milliy standartlarimiz xalqaro standartlarga muvofiq keladi. Ayni davrda korporativ boshqaruvga asoslangan aksiyadorlik jamiyatlarida xalqaro standartlar asosida moliyaviy hisobotni tuzishga o‘tilmoqda. Bunga esa bevosita xalqaro standartlar asosida moliyaviy hisobotni tuzish yoki milliy standartlar asosida tuzilgan moliyaviy hisobotni xalqaro standartlarga transformatsiya qilish orqali erishilishi mumkin. Birinchi yo‘l xalqaro standartlar asosida to‘g‘ri va sifatli moliyaviy hisobot tuzishga erishishni ta’minlaydi. Ikkinchi yo‘lda esa transformatsiya jarayonida ko‘plab muammo va to‘siqlarga duch kelish mumkin. Lekin ikkita yo‘lning yechimida ham xalqaro standartlarning mazmun va mohiyatini chuqur o‘rganish, uning metodologik masalalarini qo‘llay olish, milliy standartlarimizni imkon qadar xalqaro standartlarga muvofiqlashtirish, dunyo universitetlarida o‘qitilayotgan “Moliyaviy buxgalteriya hisobi va hisoboti” fanini

o‘rganishimiz, ingliz tilidagi adabiyotlarni o‘zbek tiliga tarjima qilishimiz, buxgalteriya hisobi sohasida xalqaro atamalarni qabul qilishimiz, amaliyotchi xodimlar va ilmiy tadqiqotchilarning xorijiy mamlakatlarda tajriba almashinishini tashkil etishimiz, amaliyotchi buxgalterlarni sertifikatlash ishlarini yo‘lga qo‘yishimiz kerak bo‘ladi. Respublikamizda buxgalteriya hisobini xalqaro standartlar asosida tashkil etish va yuritish uchun tezda hal etilishi lozim bo‘lgan muammolar mavjud. Bizning fikrimizcha, ular quyidagilardir:

1. MHXS asosida buxgalteriya hisobi uchun huquqiy asos yaratish maqsadida buxgalteriya hisobi bo‘yicha normativ-huquqiy hujjatlarga o‘zgartish va qo‘shimchalar kiritish;

2. Xalqaro moliyaviy hisobot standartlarini o‘zbek tiliga rasmiy ravishda tarjima qilish;

3. Faoliyat ko‘rsatayotgan professor-o‘qituvchilar va buxgalterlarni qayta tayyorlash;

4. Moliyaviy hisobning xalqaro standartlariga muvofiq o‘quv qo‘llanmalar, darsliklar, elektron darsliklar tayyorlash va chop etish.

Xalqaro moliyaviy hisobot standartlari asosida buxgalteriya hisobini yuritish va moliyaviy hisobotlarni tuzish ularda mavjud bo‘lgan ma’lumotlarning oshkoraligini ta’minlaydi. Axborotning shaffofligi va xolisligi investor va banklarning korxona faoliyatini rivojlantirishga investitsiya kiritish masalasini hal etishga xizmat qiladi. Mamlakatimiz miqyosida esa xorijiy investitsiyalarni to‘g‘ridan-to‘g‘ri jalb etishga salmoqli hissa qo‘shmoqda, buning natijasida ishlab chiqarish kengaymoqda, modernizatsiya qilinmoqda, yangi ish o‘rinlari yaratilmoqda, davlat byudjetiga soliq tushumlari ko‘paymoqda, iqtisodiy o‘sish barqarorligi ta’minlanmoqda.

Moliyaviy hisobot xalqaro standartlarini fundamental asoslar, moliyaviy hisobotni tuzish va taqdim qilish hamda aniq obyektlarni hisobga olishga mo‘ljallanganligiga qarab quyidagi oltita guruhga ajratish mumkin:

I. Moliyaviy buxgalteriya hisobining fundamental asoslarini ifodalovchi standart. Ushbu guruhga 1 ta standart kiritilgan.

II. Moliyaviy hisobotni taqdim qilish va undagi axborotlar tavsifini ifodalovchi standartlar. Ushbu guruh o‘z ichiga 10 ta standartni oladi.

III. Aktivlar, majburiyatlar va investitsiyalarga doir standartlar. Ushbu guruhga 9 ta standart kiritilgan.

IV. Daromad va xarajatlarga doir standartlar. Bu guruhga 5 ta standart kiritilgan.

V. Moliyaviy instrumentlarga doir standartlar. Mazkur guruhga 2 ta standart kiritilgan.

VI. Biznes birlashmalari va qo‘shma korxonalarning moliyaviy hisobotiga doir standartlar. Ushbu guruh o‘z ichiga 2 ta standartni oladi.

Qarordagi jadallikni buxgalteriya hisobi, audit, shuningdek, boshqaruv sohasi bo‘yicha oliy malakali kadrlar tayyorlash tizimidagi keskin o‘zgarishlarsiz tasavvur qilib bo‘lmaydi. Negaki, o‘quv markazlari va OTMlarning amaldagi holati, ularning moddiy-texnik ta’minoti, o‘qitishning intensivligini ta’minlashdagi salohiyat imkoniyatlari sohadagi qiyinchiliklarni yumshatishi birmuncha og‘ir kechadi.

Shu jihatdan qat’iy belgilab qo‘yildiki, 2021-yildan boshlab akkreditatsiyadan o‘tgan o‘quv markazlari litsenziyalanadigan faoliyat turlarini amalga oshirish bo‘yicha qonunchilikda nazarda tutilgan talablarga rioya qilish sharti bilan, tegishli litsenziya olmasdan MHXS va AXS bo‘yicha o‘qitish va malaka oshirish yuzasidan litsenziyalangan faoliyat turlarini amalga oshirish huquqiga egadirlar.

2021–2022-o‘quv yilidan boshlab, barcha tajriba-sinov oliy ta’lim muassasalarida buxgalteriya hisobi va audit bo‘yicha fanlar faqat xalqaro sertifikatlash doirasida “MHXS bo‘yicha moliyaviy hisobot” yoki “AXS bo‘yicha audit” fanini muvaffaqiyatli topshirganligi to‘g‘risida hujjatga yoxud xalqaro buxgalter sertifikatiga ega bo‘lgan o‘qituvchilar tomonidan o‘qitilishi belgilab berildi.

Kadrlar tayyorlash borasida yana bir muhim jihatga to‘g‘ri yondashilgan. U ham bo‘lsa, xalqaro buxgalter sertifikatiga ega bo‘lgan talabgorlarni oliy ta’lim muassasalari magistraturasining “Buxgalteriya hisobi” va “Audit” mutaxassisliklariga kirish imtihonlarini topshirmasdan to‘lov-kontrakt asosida kirish huquqining berilganligidir. Bu kadrlar tayyorlashning uzviyligini ta’minlaydi.

Professional, amaliyotchi buxgalterlar uchun eng muhim va og‘riqli masalalardan bittasi biznes subyektlarini soliqqa tortish bilan bog‘liq bo‘lgan masaladir. Bu borada O‘zbekiston Respublikasi Davlat soliq qo‘mitasi Moliya vazirligi bilan birgalikda 2020-yil 1-oktyabrga qadar soliq hisoboti shaklini qayta ko‘rib chiqdi va uning MHXS bo‘yicha tayyorlangan moliyaviy hisobotga moslashtirilgan shaklini tayyorladi.

Shu o‘rinda aytish kerakki, o‘tgan vaqt mobaynida Toshkent moliya institutida buxgalteriya hisobi va audit sohasi bo‘yicha 15 ming nafardan ortiq mutaxassislar tayyorlandi. Ular bugungi kunda, iqtisodiyotning turli sohalarida o‘z ixtisosliklari bo‘yicha faoliyat olib borishmoqda. 2019 – 2020 - o‘quv yilida Toshkent moliya instituti bilan Malayziya va Belarus Respublikasining yetakchi OTMlari hamkorligida qo‘shma fakultetlar tashkil etilib, “3+1” va “1+1” dasturlari doirasida “Buxgalteriya hisobi va audit” ta’lim yo‘nalishi va muayyan magistratura mutaxassisligi bo‘yicha kadrlarni tayyorlash yo‘lga qo‘yilganligi ham e’tiborga molik.

Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlariga o‘tish masalasida oliy ta’lim muassasasi sifatida belgilangan sobiq Toshkent moliya institutida qaror ijrosi yuzasidan belgilangan muhim vazifalar va ularning natijadorligini ta’minlash borasida ishlab chiqilgan “Yo‘l xaritasi”da ko‘rsatib o‘tilgan qator chora-tadbirlarning bosqichma-bosqich ijrosi ta’minlanmoqda. Masalan, “Moliyaviy hisobotning xalqaro

standartlari”,“Auditning xalqaro standartlari”, “Tijorat banklarida moliyaviy hisobotning xalqaro standartlari”, “Byudjet hisobining xalqaro standartlari” kabi fanlar bo‘yicha o‘quv va ishchi o‘quv dasturlari (sillabus) ishlab chiqilib, amaldagi o‘quv rejalari tarkibiga kiritilib, o‘qitilishi yo‘lga qo‘yildi. Shunga monand ravishda institutda “Xalqaro buxgalteriya hisobi”, “Auditning xalqaro standartlari”, “Byudjet hisobining xalqaro standartlari”, va “Tijorat banklarida moliyaviy hisobotning xalqaro standartlari” kabi fanlardan o‘quv adabiyotlari yaratildi. Buxgalteriya hisobi, audit sohasi bo‘yicha malakali kadrlar tayyorlashda to‘liq xalqaro tajriba atroflicha o‘zlashtirildi. Qarorning keng ko‘lamli va sifatli ijrosida kadrlar muammosi asosiy masala hisoblanadi. Shunday ekan, biznes subyektlarining xalqaro biznes muloqotida o‘z nomidan axborotlar oqimini barcha uchun tushunarli hamda aniq shakllarda ochib berishga qodir bo‘lgan buxgalteriya hisobi, audit sohasining professional, mahoratli, shaxsiy tajribalar va intuitsiyalarda aldanmaydigan kadrlarni tayyorlash ustuvor vazifamiz bo‘lmog‘i kerak.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Xulosa qilib aytish mumkinki, respublikamizda moliyaviy hisobotning xalqaro standartlari va moliyaviy hisobotlarni tuzish asosida buxgalteriya hisobini bosqichma-bosqich tashkil etish jahon integratsiyasiga yanada ko‘proq kirib borish imkonini beradi. Bu respublikamizda buxgalteriya hisobini isloh qilish va modernizatsiya qilishning yangi bosqichi bo‘ladi. Yuqorida bildirilgan taklif va xulosalarda keltirilgan ishlarning amalga oshirilishi mamlakatimizda moliyaviy hisobotni xalqaro standartlarga muvofiqlashtirishga xizmat qiladi, deb o‘ylaymiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlariga o‘tish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi qarori. Toshkent sh., 2020-yil 24-fevraldagi PQ-4611 sonli.

2. Tohirovich, Q. N. (2021). International financial accounting standards in Uzbekistan.

3. Нурматов, О. Т. (2018). Вопросы соответствия международным стандартам национального стандарта бухгалтерского учёта Республики Узбекистан. Вопросы науки и образования, № 11 (23).

4. Ro‘ziyev, A., & Xurramov, A. (2022). Iqtisodiyotda raqamli transformatsiya masalalari //Академические исследования в современной науке, № 1(13). 213-219.

5. Ro‘ziyev, A., & Xurramov, A. (2022). Raqamli transformatsiya va ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishdagi munosabatlar. Development and innovations in science, 1(13), 29-35.

6. Xurramov, A. X. (2019). Umumta’lim maktablarida kasb-hunarga yo‘naltirishda profilli sinflarning o‘rni.

7. Хуррамов, А. Х. (2022). Informatika darslarida o‘yin texnologiyalaridan foydalanishning samaralari. Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities, 10 (11), 175-178.

8. Хуррамов, А. Х. (2022). ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ. Uzbek Scholar Journal, 10, 248-253.

9. Умирзоқов, Ж. А. (2022) Махсус иқтисодий зоналарда инвестицион фаолликни ошириш истиқболлари. И.ф.ф.д.(PhD) дисс.автореф. – Тошкент.

10. Гулбаев, Н. А., & Хуррамов, А. Х. (2022). Общие характеристики электрических систем. O‘zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali, 2(13), 100-105.

REFERENCES:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlariga o‘tish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi qarori. Toshkent sh., 2020-yil 24-fevraldagi PQ-4611 sonli. (In Uzbek)

2. Tohirovich, Q. N. (2021). International financial accounting standards in Uzbekistan.

3. Nurmatov, O. T. (2018). Voprosi sootvetstviya mejdunarodnim standartam natsionalnogo standarta buxgalterskogo uchyota Respubliki Uzbekistan. Voprosi nauki i obrazovaniya, № 11 (23). (In Russian)

4. Ro‘ziyev, A., & Xurramov, A. (2022). Iqtisodiyotda raqamli transformatsiya masalalari //Akademicheskiye issledovaniya v sovremennoy nauke, № 1(13). 213-219. (In Uzbek)

5. Ro‘ziyev, A., & Xurramov, A. (2022). Raqamli transformatsiya va ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishdagi munosabatlar. Development and innovations in science, 1(13), 29-35. (In Uzbek)

6. Xurramov, A. X. (2019). Umumta’lim maktablarida kasb-hunarga yo‘naltirishda profilli sinflarning o‘rni. (In Uzbek)

7. Xurramov, A. X. (2022). Informatika darslarida o‘yin texnologiyalaridan foydalanishning samaralari. Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities, 10 (11), 175-178. (In Uzbek)

8. Xurramov, A. X. (2022). Obshie xarakteristiki elektricheskix sistem. Uzbek Scholar Journal, 10, 248-253. (In Russian)

9. Umirzoqov, J. A. (2022) Maxsus iqtisodiy zonalarda investitsion faollikni oshirish istiqbollari. I.f.f.d.(PhD) diss.avtoref. – Toshkent. (In Uzbek)

10. Gulbayev, N. A., & Xurramov, A. X. (2022). Obshiye xarakteristiki elektricheskix sistem. O‘zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali, 2(13), 100-105. (In Russian)

TURIZM - O‘ZBEKISTONDA IQTISODIY FAROVONLIKNING ASOSIY OMILI

TOURISM IS THE MAIN FACTOR OF ECONOMIC WELFARE IN UZBEKISTAN

ТУРИЗМ – ГЛАВНЫЙ ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО БЛАГОСОСТОЯНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ

Astanakulov Olim Tashtemirovich
O‘zbekiston xalqaro islom akademiyasi
“Islom iqtisodiyoti va moliyasi, ziyorat turizmi” kafedrasi mudiri, DSc, prof.
Tel: +998 99 000-03-97
astanakulov@gmail.com

Annotatsiya: Turizm O‘zbekiston iqtisodiyotining muhim tarkibiy qismi bo‘lib, iqtisodiy o‘sish va rivojlanishda hal qiluvchi rol o‘ynaydi. Global pandemiya keltirib chiqargan qiyinchiliklarga qaramay, turizm sektori tezda tiklanib, qiyinchiliklarga chidamliligini ko‘rsatmoqda. Ushbu maqolada turizmning mamlakat iqtisodiy farovonligining asosiy omili sifatidagi ahamiyati ko‘rib chiqiladi, uning o‘sish yo‘nalishi va sanoatdagi tendensiyalari tahlil qilinadi. Maqolada sayyohlar uchun diqqatga sazovor joylar, bozorlar va ularning salohiyatiga e’tibor qaratilib, turizmning iqtisodiyotning turli tarmoqlariga ta’siri va uning umumiy farovonlikka qo‘shgan hissasi ko‘rib chiqiladi. Turizmning boshqa tarmoqlar bilan o‘zaro bog‘liqligini hamda uning daromad va bandlik imkoniyatlarini oshirishdagi rolini o‘rganish orqali ushbu maqolada O‘zbekistonda barqaror iqtisodiy o‘sish va farovonlik uchun turizm sektoridan foydalanish muhimligi ta’kidlanadi.

Kalit so‘zlar: *turizm, tur, sayyoh, ziyorat, ziyoratgoh, turistik bozor, turistik obyekt, turistik resurs, turistik salohiyat.*

Annotation: Tourism is a vital component of the economy in Uzbekistan, playing a crucial role in driving economic growth and development. Despite the challenges posed by the global pandemic, the tourism sector is rebounding quickly and showing resilience in the face of adversity. This article examines the significance of tourism as a key factor in the economic prosperity of the country, analyzing its growth trajectory and trends within the industry. With a focus on tourist attractions, markets, and their potential, the article delves into the impact of tourism on various sectors of the economy and its contribution to overall welfare. By exploring the interconnectedness of tourism with other industries and its role in driving revenue and employment opportunities, this article underscores the importance of leveraging the

tourism sector for sustained economic growth and prosperity in Uzbekistan.

Key words: *tourism, tour, tourist, pilgrimage, shrine, tourist market, tourist site, tourist resource, tourist potential.*

Аннотация: Туризм является жизненно важным компонентом экономики Узбекистана, играющим решающую роль в обеспечении экономического роста и развития. Несмотря на проблемы, вызванные глобальной пандемией, туристический сектор быстро восстанавливается и демонстрирует устойчивость перед лицом невзгод. В данной статье рассматривается значение туризма как ключевого фактора экономического процветания страны, анализируются траектория его роста и тенденции внутри отрасли. Сосредоточив внимание на туристических достопримечательностях, рынках и их потенциале, статья углубляется в влияние туризма на различные сектора экономики и его вклад в общее благосостояние. Исследуя взаимосвязь туризма с другими отраслями промышленности и его роль в обеспечении доходов и возможностей трудоустройства, данная статья подчеркивает важность использования туристического сектора для устойчивого экономического роста и процветания в Узбекистане.

Ключевые слова: *туризм, тур, турист, паломничество, святыня, туристский рынок, туристский объект, туристский ресурс, туристский потенциал.*

KIRISH

Turizm ko‘plab mamlakatlar, jumladan, O‘zbekistonning iqtisodiy rivojlanishi uchun tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Iqtisodiy o‘sishning asosiy omili sifatida turizm nafaqat yangi ish o‘rinlari yaratib, investitsiyalarni jalb qiladi, balki iqtisodiyotning boshqa tarmoqlarini ham rivojlantirish uchun katalizator bo‘lib xizmat qiladi. (Cárdenas-García P., Pulido-Fernández J., 2019: 2082-2108) Bu, ayniqsa, iqtisodiy rivojlanish vositasi sifatida turizm salohiyati katta ahamiyatga ega bo‘lgan O‘zbekiston kabi rivojlanayotgan mamlakatlar uchun to‘g‘ri keladi. Boy madaniy meros, tarixiy joylar va tabiiy go‘zallikka ega O‘zbekiston o‘zining iqtisodiy farovonligini oshirish uchun turizmning afzalliklaridan yanada ko‘proq foydalanish imkoniyatiga ega.

Xalqaro turizmning jadal rivojlanishi O‘zbekistonning iqtisodiy yuksalishi va ijtimoiy-madaniy rivojlanishi uchun noyob imkoniyatlar yaratadi. Har yili millionlab sayyohlar yangi taassurotlar izlab mamlakatga tashrif buyurishadi va turizm O‘zbekiston uchun eng muhim daromad manbalaridan biriga aylandi. Davlat turizm infratuzilmalariga investitsiya kiritish va turizmni rivojlantirishda davom etar ekan, bu

sanoat mamlakatning iqtisodiy farovonligida tobora muhim rol o‘ynaydi.[8] Turizm yangi ish o‘rinlarini yaratish va investitsiyalarni jalb qilish salohiyatiga ega. Iqtisodiyotning boshqa tarmoqlari o‘sishini rag‘batlantirish, pirovardida O‘zbekistonning har tomonlama rivojlanishiga hissa qo‘shadi.

O‘zbekistonning turizm sohasi mamlakatning ayrim iqtisodiy muammolarini hal qilish imkoniyatiga ega. Turizmning strategik rivojlanishi iqtisodiyotning diversifikatsiyasiga, ish o‘rinlari yaratilishiga va ishsizlikning qisqarishiga olib keladi.[9] Turizmdan olingan daromadlar O‘zbekistonni rivojlantirish, uning salohiyatidan to‘liq foydalanish va mamlakatning umumiy farovonligi uchun maksimal foyda keltirish uchun aniq strategiyalarni belgilab olishimiz zarur. Buning uchun turizm industriyasining bugungi holatini o‘rganish, takomillashtirish yo‘nalishlarini aniqlash va barqaror rivojlanish uchun maqsadli tashabbuslarni qo‘llashimiz kerak.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Turizmning O‘zbekistonning iqtisodiy farovonligiga ta’siri va salohiyatini yana-da chuqurroq o‘rganish uchun turizm sohasining asosiy ko‘rsatkichlarining har tomonlama statistik tahlili o‘tkazildi. Ushbu tahlil tegishli davlat organlari tomonidan taqdim etilgan rasmiy statistik ma’lumotlarga asoslanadi. Asosiy e’tibor so‘nggi bir necha yil ichida mamlakatimizga turistlar kelishi dinamikasini, iqtisodiyotdagi turistik tushumlar tarkibini, turistik oqimni shuningdek, o‘rtacha turistik to‘lov, qolish muddati va asosiy yo‘nalishlar kabi muhim ko‘rsatkichlarni o‘rganishga qaratiladi. Statistik tahlildan tashqari, turizmni rivojlantirish siyosati va unda davlatning roli chuqur o‘rganiladi. Turizm sektorining o‘sishini qo‘llab-quvvatlashga qaratilgan joriy va barqaror o‘sish uchun maqsadli tashabbuslarni taklif qilishni o‘z ichiga oladi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI

Ilmiy adabiyotlarda turizm va iqtisodiy o‘sishning sabab-oqibat bog‘liqligini o‘rganish borasida katta hajmda emperik tadqiqotlar olib borilgani izlanishlar davomida ma’lum bo‘ldi. Shu bilan birga, olib borilgan tadqiqotlarda turizm rivojlanishining investitsiya, qishloq xo‘jaligi hamda infratuzilmaning rivojlanishi, shuningdek kambag‘allik darajasi o‘rtasidagi sabab-oqibat bog‘liqligi masalalari kam o‘rganilgan. Turizm va iqtisodiy o‘sish, hamda qishloq xo‘jaligi rivojlanishi, kambag‘allikni qisqartirish o‘rtasidagi sabab-oqibat bog‘liqligini o‘rganishga bag‘ishlangan tadqiqotlar muayyan mintaqa, mamlakat, ma’lum davr, ma’lumotlar to‘plami va metodologiyaga qaratilgan. Shu bilan birga, turizm iqtisodiyotning turli sohalari rivojlanishiga turtki bo‘luvchi dinamik tarmoq ekanligini ta’kidlamoq zarur.

Turizmning iqtisodiy o‘sishga ta’siri rivojlanayotgan mamlakatlarda rivojlangan

[8] https://thediplomat.com/2022/04/tourism-in-uzbekistan-after-the-pandemic-a-new-strategy/
[9] https://thediplomat.com/2022/04/tourism-in-uzbekistan-after-the-pandemic-a-new-strategy/

mamlakatlarga nisbatan ustunroq xususiyatga ega. (Nene G., Taivan A., 2017: 155-169) Turizm rivojlanishiga bandlikni ta’minlash daromad o‘sishiga ta’sir etuvchi omil sifatida qaraladi. (Nissan E., Galindo M., Méndez M., 2011: 1567-1572) Turizm tovarlar savdosi va kapital tovarlar importi, zarur xizmatlar ko‘rsatish va ishlab chiqarish tarmoqlari rivojlanishi asosida valyuta tushumi ortishiga olib keladi. (Ivanov S., Webster C., 2013: 477-508) Shunday qilib, turizmning rivojlanishi iqtisodiyotning turli tarmoqlariga multiplikativ ta’sir ko‘rsatadi.

Turizm sohasini yanada rivojlantirishning turli nazariy va amaliy jihatlari xorijlik va mahalliy iqtisodchi olimlar, amaliyotchi ekspertlar ilmiy ishlari hamda hisobot ma’ruzalarida muhim tadqiqot predmeti sifatida tadqiq etilgan.

Jumladan, xorijlik olim A. Menyaylov “Turizm iqtisodiy integratsiya va globalizatsiya omili sifatida” nomli maqolasida turizmning kiruvchi mamlakat uchun ahamiyati, foyda va zararlarini ochib bergan. (Menyaylov A., 2016: 79-81) A. Barlibayev, V. Axmetov “Turizmning qishloq xo‘jaligini diversifikatsiya qilishdagi o‘rni” maqolasida turistik faoliyatning turli iqtisodiy sektorlarning jadal rivojlanishi, xususan, qishloq xo‘jaligining diversifikatsiyasidagi ahamiyatiga urg‘u berilgan. (Barlibayev A., Axmetov V., Nasirov G., 2009: 105-111) O. Kazanseva “Turizm milliy iqtisodiyotning barqaror rivojlanishi omili sifatida” nomli maqolasida mamlakatlarning turizmni rivojlantirishga bo‘lgan qiziqishlarini izohlash bilan bir qatorda, sektor rivojlanishi mamlakatning iqtisodiyoti o‘sishiga olib kelishini isbotlagan. (Kazanseva O., 2010: 17-22)

G. Arslanovaning fikriga ko‘ra: “Turizm mahalliy infrastrukturani rivojlantirish, qo‘shimcha ish o‘rinlarini yaratish, xizmatlar sektorining o‘sishiga turtki bo‘lishi mumkin”. (Arslanova G., 2016: 1061-1070) Y. Syao turizmni sayohatchining notijorat va kasbga bog‘liq bo‘lmagan vaqtinchalik va ixtiyoriy, doimiy yashash joyini o‘zgartirish bilan bog‘liq munosabatlar va xizmatlar to‘plami sifatida ta’riflaydi. (Xiao Y., 2022: 109-125) G.M. Shadiyeva, N.B. Shanazarova va S.M. Arslanbekovlar esa, turizm tushunchasini alohida bir mamlakat milliy iqtisodiyoti, milliy iqtisodiyotning butun jahon xo‘jaligi bilan aloqalari doirasida alohida elementlar o‘rtasidagi turli bog‘liqliklarga ega bo‘lgan yirik iqtisodiy tizim sifatida shakllantiradi. (Shadiyeva G., Baratovna S., Muminovich A., 2022: 3166-3177)

Mahalliy olimlarning so‘nggi yillarda chop ettirgan ilmiy ishlari ham diqqatga molik. Z.I. Usmonova tomonidan e’lon qilingan ilmiy ishlarda turistik rekreatsion xizmatlarning rivojlanish tendensiyalari tahlil qilingan. (Usmanova Z., 2018: 17-19) J.N. Abiyev milliy iqtisodiyotda turizm tarmog‘ini rivojlantirishning iqtisodiy jihatlarini tadqiq etgan. (Abiyev J., 2019: 11- 14)

Ta’kidlash lozimki, so‘nggi yillarda turizmning mamlakat iqtisodiyotidagi ahamiyati, turizm sohasida davlat siyosatining asosiy yo‘nalishlari va jozibador

muhitni shakllantirish masalalari iqtisodchi olimlar o‘rtasida qisman bayon etilgan. Bizningcha, hozirgi vaqtda xalqaro turistik xizmatlarning rivojlanish dinamikasi tahlilini olib borib, sohada amalga oshirilayotgan davlat siyosati samaradorligiga e’tibor qaratish muhim ahamiyatga ega.

TAHLIL VA NATIJALAR

Bugungi kunga kelib mehmondo‘stlik sanoati jahon iqtisodiyotining muhim sektorlaridan biriga aylandi. Mamlakatlar o‘zining turistik salohiyatidan unumli foydalangan holda savdo, transport, aloqa, qishloq xo‘jaligi, qurilish, iste’mol tovarlarini ishlab chiqarish kabi muhim sektorlarini rivojlantirishga erishishi mumkin.

Xalqaro miqyosda turizmning rivojlanishiga e’tibor beradigan bo‘lsak, turizm va rekreatsiya sohasi nafaqat rivojlangan mamlakatlar, balki mintaqalarning yalpi ichki mahsuloti tarkibida mazkur sektorning ulushi katta ekanligiga guvoh bo‘lishimiz mumkin. Yalpi ichki mahsuloti tarkibida turizm yetakchi o‘rinni egallagan mamlakatlarning aksariyatini orol mamlakatlar, ekoturizmda yuqori salohiyatli yoki boy tarixga ega bo‘lgan davlatlar tashkil etadi. (Astanakulov O., Soxibova M., 2023: 346–353) Misol uchun, Karib dengizida joylashgan aksariyat mamlakatlar, Okeaniya mamlakatlari, shu bilan birga, Yevropaning bir qator mamlakatlari: Fransiya, Gretsiya, Ispaniya, Italiya, bundan tashqari, Misr va boshqa ko‘plab mamlakatlarning iqtisodiyotida turizm asosiy daromad manbai hisoblanadi.

Statista – ma’lumotlarni jamlash va tahrirlashga ixtisoslashtirilgan onlayn platformasining 2023-yil yakuniga oid ma’lumotlariga ko‘ra, sayohat va turizm bozoridan daromadi eng yirik daromadga ega bo‘lgan davlat AQSH bo‘lib, daromadi 190,39 milliard AQSH dollarini tashkil etdi. Keyingi o‘rinni esa Xitoy egalladi, mamlakatning turizm sektoridan olgan daromadi qariyb 154,02 milliard AQSH dollariga yetdi. 1-jadvalda 2023-yilda sayohat va turizm bozoridan eng ko‘p daromad olgan 10 ta mamlakat berilgan.

Mamlakatimizda ham xalqaro va ichki turizmni rivojlantirish, mavjud turistik salohiyat va resurslardan samarali foydalanish dolzarb ahamiyatga ega. 2023-yilning 29-mart kuni turizm salohiyatini oshirish masalalari muhokamasi yuzasidan bo‘lib o‘tgan videoselektor yig‘ilishida Prezident Shavkat Mirziyoyev turizm ham iqtisodiy, ham ijtimoiy-madaniy ahamiyatga ega keng qamrovli soha ekanligi, shuningdek, kam xarajat bilan ko‘p ish o‘rinlarini yaratish imkonini bera olishini alohida ta’kidladi. Bundan tashqari, 2023-yilda qabul qilingan “O‘zbekiston – 2030” strategiyasida turizm sohasiga alohida urg‘u berilgan va amalga oshirilishi lozim bo‘lgan chora-tadbirlar belgilab qo‘yilgan.

1-jadval

2023-yilda sayohat va turizm bozoridan eng ko‘p daromad olgan mamlakatlar [10]

№	Mamlakat	Daromad (mlrd $)
1.	AQSh	190,39
2.	Xitoy	154,02
3.	Germaniya	66,23
4.	Yaponiya	40,28
5.	Buyuk Britaniya	39,14
6.	Ispaniya	25,46
7.	Italiya	22,16
8.	Hindiston	19,86
9.	Fransiya	19,69
10.	Kanada	16

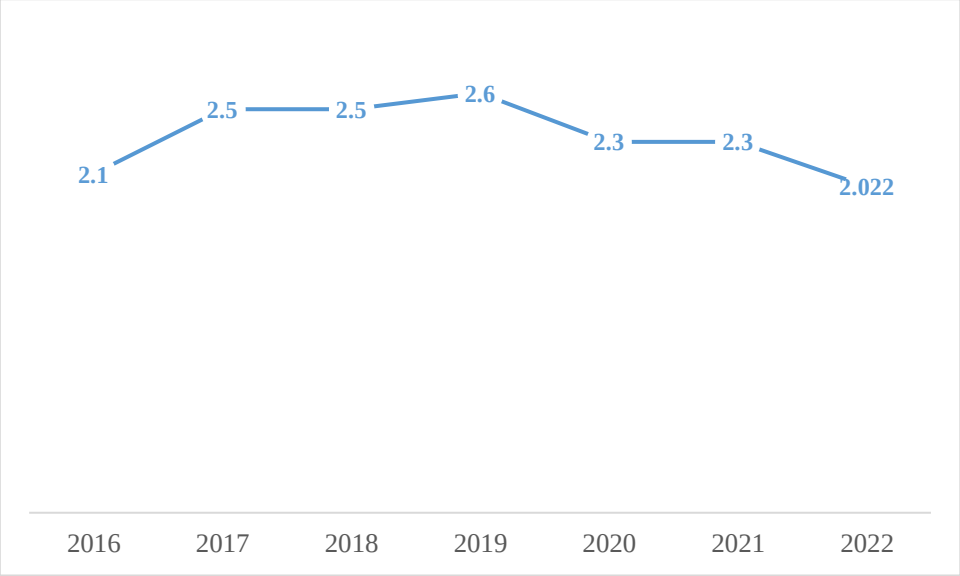
O‘zbekistonda turizmning bir qancha yo‘nalishlarini rivojlantirish uchun yetarlicha salohiyat va resurslar mavjud. So‘nggi yillarda ushbu sektorning o‘sish sur’atlarini jadallashtirish strategik ahamiyat kasb etmoqda. Zero, yurtimiz o‘zining tarixiy-me’moriy yodgorliklari, iqlimi va o‘ziga xos boy tarixi bilan sayyohlar e’tiborini tortadi. Mamlakat hududida joylashgan me’moriy yodgorliklar alohida o‘ringa ega. Xivadagi Ichan qal’a majmuasi, Buxorodagi tarixiy markazlar, Shahrisabz va Samarqand shaharlari YUNESKOning “Butunjahon merosi” maxsus ro‘yxatidan joy olgan.

Bundan tashqari, geografik jihatdan qulay joylashuv bu yerda zamonaviy qulayliklar va yovvoyi tabiatning uyg‘unligini ta’minlay oladigan aktiv sayohatlarni amalga oshirish imkoniyatini beradi. Respublika hududida har qanday tabiat landshaftlari, jumladan, tog‘, vodiy, cho‘l, daryo va ko‘llarni uchratish mumkin. Shu bilan bir qatorda, G‘arbiy Tyan-Shan tog‘lari bo‘ylab piyoda yurish, alpinistlar va chang‘ichilar uchun ekstremal turlarni taklif etish mumkin.

Mamlakatimiz iqtisodiyotida turizmning o‘rni va rolini uning yalpi ichki mahsulot tarkibidagi ulushiga qarab ham baholashimiz mumkin. 1-rasmda 2016–2022-yillar kesimida turizmning mamlakat yalpi ichki mahsulotidagi ulushi foizda keltirilgan.

2016-yilda mamlakatda turizm faoliyatining mamlakat YAIMdagi ulushi 2,1 foizni tashkil etgan bo‘lsa, 2017–2019-yillarda mazkur ko‘rsatkich 2,5-2,6 % oralig‘ida bo‘lgan. Biroq, pandemiya ushbu ko‘rsatkichning pasayishiga sabab bo‘ldi.

[10] https://www.statista.com/ ma’lumotlari asosida muallif ishlanmasi



1-rasm. 2016-2022-yillar kesimida turizmning O‘zbekiston yalpi ichki mahsulotidagi ulushi (foizda)[11]

2023-yilda mamlakatimizning turistik salohiyatini oshirish bo‘yicha yangi tizim joriy qilinishi e’lon qilindi, jumladan, har bir viloyatning “tashrif qog‘ozi”ni ishlab chiqish, turistik mavsumni uzaytirish, mamlakat turistik salohiyatini jahonga targ‘ib qilish uchun 100 milliard so‘m ajratish chora-tadbirlari belgilab berildi.

O‘zbekistonda turizm faoliyatining asosiy ko‘rsatkichlari 2-jadvalda keltirilgan. Unga ko‘ra, mamlakatga tashrif buyurgan xorijiy turistlar oqimi 2016-yildan 2020-yilgacha bo‘lgan davr mobaynida yildan-yilga o‘sib bordi. Xususan, 2016-yilda O‘zbekistonga xorijdan tashrif buyurgan turistlar soni 2,03 mln nafarni tashkil qilgan bo‘lsa, 2019-yilda bu ko‘rsatkich 6,75 millionga, 2016-yilga nisbatan qariyb 3,3 barobarga o‘sishni qayd etgan. 2020-yilda mamlakatga jami 1,5 mln sayyoh tashrif buyurdi, bu undan oldingi yilga nisbatan 4,5 barobar pasayish demakdir.

2021-yilda dunyodagi cheklovlarning kamayishi natijasida 1,88 mln kishi O‘zbekistonga sayohatni amalga oshirdi. 2022-yilda ushbu ko‘rsatkich 5,2 mln.ga yetdi va 2021-yilga nisbatan 2,7 barobar o‘sish kuzatildi. Jadvaldagi ichki turistlar sonini tahlil qiladigan bo‘lsak, 2016-yilda 8,9 mln, 2017-yilda 10,6 mln, 2018-yilda 12,5 mln, 2019-yilga kelib esa 14,7 mln.ni tashkil etgan. 2019-yildagi ichki turistlar soni 2016-yilnikiga nisbatan o‘sishi 65% ni tashkil etgan.

Ushbu davr mobaynida turizm sohasida band bo‘lganlarning sonida ham ijobiy tendensiya kuzatilgan. 2016-yilda turizm sektorida band ishchilar soni 170,9 ming kishini tashkil etgan bo‘lsa, 2019-yilda ushbu ko‘rsatkich 260,1 ming kishiga yetdi. 2020-yilda ushbu sektorda band bo‘lganlarning soni qariyb 23% ga kamaydi.

Turizmni intensiv yoki ekstensiv rivojlantirish mumkin bo‘lib, intensiv

[11] O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi ma’lumotlari asosida muallif tomonidan tuzildi.

rivojlantirishda asosiy e’tibor turistlarning xarajatini oshirish, boshqacha qilib aytganda, mavjud sayyohlar hajmini saqlagan holda, ularning mezbon mamlakatda qolish vaqtini uzaytirish orqali turizmdan tushgan tushumni oshirish nazarda tutiladi. Turizmni ekstensiv rivojlantirishda esa turistik oqim hajmini oshirish natijasida turizmdan tushgan daromadni oshirish nazarda tutiladi.

2-jadval

O‘zbekistonda turizm faoliyatining asosiy ko‘rsatkichlari [12]

№	Ko‘rsatkichlar	O‘lchov birligi	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	YAIM	*mlrd. so‘m*	317476,4	426641	532712,5	605514,9	738425,2	888341,7
2	Xorijiy turistlar	*mln. nafar*	2,69	5,35	6,75	1,5	1,88	5,2
3	Eksport	*mln. AQSh dollari*	531	1041,1	1313	260,9	422,1	1600,0
4	Ichki turistlar	*mln. nafar*	10,6	12,5	14,7	3,5	15	11,43
5	Chiqish turizmi	*mln. nafar*	5,2	8,6	8,4	2	2,2	5,16
6	Mehmonxonaning bandlik darajasi	*foiz*	39,3	53,2	53,1	22,1	36,3	40,1
7	Turizm sohasida band bo‘lganlar	*ming nafar*	187,6	201	260,1	201,3	210	260,1

Mamlakatimizda turizmni har ikki yo‘nalishda rivojlantirish lozim, zero mavjud turistik resurslar potensialidan to‘laligicha foydalana olganimiz yo‘q. Misol uchun, Xorazmda turistlarning o‘rtacha qolish muddati 2 kunni tashkil etsa, sarflaydigan mablag‘i 220 AQSH dollarini tashkil etadi. Xorijdan tashrif buyurgan sayyohlar Buxoro va Samarqandga nisbatan Xorazmda 2,5 barobar kam, biroq Xorazmda turistlarni 3-4 kun olib qolish va 400-500 dollar xarajat qilishlari uchun barcha shart-sharoitlar mavjud.

Bundan tashqari, 2022-yilda 31 ta tuman va 143 ta mahalla turizmga ixtisoslashtirilgan va ularda alohida soliq tartibi o‘rnatilgan. Mazkur imkoniyatlardan bugungi kungacha Forish, Urgut, Xo‘jayli, Payariq, Nurota tumanlari hamda Angren shahri unumli foydalana olgan xolos. Temir yo‘ldan uzoq, infratuzilmasi yetarlicha takomillashtirilmagan, chekka hududlarda joylashgan ushbu hududlarda ham turizmni rivojlantirish imkoniyati yaratildi va ulardan unumli foydalanildi.

2023-yilda viloyatlarga biriktirilgan 11 ta oliygoh turizm obyektlari to‘g‘risida ma’lumotlarni jamlab, xorijiy kontent yaratish joriy qilindi. Bunda 31 ta tuman va mazkur tumanlarda joylashgan 143 ta turizm mahallasining tarixi, yodgorliklari va turistik obyektlari kontentini yaratish, ular asosida kamida 12 tilda turistik paketlar ishlab chiqish, turizm, iqtisodiyot, tarix, geografiya, servis, xorijiy tillar yo‘nalishlarida

[12] O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi ma’lumotlari asosida muallif tomonidan tuzildi.

tahsil olayotgan talabalarning kamida 2 oylik amaliyotini ushbu tumanlarda tashkil etish vazifalari belgilab berildi.

Hozirda mehmondo‘stlik sektorida ayollar, yoshlar va aholining kam ta’minlangan qatlamlarini jalb etishga ko‘maklashadigan siyosat, strategiya va dasturlarni aniqlash muhim ahamiyatga ega. Yoshlar uchun o‘quv kurslarini tashkil etish, ular o‘z biznesini yo‘lga qo‘ya olishi uchun sharoitlar yaratib berish lozim. Oliy ta’lim muassasalari va ilmiy tadqiqot markazlari tomonidan iste’molchilar ishonchini mustahkamlashga qaratilgan tadqiqotlar o‘tkazishga ehtiyoj mavjud.

O‘zbekistonda turizmni barqaror rivojlantirish bir nechta ijtimoiy-iqtisodiy muammolarga yechim bo‘la oladi. Turizm ish o‘rinlarini yaratishda eng qulay iqtisodiy sektor hisoblanadi. Shuningdek, iqtisodiyotning bir qator tarmoqlari, xususan, qishloq xo‘jaligi bilan bevosita bog‘liq. Qishloq xo‘jaligini rivojlantirish, qishloq turizmini rivojlantirish orqali turizmning yangi yo‘nalishlarini yaratish, nafaqat mamlakatimizda iqtisodiy ko‘rsatkichlarning o‘sishi, balki dunyoning bir qator mamlakatlarida ochlik muammosini bartaraf etish, mintaqalarda to‘g‘ri ovqatlanishni targ‘ib qilish mumkin.

Turizmning rivojlanishi nafaqat iqtisodiy o‘sish, balki bandlik va barcha uchun munosib mehnatga hamda gender tengligiga hissa qo‘shadi. Sohani takomillashtirish orqali barqaror infratuzilma, barqaror sanoatlashtirishga erishish, hamda innovatsiyalarni keng targ‘ib qilishga erishish mumkin. Bundan tashqari, turizm mamlakatlararo va mamlakat ichidagi mintaqalar o‘rtasidagi tengsizliklarni kamaytirishga ta’sir qiladi. Shahar va aholi punktlarining ochiqligi, xavfsizligi, ekologik barqarorligini ta’minlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Xulosa qilib aytadigan bo‘lsak, turizm mamlakat iqtisodiyoti uchun muhim dvigatel bo‘lib, u nafaqat mamlakat, balki mintaqalarning samarali iqtisodiy rivojlanishi uchun asos bo‘lishi mumkin. Turizmni rivojlantirish mamlakatda iqtisodiyotga oid sektorlarning yangi shakllarini yaratish uchun katta salohiyatga ega negiz hisoblanib, innovatsion ilmiy-texnik yo‘nalishlar paydo bo‘lishi va ularning tijoriy takliflarini rag‘batlantiradi, ta’lim, fan, biznes sohasini bilvosita qo‘llab-quvvatlaydi.

O‘zbekiston o‘zining boy tarixi, me’moriy obidalari, muqaddas qadamjolari bilan turistlar uchun ma’naviy ozuqa olish va izlanishlar uchun noyob manzillarni taqdim etadi. Buxoroi sharifning muqaddas ziyoratgohlari, Imom Buxoriy, Hakim at-Termiziy, Burhonuddin Marg‘inoniy kabi allomalar maqbaralarini ziyorat qilish yoki qadimiy Samarqand, Xiva shaharlaridagi ziyoratgohlarni borib ko‘rish bilan sayyohlar unutilmas taassurot olishlari va O‘zbekistonning madaniy merosini o‘rganib, uning qadriga baho berishlari aniq. O‘zbek xalqining mehmondo‘stligi va samimiyligi sayohatchilarning tashrifini chinakam unutilmas sayohatga aylantiradi. O‘zbekiston

sayyohlar uchun eshiklarini ochishda davom etar ekan, mamlakatda turizmni rivojlantirish bilan dunyoning turli burchaklaridan keluvchi turistlarning sayohatini mazmunli o‘tishi va ma’naviy boy bo‘lishi uchun barcha sharoitlarni yaratishga tayyor.

Turizm bozorining turli segmentlariga yo‘naltirilgan turistik mahsulot va xizmatlarni yanada rivojlantirish va shu asosda mamlakat iqtisodiyotining barqaror o‘sishini ta’minlash maqsadida turizmning aynan mamlakatimiz uchun mos keladigan turlari, xususan, madaniy-ma’rifiy, ziyorat, ekstremal va tog‘ turizmi turlarini rivojlantirish doirasida eng ilg‘or va innovatsion texnologiyalar asosida qo‘shimcha infratuzilma obyektlarini ishga tushirish, kino turizmni rivojlantirish uchun respublikada tayyorlangan audiovizual mahsulotlar uchun xorijiy kinokompaniyalar xarajatlarining bir qismini qoplab berish tartibini soddalashtirish, mahalla va qishloqlardagi tabiat va urf-odatlardan kelib chiqib, turistik jozibadorlikni oshirish maqsadida “Turizm mahallasi”, “Turizm qishlog‘i” va “Turizm ovul”larining tashkil qilinishini kengaytirish, turizmni yanada rivojlantirish maqsadida avtomagistral yo‘llari bo‘ylab “O‘zbekiston turizm magistrali” turizm transport koridori tashkil etilishini jadallashtirish zarur.

O‘zbekiston turizmni rivojlantirish va ziyoratgohlarini targ‘ib qilishda davom etar ekan, nafaqat ma’naviy qoniqish, balki yaxlit va hayajonli sayohat izlayotganlar uchun markazga aylanishi mumkin. Mamlakatning o‘z merosini asrab-avaylash va mehmondo‘stligi O‘zbekistonda turizmni bundan buyon ham gullab-yashnashi va turli qatlamlar vakillarini jalb qilishni ta’minlaydi, bu esa mazmunli madaniyatlararo almashinuv va shaxsiy o‘zgarishlarni rag‘batlantirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Abiyev, J.N. (2019) Milliy iqtisodiyotda turizm tarmog‘ini rivojlantirishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlarini takomillashtirish. Iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan dissertatsiya avtoreferati. Samarqand.

2. Cárdenas-García, P.J., & Pulido-Fernández, J.I. (2019). Tourism as an economic development tool. Key factors. Current Issues in Tourism, 22(17), 2082-2108.

3. Ivanov, S. H., & Webster, C. (2013). Tourism’s contribution to economic growth: a global analysis for the first decade of the millennium. Tourism Economics, 19(3), 477-508.

4. Nene, G., & Taivan, A. (2017). Causality between tourism and economic growth: Evidence from Sub-Saharan Africa (SSA). The Journal of Developing Areas, 51(2), 155-169.

5. Nissan, E., Galindo, M. A., & Méndez, M. T. (2011). Relationship between tourism and economic growth. The Service Industries Journal, 31(10), 1567-1572.

6. Shadieva, G.M., Baratovna S.N., Muminovich, A.S. (2022) Theoretical Foundations of National Tourism and Competitiveness // Specialusis Ugdymas. – T. 2. – No. 43, 3166-3177.

7. Usmanova, Z.I. (2018) O‘zbekistonda turistik-rekreatsion xizmatlarni rivojlantirish xususiyatlari va tendensiyalari. Iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan dissertatsiya avtoreferati. Samarqand.

8. Xiao Y. et al. (2022) Assessment of coordinated development between tourism development and resource environment carrying capacity: A case study of Yangtze River economic Belt in China // Ecological Indicators. – T. 141, 109-125.

9. Астанакулов, О., & Сохибова, М. (2023). Халқаро туристик хизматларнинг ривожланиши динамикаси ва тенденцияларининг таҳлили. Iqtisodiyot va ta’lim, 24(5), 346–353. https://doi.org/10.55439/ECED/vol24_iss5

10. Арсланова, Г.Х. (2016) Роль индустрии туризма в экономике региона // Российское предпринимательство. – Т. 17. – No. 8. – С. 1061-1070.

11. Барлыбаев, А.А., Ахметов, В.Я., Насыров, Г.М. (2009) Туризм как фактор диверсификации сельской экономики // Проблемы прогнозирования. – No. 6. – С. 105-111.

12. Казанцева, О.И. (2010) Туризм как фактор устойчивого развития национальной экономики // Географія та туризм. – 2010. – No. 4. – С. 17-22.

13. Меняйлов, А.А. (2016) Туризм как фактор экономической интеграции и глобализации // Новая наука: история становления, современное состояние, перспективы развития. – С. 79-81.

14. https://www.statista.com/

15. https://thediplomat.com/2022/04/tourism-in-uzbekistan-after-the-pandemic-a-new-strategy/

REFERENCES:

1. Abiyev, J.N. (2019) Milliy iqtisodiyotda turizm tarmog‘ini rivojlantirishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlarini takomillashtirish. Iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan dissertatsiya avtoreferati. Samarqand. (In Uzbek)

2. Cárdenas-García, P.J., & Pulido-Fernández, J.I. (2019). Tourism as an economic development tool. Key factors. Current Issues in Tourism, 22(17), 2082-2108.

3. Ivanov, S. H., & Webster, C. (2013). Tourism’s contribution to economic growth: a global analysis for the first decade of the millennium. Tourism Economics, 19(3), 477-508.

4. Nene, G., & Taivan, A. (2017). Causality between tourism and economic growth: Evidence from Sub-Saharan Africa (SSA). The Journal of Developing Areas, 51(2), 155-169.

5. Nissan, E., Galindo, M. A., & Méndez, M. T. (2011). Relationship between tourism and economic growth. The Service Industries Journal, 31(10), 1567-1572.

6. Shadieva, G.M., Baratovna S.N., Muminovich, A.S. (2022) Theoretical Foundations of National Tourism and Competitiveness // Specialusis Ugdymas. – T. 2. – No. 43, 3166-3177.

7. Usmanova, Z.I. (2018) O‘zbekistonda turistik-rekreatsion xizmatlarni rivojlantirish xususiyatlari va tendensiyalari. Iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan dissertatsiya avtoreferati. Samarqand. (In Uzbek)

8. Xiao Y. et al. (2022) Assessment of coordinated development between tourism development and resource environment carrying capacity: A case study of Yangtze River economic Belt in China // Ecological Indicators. – T. 141, 109-125.

9. Astanakulov, O., & Soxibova, M. (2023). Xalqaro turistik xizmatlarning rivojlanishi dinamikasi va tendensiyalarining tahlili. Iqtisodiyot va ta’lim, 24(5), 346–353. https://doi.org/10.55439/ECED/vol24_iss5 (In Uzbek)

10. Arslanova, G.X. (2016) Rol industrii turizma v ekonomike regiona // Rossiyskoye predprinimatelstvo. – T. 17. – No. 8. – S. 1061-1070. (In Russian)

11. Barlibayev, A.A., Axmetov, V.Ya., Nasirov, G.M. (2009) Turizm kak faktor diversifikatsii selskoy ekonomiki // Problemi prognozirovaniya. – No. 6. – S. 105-111. (In Russian)

12. Kazanseva, O.I. (2010) Turizm kak faktor ustoychivogo razvitiya natsionalnoy ekonomiki // Geografiya ta turizm. – 2010. – No. 4. – S. 17-22. (In Russian)

13. Menyaylov, A.A. (2016) Turizm kak faktor ekonomicheskoy integratsii i globalizatsii // Novaya nauka: istoriya stanovleniya, sovremennoye sostoyaniye, perspektivi razvitiya. – S. 79-81. (In Russian)

14. https://www.statista.com/

15. https://thediplomat.com/2022/04/tourism-in-uzbekistan-after-the-pandem ic-a-new-strategy/

TA’LIM SIFATINI OSHIRISHDA OCHIQ AXBOROT-TA’LIM MUHITINING IMKONIYATLARI

OPPORTUNITIES OF THE OPEN INFORMATION-EDUCATION ENVIRONMENT IN IMPROVING THE QUALITY OF EDUCATION

ВОЗМОЖНОСТИ ОТКРЫТОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Elmurodov Jamshid Asatillayevich,
ORIENTAL universiteti,
Aniq fanlar kafedrasi dotsenti
+998 97 440-01-64
mr_elmurodov@.ru

Annotatsiya: Bugungi kunda mamlakatimizning uzluksiz ta’lim tizimini isloh qilish va takomillashtirish orqali umumta’lim maktablarini yangi sifat bosqichiga ko‘tarish dolzarb masalalardan biri bo‘lib qolmoqda. Kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan, yangi qabul qilingan Davlat ta’lim standartlari talablarining bajarilishini ta’minlashda turli xil zamonaviy ta’lim va axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish lozimligi belgilab o‘tilgan. Jumladan, har bir o‘quv fani bo‘yicha darslik, o‘qituvchilar uchun uslubiy qo‘llanma bilan birgalikda ochiq axborot-ta’lim muhitini ham ta’lim jarayoniga joriy etish dolzarb vazifa sifatida qo‘yilgan. Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining ta’lim-tarbiya jarayonida ochiq axborot-ta’lim muhitini tatbiq etish bugungi ta’lim jarayoni uchun zaruriy pedagogik vosita hisoblanadi. Ushbu maqolada ta’lim-tarbiya jarayonida ochiq axborot-ta’lim muhitidan foydalanishning imkoniyatlari haqida so‘z boradi.

Kalit so‘zlar: *ochiq axborot-ta’lim muhiti, kompyuter texnologiyalari, elektron ta’lim resurslari.*

Annotation: Today in our country, one of the urgent issues is to bring secondary schools to a new qualitative level by reforming and improving the system of continuing education. The necessity of using various modern educational technologies, as well as information and communication technologies in ensuring compliance with the requirements of the newly adopted state educational standards was noted. In particular, an urgent task has been set to introduce an accessible information and educational environment into the educational process, along with a textbook on each academic subject, a methodological guide for teachers. The introduction of an accessible information and educational environment into the educational process of secondary schools is a necessary pedagogical tool of the modern educational process. This article

discusses the possibilities of using an accessible information and educational environment in the educational process.

Keywords: *open information and educational environment, computer technologies, electronic educational resources.*

Аннотация: Сегодня в нашей стране одним из актуальных вопросов является вывод общеобразовательных школ на новый качественный уровень путем реформирования и совершенствования системы непрерывного образования. Отмечена необходимость использования различных современных образовательных и информационно-коммуникационных технологий в обеспечении выполнения требований вновь принятых государственных образовательных стандартов. В частности, поставлена актуальная задача внедрения в образовательный процесс доступной информационно-образовательной среды вместе с учебником по каждому учебному предмету, методическим пособием для учителей. Внедрение доступной информационно-образовательной среды в учебно-воспитательный процесс общеобразовательных школ является необходимым педагогическим инструментом современного образовательного процесса. В данной статье рассматриваются возможности использования доступной информационно-образовательной среды в учебно-воспитательном процессе.

Ключевые слова: *открытая информационно-образовательная среда, компьютерные технологии, электронные образовательные ресурсы.*

KIRISH

Jahonda umumiy o‘rta ta’lim maktab o‘quvchilarining fanlardan savodxonlik darajasini baholashda PISA (The Programme for International Student Assessment)ga yo‘naltirilgan Learning Management System (LMS), Moodle, Microsoft Teams kabi tizimlarini yaratish, ularning imkoniyatlaridan keng foydalanib o‘qitish hamda o‘quvchilarning axborotni mustaqil izlash, tahlil qilish kompetensiyalarini shakllantirish masalalariga alohida e’tibor qaratilmoqda. Fanlardan o‘quvchilarning savodxonligi va kompetensiyasini aniqlash, o‘qitish sifatini oshirish, nazariy-metodologik va uslubiy asoslarini takomillashtirishga mo‘ljallangan ochiq axborot-ta’lim muhitlarini yaratish alohida dastur sifatida ko‘zda tutilgan.

Respublikamizda umumiy o‘rta ta’lim muassasalarining o‘quv-tarbiya jarayonini samarali tashkil etish, zamonaviy ochiq axborot-ta’lim muhitlarini yaratish hamda o‘qitishning muqobil yondashuvlarini o‘rganishga va ilmiy asoslashga yo‘naltirilgan amaliy tusdagi ilmiy izlanishlarni rivojlantirishning me’yoriy asoslari yaratilgan. Xalq ta’limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasida “Matematika va tabiiy yo‘nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini baholashga, ya’ni, PISAga yo‘naltirilgan umumiy o‘rta ta’lim muassasalarida ta’lim sifatini baholashning milliy

tizimini yaratish; barcha umumiy o‘rta ta’lim muassasalarini yagona ma’lumotlarni uzatish tarmog‘iga birlashtirish hamda foydalanish uchun ruxsat etilgan internet tarmog‘i resurslarini avtomatik filtrlash orqali “xavfsiz maktab interneti” konsepsiyasini ishlab chiqish va amaliyotga tatbiq etish” kabi ustuvor vazifalar belgilangan (PF-5712-sonli Farmoni. 29.04.2019).

ADABIYOTLAR TAHLILI

Fanlarni o‘qitishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish nazariyasi va metodologiyasi, elektron ta’lim resurslaridan foydalanish hamda kompyuter texnologiyalarini qo‘llash metodikasi, o‘quv jarayonida Internet texnologiyalaridan foydalanish usullari, masofadan o‘qitish texnologiyalarini qo‘llash muammolariga oid olimlarning ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilgan. Jumladan, L.M. Qoraxonovaning “Biologiyani o‘qitishda elektron ta’limiy resurslardan foydalanish metodikasini takomillashtirish (7-sinf misolida)” nomli dissertatsiya ishi (Qaraxonova L., 2019) doirasida “7-sinf biologiya faniga oid elektron ta’limiy resursi» nomli qo‘llanma yaratilib (Qaraxonova L.M., 2020), maktab ta’lim jarayoniga tatbiq qilish orqali o‘qitish samaradorligi oshganligini, U.M. Mirsanovning “Umumiy o‘rta ta’lim maktablarida matematikani amaliy dasturlar yordamida o‘qitish samaradorligini oshirish metodikasi (5–6-sinflar misolida)” nomli dissertatsiya ishi (Mirsanov U., 2018) doirasida “Matematik masalalarni yechuvchi amaliy dastur” (Mirsanov U., 2019) va “5-sinf matematika fanidan elektron trenajyor” nomli amaliy dasturiy vositalar yaratilib, 5–6-sinf matematika ta’limi samaradorligi oshishiga hissa qo‘shilganligi, G.S. Ergashevaning “Biologiya ta’limida interaktiv dasturiy vositalardan samarali foydalanishni takomillashtirish” nomli dissertatsiya ishi doirasida “Biologiyada axborot-kommunikatsion texnologiyalar. Elektron darslik” ishlab chiqilib, biologiya fani o‘qitish metodikasi ta’lim yo‘nalishi talabalarining o‘quv faoliyatiga joriy etilgan va samarali natijalarga erishilganligini, D.X. Turdiboyevning “Akademik litseylarda pedagogik texnologiyani qo‘llab, geometriyani o‘qitish metodikasi va amaliyoti” nomli dissertatsiya ishi doirasida “Geometrik teoremalarni isbotlashga o‘rgatuvchi dastur” nomli elektron o‘quv vositasi yaratilib, akademik litsey o‘quvchilarini geometriya fanidan isbotlashlarga oid ijodiy qobiliyatini rivojlantirishga erishilganligini, S.Q. Tursunovning “Ta’limda elektron axborot resurslarini yaratish va ularni joriy qilishning metodik asoslari (pedagogika oliy ta’lim muassasalari “Web-dizayn” fani misolida)” (Tursunov S., 2011) nomli dissertatsiya ishi doirasida “Web-dizayn” nomli elektron qo‘llanma ishlanishi natijasida pedagogika oliy ta’lim muassasalarining “Web-dizayn” fanini o‘qitish samaradorligi oshganligi, M.X. Allambergenovaning “Informatikadan interaktiv o‘quv majmualar yaratish va ulardan ta’lim jarayonida foydalanish” (Allambergenova M., 2012) nomli dissertatsiya ishi doirasida “Informatika va axborot texnologiyalari. Oliy pedagogika o‘quv yurtlari uchun interaktiv o‘quv majmua” nomli elektron o‘quv-uslubiy majmuasi yaratilib, pedagogika oliy ta’lim yo‘nalishida tahsil olayotgan talabalarga informatika fanini o‘qitishda qo‘llash orqali ta’lim sifati oshirilganligi, I.E. Shernazarovning “Axborot-

kommunikatsiya va pedagogik texnologiyalar integratsiyasida organik kimyo fanini o‘qitish metodikasini takomillashtirish” nomli dissertatsiya ishi doirasida “Axborot-kommunikatsiya va pedagogik texnologiyalar integratsiyasida organik kimyo fanini o‘qitish metodikasini takomillashtirish” (Shernazarov I., 2018) nomli elektron o‘quv qo‘llanmasi yaratilib, kimyo fani chuqurlashtirib o‘qitiladigan akademik litseylarda “Organik kimyo” fanini ta’lim jarayoniga tatbiq etish orqali, ushbu fanning o‘qitish samaradorligi oshganligini ko‘rish mumkin.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ta’lim sifatini o‘rganishga qaratilgan ushbu tadqiqotda sifat va miqdoriy usullarni o‘z ichiga olgan aralash usulli tadqiqot yondashuvi amalga oshirildi.

Ochiq axborot-ta’lim muhitining hozirgi holati, shuningdek, kompyuter texnologiyalari va elektron ta’lim resurslarining ta’lim sifatiga ta’sirini tushunish uchun adabiyotlar o‘rganildi. Ulardan olingan ma’lumotlar tadqiqot uchun nazariy asos yaratdi. Bundan tashqari, ta’lim sohasidagi asosiy ishtirokchilar, jumladan, o‘qituvchilar, ekspertlar va sohaga mas’ul shaxslar bilan suhbatlar orqali mavjud vaziyat haqidagi axborot to‘plandi.

Sifat va miqdoriy usullarning uyg‘unligi kompyuter texnologiyalari va elektron ta’lim resurslarini ta’lim amaliyotiga integratsiya qilishning murakkabligi va imkoniyatlarini chuqur tushunish imkonini berdi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Bugungi kunda ta’lim jarayonini samarali tashkil etishda axborot-ta’lim muhitining imkoniyatlari kengayib, o‘quv jarayoni uchun samarali vosita sifatida xizmat qilmoqda. Ushbu resurslardan biri ochiq axborot-ta’lim muhiti bo‘lib, u umumiy o‘rta ta’lim muassasalari uchun alohida xususiyatga ega.

Ayni paytda, umumiy o‘rta ta’lim maktablarining o‘quv jarayoniga kompyuter texnologiyalarini joriy etishda, uning pedagogik vazifalarining uch xil yo‘nalishi mavjud:

- o‘rganilayotgan fanlarni o‘qitish samaradorligini oshirish;
- ma’lum bir uslubni shakllantirish;
- o‘quvchilarning fikrlashini va bilimga bo‘lgan qiziqishini faollashtirish.

Ushbu vazifalarni muvaffaqiyatli hal qilishda ochiq axborot-ta’lim muhiti muhim pedagogik vosita bo‘lib xizmat qiladi.

Bu borada, I.G. Zaxarovaning fikriga ko‘ra, ta’lim va tarbiya jarayonini samarali tashkil etishda axborot-ta’lim muhitlarining imkoniyatlari yuqori hisoblanib, ular asosida deyarli faol, jonli, ko‘p sensorli interfaol o‘quv muhitini yaratish, ya’ni, mustaqil ravishda bilim olish va intellektual qobiliyatni rivojlantirishda muhim tizim sifatida xizmat qiladi. Bu fikrlarning barchasi bevosita o‘quvchilarning bilimini oshirishga va qiziqishini uyg‘otishga qaratilgan bo‘lib, ta’limning turli darajalarida kompyuterga yo‘naltirilgan uslubiy tizimlardan foydalanishni nazarda tutadi. (Мусатаева И., 2008: 227)

L.A. Bachurina, V.K. Vinnik, Y.L. Gavrilova, A.X. Gilmutdinovlarning fikriga ko‘ra, axborot-ta’lim muhiti va unga joylashtirilgan elektron ta’lim resurslaridan oqilona foydalanish quyidagi imkoniyatlarni yaratadi. (Захарова И., 2003: 399)

- o‘quv jarayonining samaradorligini oshiradi;
- o‘qitishni individuallashtiradi;
- o‘quvchilarni faol o‘qishga jalb etadi;
- kognitiv faoliyat uchun yangi o‘quv vositasi sifatida xizmat qiladi;

Bizning fikrimizcha, ochiq axborot-ta’lim muhiti audio-vizual axborotning zamonaviy usullarini qo‘llash va jadallashtirish uchun mo‘ljallangan bo‘lib, bizga quyidagi imkoniyatlarni beradi:

- kompyuter ekranida fanga oid vizual axborotni taqdim etish orqali o‘quvchilarning motivlarini oshiradi;
- animatsion effektlar yordamida kreativ fikrlashni oshiradi;
- vizual ma’lumotlarning deformatsiyasi;
- audio-vizual ma’lumotlarni diskret taqdim etish;
- vizual ma’lumotlarning tanlangan qismini kattalashtirish orqali sifatli ma’lumotlarni taqdim etish;
- real vaqtdagi voqealarni namoyish etish.

Elektron ta’lim muhitida rasmlarning yangi turlari paydo bo‘lishi an’anaviy darsliklarga qo‘llanilgan yondashuvlarni to‘liq rad etish degani emas. An’anaviy darsliklarning dizaynini tasvirlash sohasida katta tajriba to‘plangan bo‘lib, unda rasmlar o‘zining jozibadorligi, psixologik va psixofiziologik nuqtayi nazardan tanlangan hamda nashr elementlarining fazoviy guruhlanish xususiyatlari, alohida elementlarning ranglari, hamda idrokning fiziologik jihatlariga (bosib chiqarish aniqligi, shrift xususiyatlari va boshqalar) e’tibor qaratilgani bilan farqlanadi.

Tasviriy atamaning har ikkala talqini oddiy qog‘oz darsliklari va o‘quv qo‘llanmalariga, shuningdek, zamonaviy ochiq axborot-ta’lim muhitiga teng darajada tegishli ekanligini tushunish muhimdir. Bundan tashqari, tasvirlashga ehtiyoj shundan kelib chiqadiki, hozirgi paytda o‘quv jarayonini axborotlashtirishning barcha vositalaridan o‘quv-ma’lumotlarining asosiy fundamental yoki ko‘rish murakkab bo‘lgan tasvirlarni ishonchli va tushunarli ravishda tushuntirish uchun foydalanish kerak.

Ochiq axborot-ta’lim muhitidagi o‘quv-ma’lumotlar ikki o‘lchovli va uch o‘lchovli grafik tasvirlar (rasmlar, fotosuratlar, diagrammalar, grafikalar, sxemalar), ovozli lavhalar, animatsiyali va video roliklar shaklida taqdim etiladi. Ushbu vositalar yordamida taqdim etiladigan ko‘plab o‘quv fanlariga oid ochiq axborot-ta’lim muhiti yaratilgan. Ulardan o‘quv jarayonida interfaol o‘qitish vositasi sifatida keng ko‘lamda foydalanib kelinmoqda.

Shu bilan birga, ochiq axborot-ta’lim muhiti interfaollik va har xil turdagi ma’lumotlarga moslashuvchanlikning o‘ziga xos ijobiyligi bilan o‘quvchilarning

individual xususiyatlarini hisobga olish, ularning motivatsiyasini oshirishga yordam beradigan samarali interaktiv ta’lim texnologiyasi hisoblanadi.

Interfaollikni ta’minlash multimedia vositalarining eng muhim afzalliklaridan biridir. Interfaollik ma’lum chegaralar doirasida ma’lumotlarning taqdim etilishini boshqarish imkoniyatini beradi, masalan, o‘quvchilar tomonidan egallanilishi lozim bo‘lgan o‘quv-ma’lumotlarni individual ravishda o‘zgartirish.

Ochiq axborot-ta’lim muhiti ko‘plab ma’lumot turlarini mazmunli va uyg‘un ta’minlashga hamda kompyuter texnologiyalari yordamida o‘quv-ma’lumotlarni turli shakllarda taqdim etishga imkon beradi: rasmlar, shu jumladan, skaner qilingan fotosuratlar, xaritalar va taqdimotlar; ovozli yozuvlar; video effektlar; animatsiyalar va animatsion simulyatorlar.

Qoida tariqasida, jozibador rasmlar yoki animatsiyalar bilan birga taqdimotlar statik matnga qaraganda vizual jihatdan yanada jozibali bo‘lib, taqdim etilgan o‘quv-ma’lumotlarni to‘ldirishda kerakli hissiyot darajasini saqlab, mashg‘ulot samaradorligini oshirishga yordam beradi.

Ochiq axborot-ta’lim muhitidan foydalanish o‘quvchilarga turli fanlarga oid jarayon, hodisa va geometrik shakllarni namoyish etish imkonini beradi. Ya’ni, turli xil o‘quv uslublari kontekstida ishlatilishi mumkin. Misol uchun, o‘qish, tinglash va ma’rifiy video mahsulotlarni ko‘rish orqali. Bu esa umumiy o‘rta ta’lim maktablarining ta’lim va tarbiya jarayonida ochiq axborot-ta’lim muhitidan foydalanish orqali o‘quvchilarga turli xil tartibda ta’lim olishga imkon beradi – o‘quv-ma’lumotlarni qanday tartibda o‘zlashtirishni, axborot vositalarining interfaol imkoniyatlaridan foydalanishni va o‘z tengdoshlari bilan qo‘shma topshiriqlarni qanday tartibda amalga oshirishni hal qiladi. Natijada, o‘quvchilar o‘quv jarayonining faol ishtirokchisiga aylanadi.

O‘quvchilar turli fanlarga oid ochiq axborot-ta’lim muhitida bo‘lganda ularning shaxsiy qobiliyatlari va xohishlari o‘quv jarayoniga ta’sir ko‘rsatadi. Bunda, ular o‘zlarini qiziqtiradigan o‘quv-ma’lumotni o‘rganishi, turli topshiriqlar, misol va masalalarni yechish usullarini video lavhalar orqali takrorlab mustahkamlaydi. Bu esa o‘quvchilarning turli vazifalarni bajarish, misol va masalalar yechish uchun to‘g‘ri idrok qilish hissini uyg‘otadi.

Shuningdek, o‘quv jarayonida o‘quvchilarning individual uslubi va o‘qish sur’atini, qiziqishini oshirishga, hamda fikrlash jarayonini rivojlantirish uchun samarali hisoblanib, u quyidagi imkoniyatlarni yaratadi: faoliyat bilan bog‘liq ijobiy hissiyot, bilganidan xursand bo‘lish va hokazo. Bunda o‘quvchilarning fanlarga oid bilish qobiliyati ixtiyoriy harakatlar mavjudligi bilan tavsiflanadi. Ya’ni, kognitiv vazifalar, bilimlarni mustaqil o‘zlashtirish, hamda uning subyektiv pozitsion (ajablanish hissi, intellektual tuyg‘u, quvonch, umid qilish, muvaffaqiyat hissi) tashabbuskorligini kuchaytiradigan ijobiy his-tuyg‘ularni yodda tutish o‘rinlidir.

Umumiy o‘rta ta’lim maktablarida fanlarni o‘qitishda ochiq axborot-ta’lim muhitining imkoniyatlaridan foydalanish bir qator didaktik tamoyillarga asoslangan

bo‘lib, ularni zamonaviy ta’lim jarayonida har bir o‘quvchining imkoniyatlarini hisobga olgan holda samarali tashkil etish uchun ko‘rib chiqish mumkin. Bu o‘quv jarayonini individuallashtirib, o‘quvchilarni jalb qilish orqali mustaqil bilim olish imkoniyatini yaratadi.

Umumiy o‘rta ta’lim maktablari uchun yaratiladigan ochiq axborot-ta’lim muhiti o‘quv-uslubiy maqsadlarga erishishga xizmat qiluvchi illyustrativ elementlarni o‘z ichiga olishi, ya’ni, unda kompyuterning multimediali imkoniyatlaridan mumkin qadar maksimal darajada foydalanish zarur. Bundan navbatdagi boblarga giper bog‘lanish hosil qilish hamda zarur bo‘lganda tashqi veb-resurslarga ham murojaat qilish lozim. Ochiq axborot-ta’lim muhitining bunday ko‘p tarmoqli va murakkab tuzilmasini yaratishning alohida uslubiy va didaktik asoslarini ishlab chiqish vazifasini keltirib chiqaradi. (Элмуродов Ж., 2021: 245-251)

Shuning uchun ochiq axborot-ta’lim muhitini yaratishda har bir bosqichda u tajribadan o‘tkazilib baholanadi (1-rasmga qarang) (mualliflar yoki buyurtmachilar tomonidan). Agar mavjud kamchiliklar aniqlansa, uni bartaraf etib, navbatdagi bosqichga o‘tiladi. Tayyorlangan ochiq axborot-ta’lim muhitini baholash va sozlash jarayoniga e’tibor qaratish lozim. Bu butun rivojlanishni ta’minlaydi. Keyinchalik ma’lum bir xatolik aniqlansa, tuzilmani va dasturiy vositani o‘zgartirish lozim bo‘ladi. Masalan, ishning dastlabki bosqichlarida aniqlangan o‘quv natijalarini tavsiflashdagi kamchiliklarni ochiq axborot-ta’lim muhiti uchun ssenariy tayyorlash paytida (natijalarga qarab) kam mehnat sarflash orqali tuzatish mumkin. Ammo, agar sinov va materiallarni yakuniy baholash paytida shunga o‘xshash muammolar aniqlansa, unda rivojlanish maqsadlarini qayta o‘zgartirish, mavjud versiyaga o‘zgartirishlar kiritishni sinov jarayonidan so‘ng qayta bajarishga to‘g‘ri keladi. Bu esa takroriy mehnatni va vaqtni talab etadi.

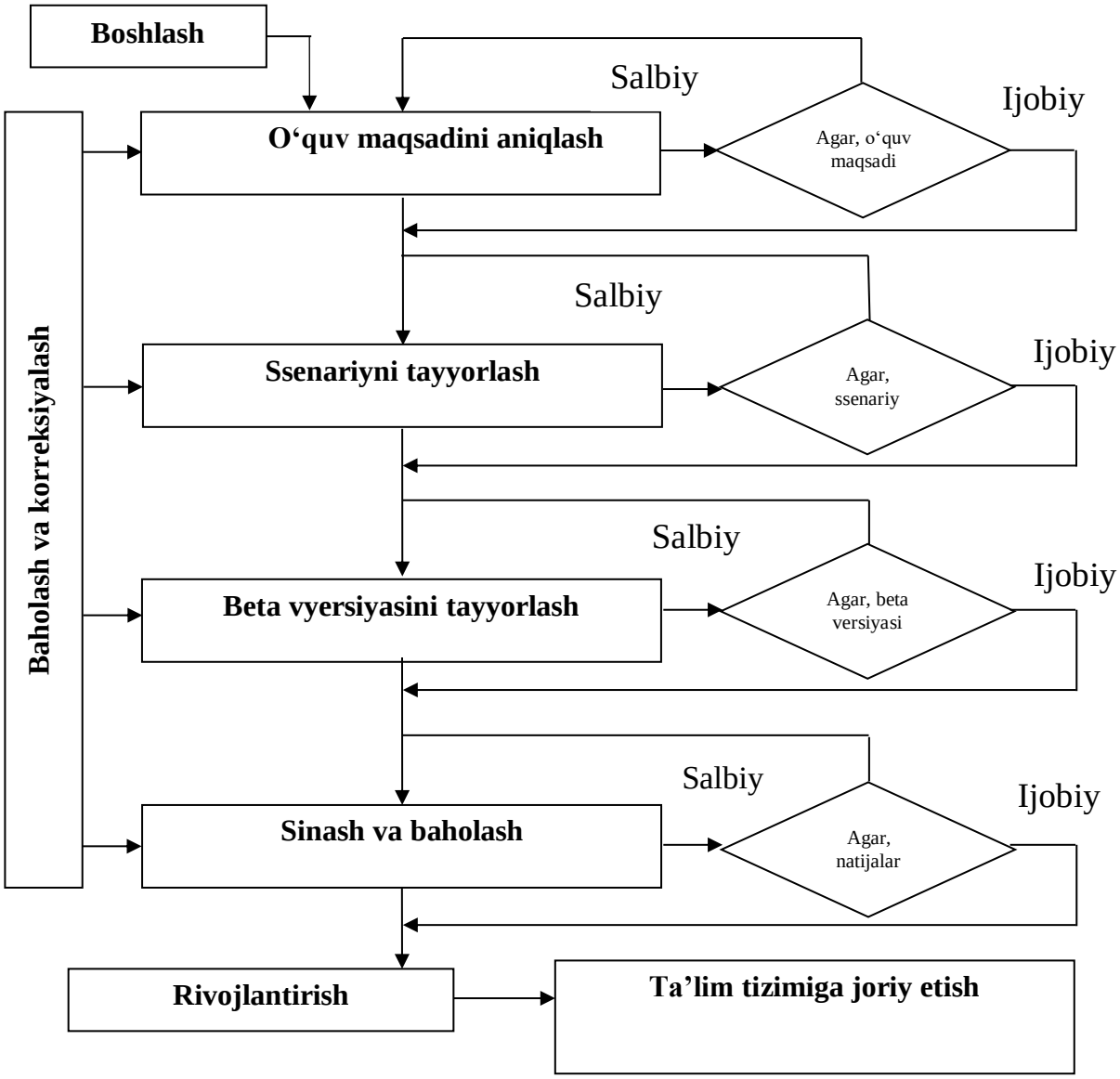
Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining barcha talablariga mos ochiq axborot-ta’lim muhitini yaratishda, asosan, jamoaviy mutaxassislarning ijodi orqali samarali natijalarga erishish mumkin. Unda matematik, informatik, pedagog, psixolog, hamda dizayner mutaxassislari bo‘lishi lozim. Ushbu jamoa birgalikda ta’lim oluvchiga zamonaviy integratsiyalashgan bilimlarni beradigan va kreativ fikrlashini oshiradigan elektron ta’lim resurslarni taqdim etib, ochiq axborot-ta’lim muhitini yaratish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Buning uchun esa ochiq axborot-ta’lim muhitini yaratuvchi algoritmni takomillashtirish lozim. (Элмуродов Ж., 2021: 245-251)

Umumiy o‘rta ta’lim maktablari uchun ochiq axborot-ta’lim muhitini yaratish va joriy etishda quyidagi bosqichlarni amalga oshirish lozim:

- o‘quv maqsadini aniqlash;
- ssenariyni tayyorlash;
- beta versiyasini tayyorlash;
- sinash va baholash;
- rivojlantirish;

- ta’lim tizimiga joriy etish.

Ushbu bosqichlarning amalga oshirish algoritmi 1-rasmda keltirilgan.



1-rasm. Ochiq axborot-ta’lim muhitini yaratish va ta’lim tizimiga joriy etish algoritmi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Xulosa qilib aytganda, umumiy o‘rta ta’lim maktablarining ta’lim-tarbiya jarayonida ochiq axborot-ta’lim muhitini tatbiq etish bugungi ta’lim jarayoni uchun zaruriy pedagogik vosita hisoblanadi. Shuning uchun undan foydalanishga oid o‘quv maqsadlari, vazifalari, mazmuni va tashkiliy shakllari qat’iy ko‘rib chiqilishi lozim.

Bu borada o‘quv rejasiga zamonaviy ta’lim va kommunikatsiya texnologiyalarini kiritish orqali talabalar mavzuni tushunishi va faolligini oshiradigan ko‘plab resurslar va interfaol ta’lim vositalaridan foydalanishlari mumkin. Elektron ta’lim resurslari va kompyuter texnologiyalaridan foydalanish davlat ta’lim standartlarini joriy etishni qo‘llab-quvvatlabgina qolmay, balki o‘qitishga va o‘quvchiga yo‘naltirilgan

yondashuvni ham ta’minlaydi. Ochiq axborot-ta’lim muhitining afzalliklarini hisobga olgan holda, o‘qituvchilar va mutasaddilarga ushbu vositalar va resurslarni ta’lim tizimiga integratsiyalashuviga ustuvor ahamiyat berishni davom ettirish tavsiya etiladi. Maktablar zarur infratuzilma va o‘qituvchilarni o‘z sinflarida ushbu texnologiyalardan samarali foydalanishlari uchun o‘qitishga sarmoya kiritishlari kerak. Bundan tashqari, mavjud resurslarni doimiy ravishda takomillashtirish va kengaytirish uchun o‘qituvchilar, mutasaddilar va kontent yaratuvchilar o‘rtasidagi hamkorlik zarur.

Ochiq axborot va ta’lim muhiti imkoniyatlaridan foydalanish orqali biz o‘quvchilarni raqamli asrda muvaffaqiyatli hayotga tayyorlaydigan yanada inklyuziv, innovatsion va samarali ta’lim tizimini yaratishimiz mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 29-apreldagi «O‘zbekiston Respublikasi xalq ta’limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida»gi PF-5712-sonli Farmoni. – Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi, 06/19/5712/3034-son, 29.04.2019 y.

2. Qaraxonova, L.M. (2020) Biologiyani o‘qitishda elektron ta’limiy resurslardan foydalanish metodikasini takomillashtirish (7-sinf misolida). Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertasiyasi avtoreferati. – Toshkent.

3. Qaraxonova, L.M. (2019) 7-sinf biologiya faniga oid elektron ta’limiy resursi. –Toshkent.

4. Mirsanov, U.M. (2018) Matematik masalalarni yechuvchi amaliy dastur (umumiy o‘rta ta’lim muassasalari uchun). – Toshkent.

5. Mirsanov, U., Toxirov, F. (2018) 5-sinf matematika fanidan elektron trenajyor. –Toshkent.

6. Tursunov, S.Q. (2011) Ta’limda elektron axborot resurslarini yaratish va ularni joriy qilishning metodik asoslari. Pedagogika fanlari nomzodi dissertatsiyasi avtoreferati. – Toshkent.

7. Мусатаева, И. С. (2008) Методика разработки и использования средств информационно-коммуникационных технологий для формирования геометрической компетентности учащихся основной школы. Диссертация. – Алма-Ати.

8. Захарова, И. Г. (2003) Формирование информационной образовательной среди высшего учебного заведения: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01 / И. Г. Захарова. – Тюмень.

9. Elmurodov, J.A. (2019) Multimedia ilovalarining umumta’lim maktablarida ta’lim sifatini oshirishdagi o‘rni // O‘zbekistonda pedagogika fani va uning istiqbollari: Respublika ilmiy-amaliy anjumani. – Toshkent.

10. Обрубова А. В. (2015) Формирование структурно-функциональной модели электронно-образовательного ресурса по искусствознании в условиях

вузовской подготовки педагога-художника // Дисс... на соиск. учен. степ, канд. пед. наук. – Санкт-Петербург.

11. Элмуродов Ж.А. (2021) Умумий ўрта таълим муассасалари учун очиқ ахборот-таълим муҳитини яратиш методикаси // TDPU I.A. – Тошкент.

REFERENCES:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 29-apreldagi «O‘zbekiston Respublikasi xalq ta’limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida»gi PF-5712-sonli Farmoni. – Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi, 06/19/5712/3034-son, 29.04.2019 y. (In Uzbek)

2. Qaraxonova, L.M. (2020) Biologiyani o‘qitishda elektron ta’limiy resurslardan foydalanish metodikasini takomillashtirish (7-sinf misolida). Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertasiyasi avtoreferati. – Toshkent. (In Uzbek)

3. Qaraxonova, L.M. (2019) 7-sinf biologiya faniga oid elektron ta’limiy resursi. –Toshkent. (In Uzbek)

4. Mirsanov, U.M. (2018) Matematik masalalarni yechuvchi amaliy dastur (umumiy o‘rta ta’lim muassasalari uchun). – Toshkent. (In Uzbek)

5. Mirsanov, U., Toxirov, F. (2018) 5-sinf matematika fanidan elektron trenajyor. –Toshkent. (In Uzbek)

6. Tursunov, S.Q. (2011) Ta’limda elektron axborot resurslarini yaratish va ularni joriy qilishning metodik asoslari. Pedagogika fanlari nomzodi dissertatsiyasi avtoreferati. – Toshkent. (In Uzbek)

7. Musatayeva, I. S. (2008) Metodika razrabotki i ispolzovaniya sredstv informatsionno-kommunikatsionnix texnologiy dlya formirovaniya geometricheskoy kompetentnosti uchaщixsya osnovnoy shkoli. Dissertatsiya. – Alma-Ati. (In Russian)

8. Zaxarova, I. G. (2003) Formirovaniye informatsionnoy obrazovatelnoy sredi visshego uchebnogo zavedeniya: dis. ... d-ra ped. nauk: 13.00.01 / I. G. Zaxarova. – Tyumen. (In Russian)

9. Elmurodov, J.A. (2019) Multimedia ilovalarining umumta’lim maktablarida ta’lim sifatini oshirishdagi o‘rni // O‘zbekistonda pedagogika fani va uning istiqbollari: Respublika ilmiy-amaliy anjumani. – Toshkent. (In Uzbek)

10. Obrubova A. V. (2015) Formirovaniye strukturno-funksionalnoy modeli elektronno-obrazovatelnogo resursa po iskusstvoznanii v usloviyax vuzovskoy podgotovki pedagoga-xudojnika // Diss... na soisk. uchen. step, kand. ped. nauk. – Sankt-Peterburg. (In Russian)

11. Elmurodov J.A. (2021) Umumiy o‘rta ta’lim muassasalari uchun ochiq axborot-ta’lim muhitini yaratish metodikasi // TDPU I.A. – Toshkent. (In Uzbek)

RAQAMLI IQTISODIYOTDA IJTIMOIY-IQTISODIY TIZIMLAR: BARQAROR O‘SISHNI TA’MINLASH

SOCIO-ECONOMIC SYSTEMS IN THE DIGITAL ECONOMY: ENSURING SUSTAINABLE GROWTH

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ: ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО РОСТА

Ma’murov Baxtiyor Holmatjanovich,
Oriental universiteti,
Iqtisodiyot va turizm kafedrasi, PhD
Tel: +998 93 494-77-27
b_mamurov@mail.ru

Annotatsiya: Maqolada raqamli iqtisodiyot sohasi rivojlanishining hozirgi tendensiyalari va globallashuv sharoitida uning iqtisodiy o‘sishga ta’siri ko‘rib chiqiladi. Jahonda globallashuv va xalqaro raqobatning kuchayib borishi, raqamlashtirish jarayonlarining kengayishi sharoitida hududlar iqtisodiyoti tarkibini takomillashtirish borasida ko‘plab ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Ilg‘or hududlarni rivojlantirish va qo‘llab-quvvatlashning zamonaviy metodologik yondashuvlarini ishlab chiqish, yuqori texnologiyalarga asoslangan tarmoqlarni jadal rivojlantirish, barcha hududlar o‘rtasidagi ijtimoiy tafovutlarni qisqartirish, aholi bandligi va turmush darajasini ta’minlashni tartibga solish, boshqaruv tizimini markazlashtirmaslik siyosatini keng joriy qilish, hududlarda tarkibiy o‘zgarishlarni amalga oshirish va barqaror iqtisodiy o‘sishni ta’minlashga ijtimoiy-iqtisodiy va ekologik tizimlar hamda raqamli texnologiyalarning ta’sirini baholash bu boradagi ilmiy-tadqiqot ishlarining ustuvor yo‘nalishlaridan hisoblanadi.

Kalit so‘zlar: *raqamli iqtisodiyot, raqamli texnologiyalar, Internet, raqobatbardoshlik, axborotlashgan jamiyat, globallashuv, iqtisodiyot, raqamli iqtisodiyot tendensiyalari, elektron hukumat, axborot tarmog‘i.*

Annotation: The article examines the current trends in the development of the digital economy and its impact on economic growth in the context of globalization. Many scientific studies are being conducted on improving the structure of the economy of regions in the context of globalization and international competition in the world, as well as the expansion of digitization processes. Development of modern methodological approaches to the development and support of advanced regions, rapid development of industries based on high technologies, reduction of social gaps between all regions, regulation of population employment and standard of living, widespread

introduction of the policy of decentralization of the management system, implementation of structural changes in regions and assessment of the impact of socio-economic and ecological systems and digital technologies on ensuring sustainable economic growth are main priority directions of scientific and research work in this regard.

Keywords: *digital economy, digital technologies, internet, competitiveness, informed society, globalization, economy, digital economy trends, e-government, information network.*

Аннотация: В статье рассматриваются современные тенденции развития цифровой экономики и ее влияние на экономический рост в условиях глобализации. Проводится множество научных исследований по совершенствованию структуры экономики регионов в условиях глобализации и международной конкуренции в мире, а также расширения процессов цифровизации. Разработка современных методологических подходов к развитию и поддержке передовых регионов, опережающее развитие производств на основе высоких технологий, сокращение социального разрыва между всеми регионами, регулирование занятости и уровня жизни населения, широкое внедрение политики децентрализации управления системы, реализация структурных изменений в регионах и оценка влияния социально-экономических и экологических систем и цифровых технологий на обеспечение устойчивого экономического роста являются приоритетными направлениями научно-исследовательской работы в этой связи.

Ключевые слова: *цифровая экономика, цифровые технологии, Интернет, конкурентоспособность, информированное общество, глобализация, экономика, тенденции цифровой экономики, электронное правительство, информационная сеть.*

KIRISH

O‘zbekistonda raqamli iqtisodiyot sohasini rivojlantirish, jahon bozorida iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshirish iqtisodiyotni intensiv tarkibiy o‘zgarishlar bilan ajralib turadigan yangi taraqqiyot darajasiga olib chiqishga yordam beradi.

Hozirda O‘zbekiston va uning hududlarida raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishga alohida e’tibor berilmoqda. “IT-park rezidentlari 5 trillion so‘mlik xizmatlar ko‘rsatgan, 140 million dollarlik xizmatlarni eksport qilgan. Mavjud 715 ta davlat xizmatidan 370 tasi raqamli platformaga o‘tkazilgan bo‘lib, ulardan o‘tgan yili 12 million aholi foydalangan. Raqamlashtirish natijasida 70 dan ortiq turdagi ma’lumot

va hujjatlarni aholidan talab qilish bekor bo‘lgan”.[13]

Shu bilan birga, hududlarda raqamli texnologiyalarni rivojlantirishning institutsional mexanizmlarini takomillashtirish, infratuzilmani shakllantirish, ijro etuvchi mahalliy hokimiyat organlari faoliyatini baholash mezonlarida raqamli texnologiyalardan foydalanish darajasiga yetarli o‘rin ajratish, hududiy analitik-tahlil platformalarini yo‘lga qo‘yish, ochiq statistik ma’lumotlar bazasini shakllantirish, raqamli savodxonlikning hududlar miqyosidagi farqlilik darajasini qisqartirish kabi vazifalarni amalga oshirish lozim. Hududlarning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishini va undagi tarkibiy o‘zgarishlarga raqamli texnologiyalar ta’sirini baholash amalga oshirilayotgan ilmiy-tadqiqot ishlari ko‘lamini kengaytirishni taqozo etadi.

So‘nggi yillarda raqamli iqtisodiyot elementlarining butun iqtisodiyotga kirib borishi jadallashmoqda. Mamlakatimizda “Raqamli O‘zbekiston - 2030” strategiyasiga muvofiq iqtisodiyot tarmoqlari va hududlarini raqamlashtirish, davlat axborot tizimlari va elektron xizmatlarni joriy etish, shuningdek, raqamli texnologiyalardan keng foydalanishni ta’minlash bo‘yicha xalq ta’limi, davlat xizmatlari, sud, moliya va bank tizimida kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

Shu bilan birga, raqamli iqtisodiyot va elektron hukumatning rivojlanish holatini samarali reyting baholash tizimi hamda uni amalga oshirishning idoralararo mexanizmining yo‘qligi iqtisodiyot tarmoqlari va hududlarni raqamli transformatsiyasi hozirgi holatini chuqur tahlil qilishga to‘sqinlik qilmoqda.

Jahon tajribasi shuni ko‘rsatadiki, umuman, milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligi axborot texnologiyalarining rivojlanishi bilan bog‘liq. Jahon iqtisodiy forumining ma’lumotlariga ko‘ra, davlatlarning iqtisodiy raqobatbardoshligi ularning axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirish indeksi bilan yuqori darajada bog‘liqlikka ega. Axborot texnologiyalari sohasi dunyodagi eng jadal rivojlanayotgan tarmoqlardan biridir.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Raqamli iqtisodiyot hamda axborotlashgan jamiyat, uning shakllari va ta’sir etuvchi omillarining ilmiy-metodologik jihatlari ko‘plab xorijlik olimlar, jumladan: N. Negroponte, I. Boyko, V. Bondarenko, G. Gasanov, G. Golovenchik va boshqalar tomonidan tadqiq qilingan. O‘zbekiston iqtisodiyotida axborot texnologiyalaridan foydalanish, raqamli iqtisodiyotni joriy etishning dolzarb masalalari va iqtisodiyotga ta’sirini baholash bilan bog‘liq tadqiqotlar Gulyamov (2019), O. Abdullayev, Ayupov (2019), Umarov (2018) va mamlakatimizning boshqa ko‘plab yetakchi iqtisodchi olimlari tomonidan olib borilgan. Ularning ilmiy tadqiqot ishlarida iste’molchilar va ishlab chiqaruvchilarning ehtiyojlarini ta’minlaydigan, shuningdek, ular o‘rtasida

[13] Prezident Shavkat Mirziyoyev raisligida o‘tkazilgan “Soha va hududlarda raqamlashtirish jarayonini jadallashtirish masalalari” bo‘yicha yig‘ilish. 2023-yil 22-fevral. https://president.uz/uz/lists/view/5943

to‘g‘ridan-to‘g‘ri o‘zaro aloqa qilish imkoniyatini beradigan funksiyalar to‘plamiga ega bo‘lgan raqamli muhit bo‘yicha izlanishlar o‘rin olgan.

Negroponte “raqamli iqtisodiyot” tushunchasiga “Axborot hajmi bilan almashtiriladigan mahsulotlarning jismoniy og‘irligi yo‘qligi, elektron mahsulotlarni ishlab chiqarish uchun resurslarning arzonligi, mahsulotlarning ancha kichikroq maydoni, shuningdek, tovarlarning Internet orqali deyarli bir zumda harakatlanishi”, deb ta’rif bergan. (Nicholas N., 1995: 18)

Boyko va boshqalar esa, “Biz raqamli iqtisodiyotni raqamli texnologiyalarga asoslangan faoliyat majmuasi, shuningdek, raqamli texnologiyalarning ishlashini ta’minlovchi infratuzilma sifatida tushunamiz. Raqamli texnologiyalar bu holda raqamli tizimlar asosida axborotni yaratish, to‘plash, qayta ishlash, saqlash va uzatish bilan bog‘liq texnologiyalar sifatida tushunilishi kerak”, deya ta’rif bergan. (Бойко И., 2017: 23)

Bondarenko “Raqamli iqtisodiyot bu to‘rtinchi sanoat inqilobi texnologiyalariga mos keladigan odamlar o‘rtasidagi munosabatlar modelini topishning yaxlit, tizimli, murakkab muammosi, ya’ni raqamli texnologiyalar bilan XXI asrning boshqa yuqori texnologiyalarini shakllantirish, ishlab chiqish va amalga oshirishda obyektiv belgilangan maqsadga erishishni ta’minlash kerak”, deya o‘z mualliflik fikrini bildirgan. (Бондаренко В., 2017: 3)

Gasanov esa “raqamli iqtisodiyot” tushunchasiga quyidagicha ta’rif bergan: “Raqamli iqtisodiyot bu ilg‘or fan yutuqlari va ilg‘or texnologiyalarga, birinchi navbatda, raqamli axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan iqtisodiyotdagi institutsional toifalar (konsepsiyalar) tizimi bo‘lib, uning faoliyati ijtimoiy ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, iqtisodiy barqarorlikni saqlash, mamlakat fuqarolarining farovonligi va hayot sifatini oshirishga qaratilgan”. (Гасанов Т., Гасанов Г., 2017: 4)

Golovenchik o‘z tadqiqotlari natijasida “Raqamli iqtisodiyot bu global axborot makonida faoliyat yurituvchi, raqamli tarmoqdan keng foydalanish orqali davlat, biznes hamjamiyat va fuqarolar o‘rtasidagi ijtimoiy, madaniy, iqtisodiy va texnologik aloqalar, ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlar samaradorligini oshirish maqsadida boshqaruv usullari va texnologiyalarida doimiy innovatsion o‘zgarishlarga olib keladigan mahsulotlar va xizmatlarni ishlab chiqarish va iste’molchiga yetkazishning raqamli turlari va shakllarini yaratuvchi texnologiyalar tizimi”, deb ta’rif bergan. (Головенчик Г., 2019: 4)

S. Gulyamov va boshqalar “Raqamli (elektron) iqtisodiyot bu axborot, jumladan, shaxsiy axborotdan foydalanish hisobiga barcha qatnashchilarning ehtiyojlarini maksimal darajada qondirish uning o‘ziga xos xususiyati bo‘lgan iqtisodiyotidir”, deya fikr bildirganlar. (S. Gulyamov va boshqalar, 2020: 21)

O. Abdullayev va boshqalar o‘zlarining tadqiqotlari natijasida “Raqamli (elektron) iqtisodiyot – onlayn texnologiyalarga asoslangan va hayotiy ne’matlar bilan ehtiyojlarni qondirishga yo‘naltirilgan, bu esa, o‘z navbatida xo‘jalik yuritishning yangi usullarini shakllantirishni ko‘zda tutadigan va davlat tomonidan tartibga solishning amaliy vositalarini talab qiladigan ishlab chiqarish, ayirboshlash va iste’mol jarayonlarida yuzaga keladigan munosabatlar yig‘indisidir”, deb ta’rif berganlar. (O. Abdullayev va boshqalar, 2020: 20)

O‘zbekistonda UNDP – Birlashgan millatlar tashkiloti taraqqiyot dasturi (BMTTD) loyihasi doirasida bir qator maxsus tadqiqotlar o‘tkazildi. Jumladan, “O‘zbekistonda Internet rivojlanishining holati va istiqbollarini tahlil qilish”, “O‘zbekistonda dasturiy ta’minotga intellektual mulk huquqi bo‘yicha qo‘llanma”, “O‘zbekistonda axborot jamiyati holatini tahlil qilish”, “O‘zbekistonda dasturiy ta’minot eksporti sanoatini rivojlantirish holati va istiqbollari” va boshqalar shular jumlasidandir.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotda umumlashtirish va tizimlashtirish, statistik, tarkibiy va qiyosiy tahlil, grafik tasvirlash, ekspert baholash, strategik rejalashtirish va ekonometrik modellashtirish usullaridan foydalanilgan. Mazkur usullar raqamli iqtisodiyotdagi ijtimoiy-iqtisodiy tizimlar va barqaror o‘sish bo‘yicha mavjud adabiyotlarni har tomonlama ko‘rib chiqish va tahlil qilishni o‘z ichiga oladi. Mavzu bo‘yicha tegishli maqolalar, hisobotlar va tadqiqotlarni to‘plash uchun Google Scholar, JSTOR, Natlib.uz, Diss.natlib.uz va boshqa akademik manbalar kabi ma’lumotlar bazalari sinchkovlik bilan o‘rganildi.

Tadqiqotda qo‘llaniladigan usullar raqamli iqtisodiyotdagi ijtimoiy-iqtisodiy tizimlarning asosiy mavzulari va tendensiyalarini aniqlash uchun adabiyotlarni sifatli tahlil qilishni o‘z ichiga oladi. Shuningdek, raqamli texnologiyalarning turli iqtisodiyot tarmoqlarida barqaror o‘sishga ta’sirini baholash uchun ma’lumotlarning miqdoriy tahlili o‘tkazildi. Umuman olganda, ushbu maqolada qo‘llanilgan metodologiya ijtimoiy-iqtisodiy tizimlar, raqamli texnologiyalar va barqaror o‘sish o‘rtasidagi munosabatlarning har tomonlama va dalillarga asoslangan tahlilini ta’minlashga qaratilgan. Sifatli va miqdoriy tadqiqot usullarini birlashtirgan holda, mazmunli xulosalar chiqarishga va sohadagi tadqiqotchilar va amaliyotchilarga tushuncha berishga harakat qilindi.

TAHLIL VA NATIJALAR

So‘nggi yillarda ko‘plab mamlakatlar va xalqaro tashkilotlar raqamli iqtisodiyot konsepsiyasiga o‘tish va uni rivojlantirish dasturlarini amalga oshirishni ustuvor vazifa sifatida belgilab olgan. Shunga o‘xshash yo‘nalishlar AQSH, Buyuk Britaniya, Kanada, Finlyandiya, Fransiya, Yaponiya, Italiya, Hindiston va boshqa davlatlarda

ishlab chiqilgan hamda amalga oshirilmoqda.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi “2022–2026-yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida” PF-60-son Farmoni, 2018-yil 3-iyul PQ-3832-son “O‘zbekiston Respublikasida raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarori, O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 20-maydagi 421-sonli “Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini yanada joriy etish hisobidan aholiga davlat xizmatlarini ko‘rsatish tartibini takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi qarori, 2021-yil 15-iyundagi “Raqamli iqtisodiyot va elektron hukumatning rivojlanish holatini reyting baholash tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” VMQ-373-son qarori hamda mamlakatda raqamli iqtisodiy tizimga o‘tishni rag‘batlantirish va jadallashtirishga qaratilgan boshqa me’yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirish bugungi kunning dolzarb masalalaridan hisoblanadi.

O‘zbekistonda Internet tarmoqlarining yaxshi rivojlanmaganligi, elektron savdo xizmati rivojlanishiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Internet kelajak texnologiyasidir, ushbu texnologiyadan qanday samarali foydalanish kerakligini bilish muhim ahamiyat kasb etadi. Zamonaviy telekommunikatsiya infratuzilmasining barpo etilishi raqamli iqtisodiyot rivojlanishi uchun eng muhim omillardan biri.

Bu borada mamlakatimizda qator ishlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, xalqaro internet tarmog‘iga ulanishning umumiy o‘tkazuvchanlik imkoniyatini 2022-yilda 3200 Gigabit/sekundni tashkil etdi. 2022-yilda ma’lumotlar uzatish tarmog‘ining o‘tkazuvchanlik qobiliyati viloyat va tuman markazlari darajasida 1,5 barobarga oshdi.

2023-yilda telekommunikatsiya tarmog‘ini rivojlantirish maqsadida qo‘shimcha 50 ming kilometrdan ortiq optik-tolali aloqa liniyalari qurilib, ularning umumiy uzunligi 170 ming kilometrga yetkazildi, va buning natijasida aholi maskanlarining 80 foiziga mazkur tarmoq kirib bordi. Optik tarmoqni kengaytirish bo‘yicha amalga oshirilayotgan ishlar kelgusi yillarda ham shu sur’atda davom ettirilishi belgilangan. Aholiga yuqori tezlikdagi internet xizmatlarini ko‘rsatish qurilmalarining umumiy sig‘imi 4,6 millionga yetkazildi.

2023-yilning o‘n oyi mobaynida 5000 dan ortiq qo‘shimcha tayanch stansiyalari o‘rnatilib ularning umumiy soni 59,2 mingtaga yetkazildi, respublika bo‘yicha mobil aloqa qamrovi darajasi 99 foizga (mobil aloqa abonentlari soni 31,3 mln.), keng polosali mobil Internet qamrovi 98,5 foizga yetkazildi. Natijada o‘tgan davr mobaynida yuqori tezlikdagi mobil internet foydalanuvchilar soni 4 millionga ortdi. Xalqaro va davlat ahamiyatiga molik avtomobil yo‘llarini 75 foizini mobil aloqa qamrovi bilan ta’minlash natijasida aholi va turistlarning yo‘llarda internetdan foydalanish imkoniyati kengaytirildi.

Operator va provayderlarga Internet xizmatlari uchun tarif o‘tgan yillarga nisbatan 42,9 foizga arzonlashtirilib, 1 Mbit/s uchun 30,0 ming so‘mni tashkil etmoqda. Bugungi kunga kelib 99 foiz aholi maskanlari mobil internet bilan qamrab olingan, 70 foiz uy xo‘jaliklariga yuqori tezlikdagi internetga ulanish imkoni yaratilgan.

“O‘zbektelekom” AK ma’lumotlarni saqlash va qayta ishlash markazini yaratish” loyihasi doirasida 70 ta telekommunikatsiya shkaflari, 194 ta bleyd-serverlar, 5 Petabayt ma’lumotlarni saqlash tizimiga ega ma’lumotlarni saqlash va qayta ishlash markazi ishga tushirildi hamda mavjud Ma’lumotlarni saqlash va qayta ishlash markazi 40 ta bleyd-server va ma’lumotlar saqlash tizimi 5 Petabayt hajmga kengaytirildi. Shuningdek, 2022-yil 3-choragida “Uptime Institute” xalqaro tashkilotining TIER III standarti asosida loyihalashtirilgan Toshkent viloyatida Elektron hukumat tizimining ma’lumotlarini saqlash va qayta ishlash yagona markazi qurilib, 300 ta telekommunikatsiya shkaflari, 580 ta server, 20 Petabayt ma’lumotlarni saqlash tizimiga ega ma’lumotlarni saqlash va qayta ishlash markazi ishga tushirildi.

Kelgusi 2 yilda optik tolali aloqa liniyalarini respublikadagi barcha aholi maskanlariga yetkazib borish, barcha xonadonlar uchun yuqori tezlikdagi internetdan foydalanish imkoniyatini yaratish hamda xalqaro va davlat ahamiyatiga molik avtomobil yo‘llarini mobil internet qamrovi bilan ta’minlanadi.

Narxlar islohoti tufayli O‘zbekiston Britaniyaning Cable.co.uk portali reytingiga ko‘ra eng arzon internetga ega 230 davlat orasida 21-o‘rinni egalladi. Telekommunikatsiyalarni rivojlantirishning ustuvor vazifalari qatorida ijtimoiy soha obyektlarini yuqori tezlikdagi internet tarmog‘i bilan ta’minlash rejasi ham mavjud. Bugungi kunga qadar umumta’lim maktablarining 100 foizi, mahalla fuqarolar yig‘inlarining 97 foizi, ichki ishlar organlari shuningdek, maktabgacha ta’lim va tibbiyot muassasalarining 100 foizi yuqori tezlikdagi internet tarmog‘iga ulangan. 2024-yil oxiriga qadar barcha ijtimoiy soha obyektlari yuqori tezlikdagi internet tarmog‘i bilan to‘liq ta’minlanadi.

Quyidagi jadvalda O‘zbekiston hududlari bo‘yicha 2018 va 2022-yillarda yalpi hududiy mahsulot hamda AKT sohasida band bo‘lganlar soni bo‘yicha tahlil amalga oshirilgan. Unga ko‘ra, 2022-yilda YaIM tarkibida Toshkent shahri 16,6%, Toshkent va Navoiy viloyatlari 10,5% va 7,5% ko‘rsatkichlari bilan keyingi o‘rinlarni egallagan. Respublika YaIMini shakllantirishda eng kam ulush Sirdaryo (2,0%) va Jizzax (3,1%) viloyatlariga to‘g‘ri kelgan. AKT sohasida band bo‘lganlar soni bo‘yicha 2018 va 2022-yillarda Toshkent shahri (mos ravishda 24389 va 36506 nafar), Farg‘ona (mos ravishda 2341 va 2388 nafar) va Toshkent (mos ravishda 1865 va 2896 nafar) viloyatlari respublika hududlari orasida yetakchi o‘rinlarni egallagan. (1-jadval)

1-jadval

O‘zbekiston hududlari bo‘yicha yalpi hududiy mahsulot hamda AKT sohasida band bo‘lganlar soni[14]

Hududlar	2018		2022		O‘zgarishi (+), (-)	
	YaHM, mlrd. so‘m	Bandlar soni, kishi	YaHM, mlrd. so‘m	Bandlar soni, kishi	YaHM, mlrd. so‘m	Bandlar soni, kishi
Qoraqalpog‘iston Respublikasi	15 009,4	1 031	29 925,4	1 309	+14 916,0	+278
Andijon	26 503,0	1 397	54 464,0	1 611	+27 961,0	+214
Buxoro	21 158,3	1 506	45 797,3	1 908	+24 639,0	+402
Jizzax	12 074,7	731	27 140,8	1 133	+15 066,1	+402
Qashqadaryo	27 962,2	927	49 520,8	1 256	+21 558,6	+329
Navoiy	22 132,2	1 219	66 685,4	1 346	+44 553,2	+127
Namangan	18 046,0	1 234	41 098,2	1 625	+23 052,2	+391
Samarqand	31 233,5	1 503	62 440,3	2 090	+31 206,8	+587
Surxondaryo	17 802,0	855	34 858,5	1 125	+17 056,5	+270
Sirdaryo	8 066,3	211	18 136,8	664	+10 070,5	+453
Toshkent	38 774,3	1 865	93 433,1	2 896	+54 658,8	+1 031
Farg‘ona	26 611,5	2 341	55 972,1	2 388	+29 360,6	+47
Xorazm	15 242,5	1 039	31 963,1	1 277	+16 720,6	+238
Toshkent shahri	54 694,3	24 389	147 414,6	36 506	+92 720,3	+12 117

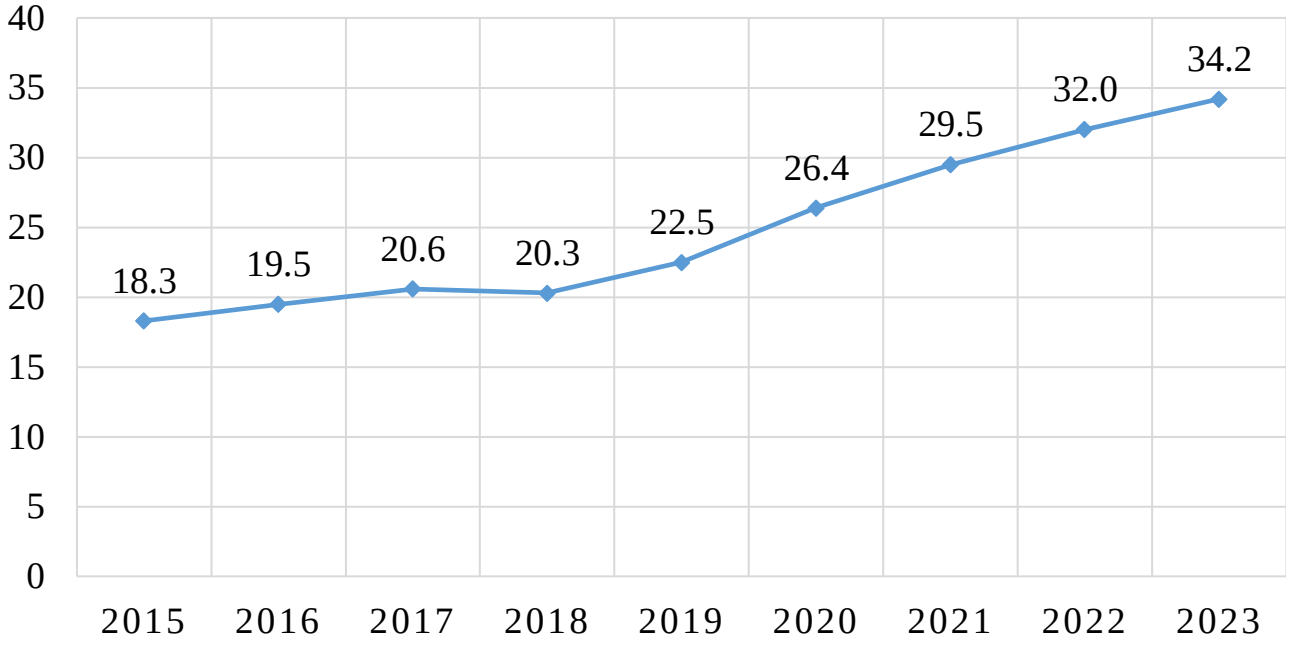
AKT sohasida band bo‘lganlar soni bo‘yicha eng yuqori o‘sish 2018-yilga nisbatan 2022-yilda Toshkent shahri (+12117 nafar), Toshkent (+1031 nafar) va Samarqand (+587 nafar) viloyatlarida kuzatilgan.

Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini ishlab chiqish va amalga oshirish hamda infratuzilmani yaratish bilan aholini yangi texnologiyalarga tezkor jalb qilish zarurati tug‘iladi. Yuqoridagilardan kelib chiqib shuni ta’kidlash mumkinki, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirishning barcha yo‘nalishlarida amalga oshirilgan O‘zbekiston Milliy axborot-kommunikatsiya tizimini rivojlantirish strategiyasi ijobiy tendensiyani namoyish etmoqda.

O‘zbekistonda ma’lumotlar uzatish tezligi va tarmoqqa ulangan abonentlar soni yildan yilga ortib bormoqda. O‘zbekistonda tarmoqqa ulangan mobil aloqa abonentlari soni 2015-yilda 18,3 million nafarni tashkil etgan bo‘lsa, 2024-yil 1-yanvarga kelib bu ko‘rsatkich 34,2 millionga yetdi.

Quyidagi rasmda 2015 - 2023-yillar kesimida tarmoqqa ulangan mobil aloqa abonentlari soni bo‘yicha ma’lumotlari keltirilgan (1-rasm).

[14] O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi ma’lumotlari asosida muallif tomonidan shakllantirilgan.



1-rasm. O‘zbekistonda tarmoqqa ulangan mobil aloqa abonentlari soni, mln. birlik [15]

Bu chora-tadbirlarning barchasi aloqa kanallarining o‘tkazuvchanligini oshirish imkonini berdi. Internet-kanallarning umumiy o‘tkazuvchanligi yildan yilga oshib bormoqda. 2020-yilda internet-kanallarning umumiy o‘tkazuvchanligi 1200 Gbit/s ni tashkil etgan bo‘lsa, 2023-yildan boshlab bu ko‘rsatkich kamida 1800 Gbit/s ni tashkil etmoqda.

Uzoq muddatli istiqbolda milliy iqtisodiyotning axborot-kommunikatsiya sohasini rivojlantirishning tizimli muammosini amaliy hal qilishda ikkita asosiy tamoyilga amal qilish muhimdir:

AKTning muhim yo‘nalishlarida ilmiy-tadqiqot ishlarini moliyalashtirish uchun mablag‘larning to‘planishi: fundamental va amaliy bilimlarning ko‘payishi, “Inson kapitali” sifat darajasini oshirish bu sohada O‘zbekistonning raqobatdosh ustunliklaridan biri bo‘lishi mumkin.

Davlat-xususiy sheriklik mexanizmidan foydalangan holda bilimlarning bozor mahsulotiga aylanishini ta’minlaydigan axborot infratuzilmasini yaratish lozim. Ilmiy tadqiqotlarning bir qismi hamda axborot infratuzilmasini joriy etish ishlari davlat ishtirokida, bozorni tijoratlashtirish esa asosan biznesning o‘zi tomonidan amalga oshirilishi kerak. Shu bilan birga, AKT mahsulotlarini ishlab chiqarishni rivojlangan mamlakatlardan rivojlanayotgan mamlakatlarga ko‘chirish jarayoni mavjud bo‘lgan dunyo axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bozorining rivojlanish tendensiyalarini hisobga olish kerak. Xitoy, Janubi-Sharqiy Osiyo, Lotin Amerikasi va Sharqiy Yevropa mamlakatlari olisdagi ishlab chiqarish va eksport zonalari bo‘lib,

[15] O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi ma’lumotlari asosida muallif tomonidan shakllantirilgan.

ko‘plab xorijiy AKT kompaniyalarini o‘z ichiga oladi. Ular AKT ishlab chiqarishni rivojlantirish uchun katalizatorga aylandilar, bu yerga ularning katta mablag‘lari yo‘naltiriladi. Buning sababi shundaki, ushbu mahsulotlar yuqori sifatli, lekin rivojlanayotgan mamlakatlarning ko‘pchiligida arzonroq narxlarda ishlab chiqarilmoqda. Bu ularga tegishli mahsulotlarning jahon bozoridagi raqobatbardoshligini oshiradi. Umuman olganda, AKT bozori jahon iqtisodiyotining eng dinamik va katta tarmoqlaridan biriga aylandi. Bu o‘z navbatida ushbu sohada xalqaro raqobatni kuchaytirishga olib keldi va ko‘plab mamlakatlarga ilmiy-tadqiqot va tajriba-konstruktorlik ishlari global AKT sohasida yetakchilikni ta’minlash uchun innovatsiyalar va mahsulotlar xarajatlarini ko‘paytirishga olib keldi.

Global raqamli texnologiyalar bozorida talabning shakllanishiga oid o‘ziga xos xususiyatlarni tahlil qilish, ushbu mahsulotning xususiyatlariga asoslanib axborot texnologiyalariga bo‘lgan global talabni shakllantirish uchta asosiy iste’molchilar guruhini ajratishga imkon beradi (2-jadval).

2-jadval

Raqamli texnologiyalarga global talabni shakllantiradigan iste’molchilarning asosiy guruhlari[16]

№	Nomi	Tarkibi
1	Sanoat ishlab chiqarish va xizmat ko‘rsatish sohasida band bo‘lgan xususiy va davlat korxonalari	Jahon iqtisodiyotining deyarli barcha tarmoqlarida raqobat kuchayib borayotgan sharoitda, boshqaruv samaradorligini oshirishga intilib, turli integratsiyalashgan boshqaruv tizimlariga (Enterprise Resource Planning Systems – ERP Systems, Customer Relationship Management Systems – CRM Systems, Product Service Management Systems – PSM Systems) ulanish barqaror talabni ta’minlaydi. Ularning savdo daromadlari yildan yilga o‘sib bormoqda.
2	Ilmiy-tadqiqot muassasalari va universitetlar	Ilmiy-tadqiqot muammolarini hal qilish, moliya va ma’muriy bo‘limlar, milliy kutubxonalar faoliyatini avtomatlashtirish, shaxsiy kompyuterlar uchun infratuzilma dasturlari va katta hajmdagi ma’lumotlarni qayta ishlash uchun hisoblash markazlari xizmatlari uchun qo‘llaniladigan dasturiy ta’minotga asosiy talabni shakllantiradi.
3	Uy xo‘jaliklari	Ular, birinchi navbatda, shaxsiy kompyuterlarga mo‘ljallangan dasturiy ta’minot, matn, tovush, video va grafik ma’lumotlarni qayta ishlash uchun talabga ega.

Mamlakatimizda raqamli iqtisodiyotni faol rivojlantirish, barcha tarmoqlar va sohalarda, eng avvalo, davlat boshqaruvi, ta’lim, sog‘liqni saqlash va qishloq xo‘jaligida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish bo‘yicha kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

[16] Ilmiy adabiyotlar tahlili asosida muallif tomonidan shakllantirilgan.

Xususan, elektron hukumat tizimini takomillashtirish, dasturiy mahsulotlar va axborot texnologiyalarining mahalliy bozorini yanada rivojlantirish, respublikaning barcha hududlarida IT-parklarni tashkil etish, shuningdek, sohani malakali kadrlar bilan ta’minlashni ko‘zda tutuvchi 220 dan ortiq ustuvor loyihalarni amalga oshirish boshlangan.

Bundan tashqari, 40 dan ortiq axborot tizimlari bilan integratsiyalashgan geoportalni ishga tushirish, jamoat transporti va kommunal infratuzilmani boshqarishning axborot tizimini yaratish, ijtimoiy sohani raqamlashtirish va keyinchalik ushbu tajribani boshqa hududlarda joriy qilishni nazarda tutuvchi “Raqamli Toshkent” kompleks dasturi amalga oshirilmoqda.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Shunday qilib, asosiy vazifa texnologik rivojlanishning milliy ustuvor yo‘nalishlarini samarali amalga oshirish uchun respublikada ilmiy-tadqiqot sohasining salohiyatidan foydalanish, ayni paytda axborot-kommunikatsiya sektorini “bilim iqtisodiyoti” ishlab chiqarish tarmog‘iga aylantirishdir. Istiqbolda ushbu muammoning quyidagi asosiy jihatlarini o‘rganish talab etiladi:

Respublika axborot-kommunikatsiya sohasini global jahon bozoriga integratsiya qilish strategiyasiga konseptual yondashuvlarni ishlab chiqish;

Zamonaviy taraqqiyotning keyingi istiqbolida “Big Data” (Ulkan ma’lumotlar), “Cloud Computing” (Bulut texnologiyasi), “Artificial intelligence” (Sun’iy intellekt)dan foydalanish istiqbollari va Crowdsourcing – qo‘shimcha ko‘ngillilar, “Blockchain technology” (Blokcheyn texnologiyalari)ni tatbiq etishning uslubiy jihatlari hamda ushbu texnologiyalarning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishga ta’sirini tadqiq qilish;

Jahonning iqtisodchi olimlari bugungi raqamlashib borayotgan global olamda raqamli iqtisodiyotning qiymati va samaradorligini baholash bo‘yicha yagona integral indikatorni yaratish bo‘yicha muammolarga duch kelishmoqda. Ushbu holatlarni bartaraf etishda empirik va statistik ma’lumotlarning yetishmasligi, texnologik rivojlanish jarayonlarining shiddat bilan o‘zgarib borayotganligi, institutsional o‘zgarishlarning tez sur’atlarda amalga oshayotganligi sabab bo‘lmoqda;

Raqamli transformatsiya (digital transformation) keng ma’noda raqamli texnologiyalarni qabul qilish bilan ta’minlangan strategiya, modellar, operatsiyalar, mahsulotlar, marketing yondashuvi va maqsadlarni qayta ko‘rib chiqish orqali boshqaruv tizimini o‘zgartirishni talab qiladi. U savdo-sotiq, biznes va umumiy iqtisodiyotning o‘sishini tezlashtirish hamda notijorat tashkilotlarning (masalan, universitetlar va boshqa o‘quv muassasalari) samaradorligini oshirishga xizmat qiladi (O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktyabrdagi PF-6079-son “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga

oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Farmoni raqamli transformatsiya jarayonlarini tartibga soluvchi huquqiy asos hisoblanadi).

Ushbu tadqiqotlar davomida olingan nazariy natijalar axborotlashgan jamiyatni shakllantirish, raqobatbardoshlikni oshirishning yangi shart-sharoitlari va manbalarini yaratish, shuningdek, raqamli transformatsiya jarayonini jadallashtirish orqali raqamli iqtisodiyotga o‘tish hamda ularni jahon iqtisodiy tizimining globallashuv muammolariga moslashtirish mexanizmini kengaytirishga qaratilgan ilmiy-uslubiy yondashuvlarni kengaytirish zarur hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Abdullayev, O. va boshqalar. (2020) Raqamli iqtisodiyot // O‘quv qo‘llanma. – Toshkent: Lesson press.

2. Ahmediyeva, A., Ma’murov, B. (2022) Mamlakatda raqamli transformatsiyaning iqtisodiy samaradorlikka ta’siri // Архив научных исследований. – Toshkent, – № 1.

3. Ayupov, R., Baltaboyeva, G. (2019) Raqamli iqtisodiyot: muammolar va yechimlar. // Xalqaro moliya va hisob. Ilmiy elektron jurnal. – № 1.

4. Gulyamov, S. va boshqalar. (2019) Raqamli iqtisodiyotda blokcheyn texnologiyalari. – Toshkent.

5. Kadyrov, A., Akhmedieva, A., Bazarov, F., Ma’murov, B. (2021) Formation of information society and its influence on competitiveness of national economies in the context of world economy globalization. // ICFNDS 2021: The 5th International Conference on Future Networks & Distributed Systems. – P. 672-684.

6. Nicholas Negroponte. (1995) Being Digital. – New York: Alfred Knopf.

7. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktyabrdagi PF-6079-son “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi.

8. Umarov, O. (2018) Raqamli iqtisodiyot va uning rivojlanish tendensiyalari. // Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar. Ilmiy elektron jurnal. – № 3.

9. Бондаренко, В. (2017) Мировоззренческий подход к формированию, развитию и реализации “цифровой экономики” // Журнал “Современные ИТ и ИТ образование”.

10. Гасанов, Т., Гасанов, Г. (2017) Цифровая экономика как новое направление экономической теории // РППЭ. – № 6 (80).

11. Головенчик, Г. (2019) Теоретические подходы к определению понятия "цифровая экономика" // Наука и инновации. – № 2 (192).

12. Маъмуров, Б.Х. (2016) Государственная поддержка инновационной активности системы предпринимательства // Технологии информационного общества. – С. 318-319.

13. Маъмуров, Б.Х. (2020) Цифровая трансформация в экономике Узбекистана // Big Data and Advanced Analytics. – №. 6-2. – С. 181-187.

REFERENCES:

1. Abdullayev, O. va boshqalar. (2020) Raqamli iqtisodiyot // O‘quv qo‘llanma. – Toshkent: Lesson press. (In Uzbek)

2. Ahmediyeva, A., Ma’murov, B. (2022) Mamlakatda raqamli transformatsiyaning iqtisodiy samaradorlikka ta’siri // Arxiv nauchnix issledovaniy. – Toshkent, – № 1. (In Uzbek)

3. Ayupov, R., Baltaboyeva, G. (2019) Raqamli iqtisodiyot: muammolar va yechimlar. // Xalqaro moliya va hisob. Ilmiy elektron jurnal. – № 1. (In Uzbek)

4. Gulyamov, S. va boshqalar. (2019) Raqamli iqtisodiyotda blokcheyn texnologiyalari. – Toshkent. (In Uzbek)

5. Kadyrov, A., Akhmedieva, A., Bazarov, F., Ma’murov, B. (2021) Formation of information society and its influence on competitiveness of national economies in the context of world economy globalization. // ICFNDS 2021: The 5th International Conference on Future Networks & Distributed Systems. – P. 672-684.

6. Nicholas Negroponte. (1995) Being Digital. – New York: Alfred Knopf.

7. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktyabrdagi PF-6079-son “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi. (In Uzbek)

8. Umarov, O. (2018) Raqamli iqtisodiyot va uning rivojlanish tendensiyalari. // Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar. Ilmiy elektron jurnal. – № 3. (In Uzbek)

9. Bondarenko, V. (2017) Mirovozzrencheskiy podxod k formirovaniyu, razvitiyu i realizatsii “sifrovoy ekonomiki” // Jurnal “Sovremenniye IT i IT obrazovaniye”. (In Russian)

10. Gasanov, T., Gasanov, G. (2017) Sifrovaya ekonomika kak novoye napravleniye ekonomicheskoy teorii // RPPE. – № 6 (80). (In Russian)

11. Golovenchik, G. (2019) Teoreticheskiye podxodi k opredeleniyu ponyatiya "sifrovaya ekonomika" // Nauka i innovatsii. – № 2 (192). (In Russian)

12. Ma’murov, B.X. (2016) Gosudarstvennaya podderjka innovatsionnoy aktivnosti sistemi predprinimatelstva // Texnologii informatsionnogo obshyestva. – S. 318-319. (In Russian)

13. Ma’murov, B.X. (2020) Sifrovaya transformatsiya v ekonomike Uzbekistana // Big Data and Advanced Analytics. – №. 6-2. – S. 181-187. (In Russian)

OLIY TA’LIMDA BULUT TEXNOLOGIYALARINING IMKONIYATLARI

OPPORTUNITIES OF CLOUD TECHNOLOGIES IN HIGHER EDUCATION

ВОЗМОЖНОСТИ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Ablazov Lazizbek Abdiqosimovich,
Oriental universiteti,
Iqtisodiyot va turizm kafedrasi
katta o‘qituvchisi
Tel: +998 90 941-91-31
lazizbekablazov@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada oliy ta’lim muassasalarining o‘quv jarayonlarida bulutli texnologiyalardan foydalanish istiqbollari ko‘rib chiqildi. Bulutli hisoblashga asoslangan xizmatlar (bulutli hisoblash), ularni talabalarga o‘qitish jarayonida qo‘llash haqida fikr bildirilgan. Oliy ta’limning o‘quv jarayonida bulutli texnologiyalardan foydalanishning afzalliklari, istiqbollari va kamchiliklari ochib berilgan, bulutli texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlari, bulutli hisoblashni joriy etish samaradorligi keltirilgan. Shuningdek, o‘qituvchilarning pedagogik tajribasini yaxshilash uchun bulutga asoslangan vositalardan qanday qilib maqsadli va samarali foydalanish mumkinligi muhokama qilinadi. Maqolada, shuningdek, bulutli texnologiyalarni tatbiq etishda ularning samaradorligini oshirish uchun institutlar hal qilishi kerak bo‘lgan muammolar va mulohazalarga urg‘u berilgan. Ta’lim muhitida mavjudlik, hamkorlik va innovatsiyalarni yaxshilash vositasi sifatida oliy ta’limda bulutli texnologiyalarni qo‘llash taklifi berilgan.

Kalit so‘zlar: *Bulutli texnologiyalar, bulutli hisoblash, oliy ma’lumot, ta’lim uchun Google ilovalari, bulutli infratuzilma, ma’lumotlarni saqlash xizmatlari, VPN protokollari.*

Annotation: In this article, the prospects of using cloud technologies in educational processes of higher education institutions were analyzed. An opinion was expressed about services based on cloud computing and their use in the learning process of students. The advantages, prospects and disadvantages of using cloud technologies in the educational process of higher education were revealed, the possibilities of using cloud technologies, and the effectiveness of cloud computing implementation were presented. It also discusses how cloud-based tools can be purposefully and effectively used to improve the pedagogical experience of teachers.

The article also highlights the challenges and considerations that institutions must address in order to improve their effectiveness when implementing cloud technologies. The use of cloud technologies in higher education is proposed as a means of improving availability, collaboration and innovation in the educational environment.

Keywords: *Cloud technologies, cloud computing, higher education, Google applications for education, cloud infrastructure, data storage services, VPN protocols.*

Аннотация: В данной статье проанализированы перспективы использования облачных технологий в образовательных процессах высших учебных заведений. Было высказано мнение о сервисах на основе облачных вычислений, их использовании в процессе обучения студентов. Выявлены преимущества, перспективы и недостатки использования облачных технологий в образовательном процессе высшей школы, представлены возможности использования облачных технологий, а также эффективность внедрения облачных вычислений. В нем также обсуждается, как облачные инструменты можно целенаправленно и эффективно использовать для улучшения педагогического опыта учителей. В статье также освещаются проблемы и соображения, которые учреждениям необходимо решить, чтобы повысить свою эффективность при внедрении облачных технологий. Использование облачных технологий в высшем образовании предлагается как средство повышения доступности, сотрудничества и инноваций в образовательной среде.

Ключевые слова: *Облачные технологии, облачные вычисления, высшее образование, приложения Google для образования, облачная инфраструктура, сервисы хранения данных, протоколы VPN.*

KIRISH

Zamonaviy oliy ta’lim muassasalari o‘quv jarayonini optimal tarzda olib borishni ta’minlash uchun turli tashkiliy-texnik vositalardan foydalanmoqda. Buning uchun ham an’anaviy, ham innovatsion yechimlar qo‘llaniladi. (Певнева А., Ананченко И., 2015) O‘quv jarayonini maqbul tashkil etish, bir tomondan, oliy ta’lim muassasasi tashkil etilgan va faoliyat yuritayotgan asosiy maqsadga erishishni ta’minlashi, ya’ni talabalar o‘zlari tanlagan ta’lim yo‘nalishi bo‘yicha yuqori sifatli ta’lim olishlari muhimdir. Biroq, ushbu asosiy vazifani hal qilishda zamonaviy oliy ta’lim muassasalari mavjud bo‘lgan voqelikni, moliyalashtirish imkoniyatlarining cheklanganligi bilan bog‘liq haqiqatlarni hisobga olish kerak. Hozirgi kunda qayta ishlangan axborot hajmi doimiy ravishda o‘sib bormoqda, ma’lumotlarni qayta ishlash va tizimlashtirishning yangi usullari paydo bo‘ldi. Shu munosabat bilan nafaqat an’anaviy ta’limni tashkil etish, balki mutaxassislarning malakasini oshirish va qayta tayyorlash doirasidagi o‘quv dasturlarini tashkil etishda ham oliy o‘quv yurtlariga talab

ortib bormoqda. (Хоружников С., Зудилова Т., Ананченко И., Прыгун В., 2013: 64) Masofaviy ta’lim dasturlarini muvaffaqiyatli amalga oshirayotgan, har qanday ta’lim shaklidagi talabalarga universitetning o‘z axborot resurslariga masofaviy kirish imkoniyatini ta’minlaydigan, zamonaviy texnologiyalardan faol foydalanadigan ta’lim muassasasi to‘liq ta’limga ega bo‘lmagan ta’lim tashkilotlariga nisbatan sezilarli raqobatdosh ustunlikka ega bo‘ladi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI

M.K. Jurayev o‘zining “Ta’limda bulutli texnologiyalardan foydalanishning samaradorligi” maqolasida ta’limda bulutli texnologiyalarni qo‘llash va undan foydalanishning maqsadi, muammolari, shuningdek, O‘zbekiston ta’lim tizimida bulutli texnologiyalarni joriy etish va ulardan foydalanishning ahamiyatini tahlil qilgan. Ta’limda bulutli texnologiyalar o‘qitishning yanada kengroq shakl va usullaridan foydalanish imkonini berishi hamda o‘quv jarayonini intensivlashtirish va optimallashtirishning zamonaviy usullaridan biri ekanligi o‘rganib chiqilgan. (Джураев М., 2022) Yevropa olimlari tomonidan bulutli texnologiyalarning didaktik imkoniyatlarini shakllantirish va ulardan o‘quv jarayonida foydalanish bo‘yicha quyidagi takliflar berilgan:

- O‘qituvchi va talabalarning katta jamoasi uchun birgalikdagi ishlarni tashkil qilish;
- Talabalar va o‘qituvchilar uchun har xil turdagi hujjatlar almashish va tahrirlash imkoniyati;
- Yaratilgan xizmatlarni masofadan turib foydalanish imkoni yo‘qligi sababli o‘quv jarayoniga tezda kiritish;
- Interfaol sinflar va jamoaviy o‘qitishni tashkil etish. (Золотухин С., 2015: 97)

Bundan tashqari, Cambridge universiteti talabalarni bulutli hisoblashni o‘rganishga taklif qiladi. Ushbu kurs talabalarga virtualizatsiya, ma’lumotlar markazlari, bulutli resurslarni boshqarish, bulutli saqlash va ommaviy bulutli ilovalar, shu jumladan ma’lumotlar oqimini qayta ishlash kabi mavzularni qamrab oluvchi bulutli hisoblash asoslarini o‘rgatishdan iborat. Samarali vositalarni yaratish va ishga tushirish uchun turli xil super texnologiyalarga va bulutlardan talab bo‘yicha hisoblashni amalga oshirish uchun ilovalar tomonidan qanday foydalanishga urg‘u beriladi. Kurs turli xil bulutli infratuzilma texnologiyalari bo‘yicha amaliy qo‘llanmalarni o‘z ichiga oladi.[17]

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ta’limda bulutli texnologiyalarning imkoniyatlarini tadqiq etish jarayonida quyidagi metodlardan foydalanildi:

[17] https://www.cl.cam.ac.uk/teaching/1819/CloudComp

1. Ma’lumot to‘plash: Turli manbalardan, xususan, akademik jurnallar, kitoblar, onlayn ma’lumotlar bazalari va nufuzli veb-saytlardan ma’lumotlar to‘plandi. Ushbu manbalar ta’limda bulutli texnologiyalarning joriy tendensiyalari va imkoniyatlariga oid ma’lumotlarni o‘z ichiga olgan.

2. Adabiyotlarni tekshirish: Oliy ta’lim muassasalarida bulutli texnologiyalar bo‘yicha mavjud adabiyotlarni tahlil qilish maqsadida manbalar ko‘rib chiqildi. Uning asosida berilgan sharhlar tadqiqotchilarga sohadagi tadqiqotlarning hozirgi holatini tushunishga va to‘ldirilishi kerak bo‘lgan bo‘shliqlarni aniqlashga yordam berdi.

3. So‘rov: Oliy ta’lim muassasalari talabalari va professor-o‘qituvchilari o‘rtasida bulutli texnologiyalar bo‘yicha fikr va tajribalarini to‘plash maqsadida so‘rov o‘tkazildi. So‘rov savollari oliy ta’limda bulutli texnologiyalardan xabardorlik, foydalanish va qabul qilinadigan foyda darajasini baholash uchun ishlab chiqilgan.

4. Case Study: Bulutli texnologiyalar amaliyotga qanday tatbiq etilayotganini tushunish uchun bir nechta oliy ta’lim muassasalarida amaliy tadqiqotlar o‘tkazildi. Keys tadqiqotlari asosiy manfaatdor tomonlar bilan suhbatlar, sinf sharoitlarini kuzatish va tegishli hujjatlarni tahlil qilishni o‘z ichiga oldi.

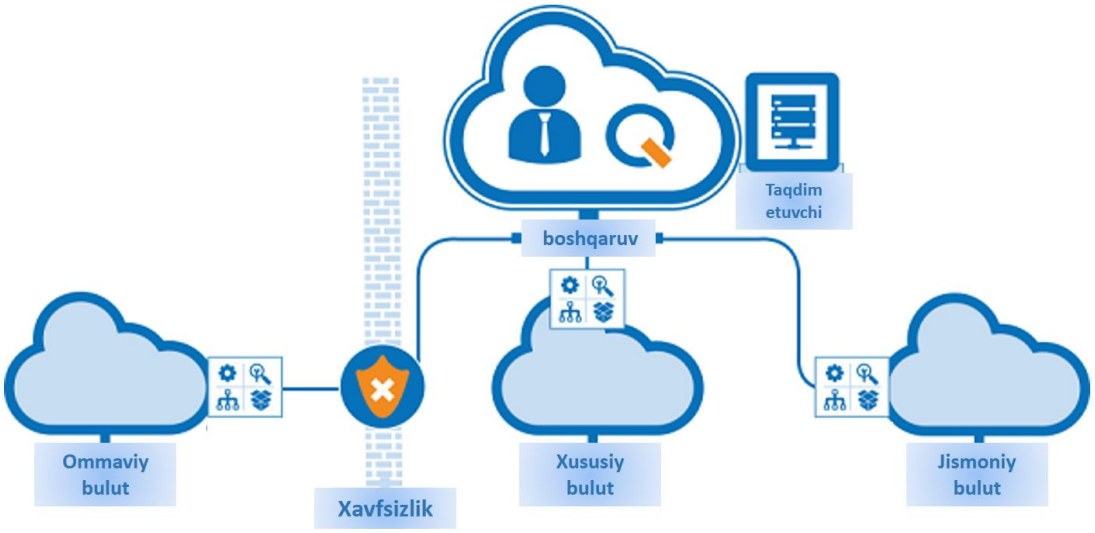
5. Ma’lumotlarni tahlil qilish: Adabiyotlarni ko‘rib chiqish, so‘rov va amaliy tadqiqotlar natijasida to‘plangan ma’lumotlar sifat va miqdoriy usullar yordamida tahlil qilindi. So‘rov ma’lumotlarini tahlil qilish uchun statistik vositalardan va sifatli ma’lumotlarni sharhlash uchun tematik tahlildan foydalanildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Bulutli hisoblashning katta yutuqlari sifatida talabalarning bilim olish imkoniyatlaridagi qulayliklarni ta’kidlash mumkin. Endi o‘qituvchilar dars boshlanishidan oldin fanga tegishli virtual boyitilgan ma’lumotlar bazalarini tayyorlab, ularni masofaviy ta’lim uchun bulutga asoslangan o‘quv platformalariga joylashsagina, darsni rejalashtirish va amalga oshirishda vaqtni tejay oladilar.

Bulutli hisoblash – zamonaviy ta’lim yondashuvida katta ahamiyatga ega tizimdir. Talabalar nuqtayi nazaridan, bulutli infratuzilmadan foydalanish, ularga ta’limga yondashuvlarini modernizatsiya qilish imkonini beradi. Moodle kabi kurslarni boshqarish dasturi ochiq kodli dasturiy ta’minot to‘plami bo‘lib, o‘qituvchilarga samarali onlayn ta’limni yaratishga yordam berish uchun mo‘ljallangan. Bu orqali professor-o‘qituvchilar eslatma va dars rejalarini tez va samarali almashish imkoniyatiga ega bo‘ldilar.

Bu og‘ir va eskirgan darsliklarga bo‘lgan ehtiyojni yo‘q qiladi va elektron ta’limni osonlashtiradi. Shuningdek, o‘quv platformalari talabalarga turli xil manbalarga kirish va ulardan foydalanish imkonini beradi.



1-rasm. Bulutli hisoblash infratuzilmasi.[18]

Kuchli bulutli infratuzilma murakkab jismoniy hujjatlar tizimiga bo‘lgan ehtiyojni bartaraf etishga yordam beradi. Bulutli hisoblash yordamida siz talabalar tajribasi va xarajatlarini yengillashtirish uchun maxsus ishlab chiqilgan o‘quv platformalari orqali ma’lumotlarga to‘g‘ridan-to‘g‘ri kirishingiz mumkin.

O‘qituvchilar, shuningdek, dars rejalarida jonli chatlar, translyatsiya ma’ruzalari, onlayn baholashlar va virtual laboratoriyalarga kirish orqali hamkorlikda bilim olishni ta’minlaydilar.

O‘tgan yillar davomida ta’lim sohasi katta yo‘lni bosib o‘tdi. O‘qitish va o‘rganish endi darsliklar va sinfxonalar bilan cheklanib qolmay, balki kompyuterlar va mobil qurilmalarga ham yetib boradi. Bugungi kunda talabalar, istalgan joyda bo‘lsin, bir-biri bilan doimiy aloqada bo‘la olmoqda. Shu bilan birga, to‘g‘ri tanlangan texnologiyalar ularga haqiqiy va kasbiy ko‘nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi. Raqamli texnologiyalarga asoslangan ushbu masofaviy ta’limni rivojlantirishda bulutli texnologiya katta rol o‘ynaydi.

Dunyoning bir burchagidagi talaba minglab chaqirim uzoqlikdagi ta’lim muassasasida bilim oladi. Buning uchun innovatsiyalarni boshqaradigan texnologiyalardan biri bulutli hisoblashdir. Bulutli hisoblash foydalanuvchilarning joylashuvidan qat’i nazar, hamma joyda taqsimlanadigan hisoblash resurslarini o‘rnatishni anglatadi. Bulutli hisoblashni joriy qilish orqali o‘qituvchilar va talabalarni yagona o‘quv platformasida birlashtirish mumkin bo‘ladi. Maktablar, kollejlar va universitetlar kabi ta’lim muassasalari o‘zlarining serverlarini sotib olishlari, egalik qilishlari va ularga xizmat ko‘rsatishlari shart emas. Buning o‘rniga ular kerak bo‘lganda hisoblash quvvati, ma’lumotlar bazalari, saqlash va boshqa xizmatlarga

[18] https://cloudcone.com/how-cloud-computing-can-improve-the-education-sector/

kirish uchun bulutli hisoblash vositalaridan foydalanishlari mumkin. Bundan tashqari, ular har doim o‘z resurslari bulutda xavfsiz ekanligiga ishonch hosil qilishlari mumkin.

Ta’limda bulutli hisoblashning afzalliklari:

1. Kuchli virtual sinf muhiti. Bulutli dasturiy ta’minot yordamida ta’lim muassasalarida o‘quvchilar uchun virtual sinf xonalari bo‘lishi mumkin. Konsepsiya infratuzilma xarajatlarini sezilarli darajada kamaytiradi. Ular o‘qituvchilar va talabalarning moddiy xarajatlarini kamaytiradi. Bunda ular masofadan turib ishlaydigan va tejamkor manba sifatida xizmat qiluvchi malakali murabbiylar bilan hamkorlik qilishlari mumkin. Biroq, o‘qituvchilar istalgan joyda onlayn kurslar yaratishi va ularni talabalarga yetkazishi mumkin. Talabalar hatto vaqt va pulni tejashlari va istalgan joydan virtual imtihon topshirishlari mumkin.

2. Foydalanish qulayligi. Imkoniyatga kelsak, bulutning salohiyati teng emas. Foydalanuvchilar istalgan vaqtda va istalgan joyda kurs mazmuni, ilovalari va ma’lumotlariga osongina kirishlari mumkin. Ular kurslarga yozilishlari va guruh darslarida qatnashishlari mumkin. Bulutli texnologiyalar endi makon va vaqt to‘siqlariga ega emas, bu esa kontentni har doim uzluksiz yetkazib berishni ta’minlaydi.

3. Xarajatlarni keng miqyosda tejash. Barchaning e’tiborini tortadigan bulutli hisoblashning yana bir afzalligi shundaki, u katta xarajatlarni tejaydi. Talabalar ham, provayderlar ham bu jarayonda katta foyda olishlari mumkin. Talabalar qimmat kitoblar va dasturlarga pul sarflamasliklari kerak, ta’lim resurslari bulutga asoslangan o‘quv platformasida mavjud.

4. Xavfsiz ma’lumotlarni saqlash. Qulaylik va xarajatlarni tejashdan tashqari, bulutli hisoblash ham xavfsiz ma’lumotlarni saqlashga xizmat qiladi. Bulut orqali ta’lim beradigan tashkilotlar ma’lumotlar xavfsizligini ta’minlash uchun VPN xizmatini qabul qilishlari mumkin. VPN protokollari chiquvchi ma’lumotlar va trafikni avtomatik ravishda shifrlash uchun javobgardir. Bu shuni anglatadiki, o‘quv tarkibi foydalanuvchilarga uning yaxlitligini buzmasdan osongina uzatilishi mumkin. Biroq, talabalar o‘zlarining shaxsiy ma’lumotlarini bulutga asoslangan o‘quv ilovalari uchun VPN yordamida himoya qilishlari mumkin.

5. Hajmlilik. O‘lchovlilik ilovalar soni ortib borayotgan foydalanuvchilar uchun mos ekanligini anglatadi. Bulutli hisoblash ushbu sohadagi maktablar, kollejlar va universitetlarni ham qamrab oladi. Bu ularga o‘z ta’lim dasturlari va tajribalarini kengaytirish imkonini beradi. Natijada, ular ko‘proq talabalar bilan ishlashlari mumkin.

6. Chaqqonlik va yangilik. Bulutli texnologiyalarda kompyuterda o‘rganish talabalarga tez-tez tajriba o‘tkazish imkonini beradi. Internet tezligining oshishi talabalarni yaxshiroq o‘rganishlari, o‘z bilim va ko‘nikmalarini yaratish uchun asos bo‘ladi.

7. Imkoniyatlar manbai. Ta’limda bulutli hisoblash o‘rganuvchilarning dunyoqarashini kengaytirish imkonini beradi. An’anaviy ta’lim tizimlaridan norozi bo‘lganlar endi onlayn ta’limning yangi konsepsiyasini o‘rganishlari mumkin. Masofadan o‘qish, hatto chet elda o‘qishni tanlashni xohlaydigan talabalar uchun bulutli texnologiya mo‘jizalar yaratadi. Muntazam darslarga qatnasha olmaydigan, lekin malaka oshirishni xohlovchi ishchi mutaxassislar ham virtual darslarda qatnashishi mumkin.

8. Minimal texnik talablar. Bulutga asoslangan ilovalarda apparat resurslari talablari minimaldir. Ushbu ilovalar Internet-brauzerlarda ish stoli va mobil qurilmalarda muammosiz ishlashi mumkin. Talabalar o‘zlarining oddiy mobil qurilmalari orqali ham ushbu jarayonlarda qatnashishlari mumkin. Kursda qatnashish uchun qimmat kompyuterga sarmoya kiritish shart emas. Bundan tashqari, ular tashqi xotira qurilmalarini talab qilmaydi, chunki ular bulutga asoslangan bo‘sh xotiradan foydalanish imkoniyatiga ega. (Mamatov D., Bekchanova Sh., 2020: 271)

Ta’lim muassasalarida axborot texnologiyalari fanini o‘rganishda talabalar tomonidan bulutli texnologiyalardan foydalanish nafaqat ushbu fanlarni o‘rganish, balki quyidagi yo‘nalishlar bo‘yicha ko‘nikmalarga ega bo‘lishni talab etadi: (Engin M., 2014: 12–26)

01.	BULUTLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANGAN HOLDA TA'LIM JARAYONIDA O‘QITUVCHILAR VA TALABALAR O‘RTASIDAGI O‘ZARO MUNOSABATLARNI RIVOJLANTIRISH;
02	TALABALARNING AXBOROT SAVODXONLIGINI OSHIRISH;
03	AXBOROT XAVFSIZLIGINING ASOSIY TUSHUNCHALARINI O‘RGANISH;
04	TURLI XIL FAYLLARNI SAQLASH OMBORLARI BILAN ISHLASH KO‘NIKMALARIGA EGA BO‘LISH;
05	TA’LIM YO‘NALISHIGA QARAB IXTISOSLASHTIRILGAN TASHKILOTLAR UCHUN VEB-SAYTLAR YARATISH MALAKASIGA EGA BO‘LISHI;
06	BULUTLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANGAN HOLDA LOYIHA FAOLIYATIDA GURUHLARNING O‘ZARO TA’SIRINI TASHKIL QILISH QOBILIYATI;

O‘quv jarayonida bulutli texnologiyalardan foydalanish o‘quv materiallari sifatini va talabalarning bilim faolligini oshiradi. Ta’lim tizimi talabalar va professor-o‘qituvchilarni eng yaxshi, eng zamonaviy axborot texnologiyalari bilan ta’minlay olishi kerak va bulut buni ta’minlay oladi. Bizning dunyoyimiz tobora ko‘proq

texnologiyaga yo‘naltirilganligi sababli, yosh avlodlarni keyinchalik ish joyida foydalanishlari kerak bo‘lgan vositalar bilan ta’minlash mantiqiy bo‘ladi.

Bu quyidagilarga bog‘liq:

- Zamonaviy axborot texnologiyalarini faoliyatning barcha jabhalariga jadal tatbiq etish va ulardan dars jarayonida foydalanish qulayligi;

- O‘quv jarayonini samarali amalga oshirish va o‘quvchilarning innovatsion faoliyatini, individual va jamoaviy ishlarni samarali amalga oshirishda foydalanish mumkin bo‘lgan ko‘plab mavjud xizmatlarning mavjudligi. Bu borada Google xizmatlari alohida ajralib turadi;

- Loyihalarni amalga oshirishda ijodiy yondashuvning muhim foizi, loyihalararo aloqalarni faollashtirish;

- Foydalaniladigan xizmatlarning ko‘p tizimliligi va natijada Internetga ulangan deyarli har qanday zamonaviy qurilmada ishlash imkonini beruvchi o‘zaro faoliyat platformasi.

Oliy ta’lim muassasalari bulutli texnologiyalardan foydalanishning shubhasiz afzalliklarini qayd etib, ta’lim jarayonida bulutli yechimlarni rejalashtirishi va qo‘llashda e’tiborga olinishi kerak bo‘lgan asosiy xavflarni, xususan, ma’lumotlar xavfsizligini ta’minlash zarurligini ta’kidlashi kerak.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Xulosa o‘rnida shuni aytish mumkinki, bulutli hisoblash texnologiyasi ta’limga moslashtirilsa, talabalar uchun yangi imkoniyatlar dunyosi ochiladi. Bundan tashqari, bulutda davom etayotgan innovatsiyalar tufayli qulaylik, xarajatlarni tejash va hamkorlikda o‘rganish odatiy holga aylanishi mumkin. Bugungi kunda bulutli texnologiyalar oddiy foydalanuvchilar tomonidan ham hujjatlarni saqlashdan tortib to yirik biznes tizimlarigacha ishlatilmoqda. Katta ma’lumotlar bilan ishlaydigan tashkilotlar tomonidan bulutli texnologiyalardan (bulutli hisoblash) foydalanish ma’lumotlarni qayta ishlash jarayonlari samaradorligini oshirish va uni amalga oshirish uchun qo‘shimcha xarajatlarni kamaytirish imkonini beruvchi istiqbolli yo‘nalish hisoblanadi. Tashkilotlar tomonidan o‘zlarining ma’lumotlarni qayta ishlash markazlarini yaratish va ularga xizmat ko‘rsatish bilan bog‘liq kapital xarajatlar sezilarli darajada kamayadi, o‘quv jarayonida foydalaniladigan xizmatlarning moslashuvchan miqyosliligi va yuqori mavjudligi ta’minlanadi, bu esa yakuniy foydalanuvchilarning ehtiyojlarini qondirish darajasini oshiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Певнева, А., Ананченко, И. (2015) Учебная проектная деятельность в информационном геомоделировании // Современные проблемы науки и образования. URL: www.science-education.ru/123-20013

2. Хоружников, С., Зудилова, Т., Ананченко, И., Прыгун, В. (2013) Облачные сервисы на современном этапе развития ИТ-технологий // Дистанционное и виртуальное обучение. – № 11(77). – С. 64–77.

3. Джураев, М. К. (2022) Ta'limda bulutli texnologiyalardan foydalanishning samaradorligi / М. К. Джураев. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – № 6 (401). – С. 286–289. – URL: https://moluch.ru/archive/401/88493/

4. Золотухин, С.А. (2015) Преимущества и недостатки массовых открытых онлайн-курсов // Дискуссия. Екатеринбург. №4 (56). – С. 97–103.

5. Cloud Computing. https://www.cl.cam.ac.uk/teaching/1819/CloudComp (2019). Accessed 25 Oct 2019.

6. https://cloudcone.com/how-cloud-computing-can-improve-the-education-sector/

7. Mamatov, D., Bekchanova, Sh. (2020) Increasing the number of people with high education with the use of distance learning methods. – Kazan. – P. 271.

8. Engin, M. (2014). Extending the flipped classroom model: Developing second language writing skills through student-created digital videos. Journal of the Scholarship of Teaching and Learning, 14 (5), – pp. 12–26.

REFERENCES:

1. Pevneva, A., Ananchenko, I. (2015) Uchebnaya proyektnaya deyatelnost v informatsionnom geomodelirovanii // Sovremenniye problemi nauki i obrazovaniya. URL: www.science-education.ru/123-20013 (In Russian)

2. Xorujnikov, S., Zudilova, T., Ananchenko, I., Prigun, V. (2013) Oblachniye servisi na sovremennom etape razvitiya IT-texnologiy // Distansionnoye i virtualnoye obucheniye. – № 11(77). – S. 64–77. (In Russian)

3. Djurayev, M. K. (2022) Ta'limda bulutli texnologiyalardan foydalanishning samaradorligi / M. K. Djurayev. – Tekst: neposredstvenniy // Molodoy ucheniy. – № 6 (401). – S. 286–289. – URL: https://moluch.ru/archive/401/88493/ (In Uzbek)

4. Zolotuxin, S.A. (2015) Preimushyestva i nedostatki massovix otkritix onlayn-kursov // Diskussiya. Yekaterinburg. №4 (56). – S. 97–103. (In Russian)

5. Cloud Computing. https://www.cl.cam.ac.uk/teaching/1819/CloudComp (2019). Accessed 25 Oct 2019.

6. https://cloudcone.com/how-cloud-computing-can-improve-the-education-sector/

7. Mamatov, D., Bekchanova, Sh. (2020) Increasing the number of people with high education with the use of distance learning methods. – Kazan. – P. 271.

8. Engin, M. (2014). Extending the flipped classroom model: Developing second language writing skills through student-created digital videos. Journal of the Scholarship of Teaching and Learning, 14 (5), – pp. 12–26.

O‘ZBEKISTON EKOTURIZMIDAGI MUAMMOLAR VA YECHIMLAR

PROBLEMS AND SOLUTIONS IN THE ECOTOURISM OF UZBEKISTAN

ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ ЭКОТУРИЗМА УЗБЕКИСТАНА

Nurullayev Hoshimjon Hamidovich,
Oriental universiteti
Iqtisodiyot va turizm kafedrasi o‘qituvchisi,
Tel: +998 94 546-74-64
hoshimnurullaev@gmail.com

Annotatsiya: O‘zbekistonda ekoturizm ham mahalliy aholi, ham tashrif buyuruvchilar orasida ekologik madaniyatni oshirish bilan birgalikda yuksalib bormoqda. Zamonaviy davrda sayyohlar mahalliy jamiyatlar bilan o‘zaro aloqalar, madaniyatlarni o‘rganishga qiziqish va noyob ekotizimlar va yovvoyi tabiatni kuzatishni o‘z ichiga olgan yanada mazmunli sayohat usullarini qidirmoqdalar. Tog‘lardan cho‘llarga qadar turli xil ekologiyaga ega O‘zbekiston ekoturizm uchun ulkan salohiyatga ega mamlakatdir. Ushbu ekoturizm resurslaridan samarali foydalanish va sayyohlik tajribasining xalqaro standartlarga mos kelishini ta’minlash orqali O‘zbekiston katta ijtimoiy, ekologik va iqtisodiy manfaatlarga erisha oladi. Bu borada O‘zbekistonning imkoniyatlari maqolada tahlil etilgan. Mas’uliyatli turizm amaliyotlari orqali mamlakatning tabiiy yashash joylari va yovvoyi tabiatini saqlab qolish nafaqat ko‘proq tashrif buyuruvchilarni jalb qilishi, balki tabiatni muhofaza qilish va mahalliy hamjamiyatlarning umumiy farovonligiga ham hissa qo‘shishi mumkin. Tahlillar shuni ko‘rsatmoqdaki, ekoturizm O‘zbekistonda barqarorlikni ta’minlash va atrof-muhitni muhofaza qilishda hal qiluvchi rol o‘ynashi mumkin.

Kalit so‘zlar: *Turizm, ekoturizm, ekotizim, tabiat, ekologik muammolar, infratuzilma, ekosayyohlar.*

Annotation: In Uzbekistan, ecotourism is growing along with increasing ecological culture among both local residents and visitors. In modern times, tourists are looking for more meaningful ways to travel that include interactions with local communities, an interest in learning about cultures, and observing unique ecosystems and wildlife. Uzbekistan is a country with a huge potential for ecotourism, with a variety of ecology from mountains to deserts. By effectively using these ecotourism resources and ensuring that the tourist experience meets international standards, Uzbekistan can achieve great social, environmental and economic benefits. The possibilities of Uzbekistan in this regard were analyzed in the article. Preserving a country’s natural habitats and wildlife through responsible tourism practices can not only attract more visitors, but also contribute to conservation and the overall well-being

of local communities. Analyzes show that ecotourism can play a decisive role in ensuring stability and environmental protection in Uzbekistan.

Key words: *Tourism, ecotourism, ecosystem, nature, environmental problems, infrastructure, ecotourists.*

Аннотация: В Узбекистане экотуризм развивается вместе с повышением экологической культуры как среди местных жителей, так и среди гостей. В наше время туристы ищут более осмысленные способы путешествий, которые включают взаимодействие с местными сообществами, интерес к изучению культур и наблюдение за уникальными экосистемами и дикой природой. Узбекистан – страна с огромным потенциалом экотуризма, с разнообразной экологией от гор до пустынь. Эффективно используя эти ресурсы экотуризма и обеспечивая соответствие туристического опыта международным стандартам, Узбекистан может добиться больших социальных, экологических и экономических выгод. В статье проанализированы возможности Узбекистана в этом плане. Сохранение естественной среды обитания и дикой природы страны посредством ответственной практики туризма может не только привлечь больше посетителей, но и способствовать сохранению природы и общему благополучию местных сообществ. Анализы показывают, что экотуризм может сыграть решающую роль в обеспечении стабильности и защиты окружающей среды в Узбекистане.

Ключевые слова: *Туризм, экотуризм, экосистема, природа, экологические проблемы, инфраструктура, экотуристы.*

KIRISH

Ekoturizm bu atrof-muhitni saqlaydigan, mahalliy aholi salomatligini qo‘llab-quvvatlaydigan va zamin bilan bog‘liq tasavvurlarimizni boyitadigan tabiiy hududlarga sayohat qilish demakdir. Boshqa turizm turlariga nisbatan ekoturizm atrof-muhitga kamroq ta’sir ko‘rsatish uchun kichikroq miqyosda tashkil etiladi. Bunday faoliyat tabiat uchun, ayniqsa tabiiy va texnogen resurslardan foydalanish nuqtayi nazaridan ziyonsiz hisoblanadi. Eng ijobiy tomonlaridan biri shundaki, ekoturizm hududning tabiiy go‘zalligini saqlashga yordam beradigan ma’lum miqdordagi mablag‘ni taqdim etadi. Daromadlar mahalliy aholini turizm bilan hamkorlik qilishga va o‘sha joyning tabiiy holatini saqlab qolishga imkoniyat yaratadi va bu turizm sohasini rivojlantirish uchun turtki bo‘lishi mumkin. Mahalliy madaniyat va turistik faoliyatning turlari bilan chambarchas bog‘liq bo‘lgan tabiiy joylar iqtisodiy faoliyatda sezilarli daromad keltiradi. Ekoturizm mamlakat va uning mahalliy aholisi uchun barqaror rivojlanish imkoniyati bo‘lib xizmat qilishi mumkin. O‘zbekiston o‘zining iqlimiy va tabiiy o‘ziga xosligi tufayli ekoturizmni rivojlantirishda yuqori salohiyatga ega. O‘zbekistonda tabiat turizmining istiqbolli yo‘nalishlarini targ‘ib qilish uchun biz mavjud muammolarga to‘g‘ri yechim topishimiz kerak. Ushbu maqolada O‘zbekistonning ekoturizm imkoniyatlari va ushbu sohani rivojlantirishdagi to‘siqlarni

bartaraf etish ko‘rib chiqiladi. Maqolada quyidagi savollar va muammolarga javob qidiriladi:

– O‘zbekiston qanday tabiiy resurslarga ega?

– O‘zbekiston tabiiy resurslaridan ekoturizmni rivojlantirish uchun foydalana oladimi?

– Bu tabiiy imkoniyatlar O‘zbekiston turizmi uchun qanchalik ijobiy natijalar berishi mumkin?

– Ekoturizm faoliyatini tashkil etishda qanday to‘siqlar paydo bo‘lishi mumkin?

– Bu qiyinchiliklarni qanday yengish mumkin?

ADABIYOTLAR TAHLILI

Atrof-muhitni asrash butun dunyo bo‘ylab odamlar va tashkilotlarni sayohat paytida ekologik barqarorlikka nisbatan ko‘proq tashvishlanishni talab qiladi. 1980-yillarda ekoturizm tushunchasi shunchaki sayyohlarning tabiatga zavqlanish uchun chiqishi va atrof-muhitni avaylash to‘g‘risidagi ta’limga murojaat etishi sifatida qabul qilingan. Biroq, ekoturizm tushunchasi XXI-asrda atrof-muhitni muhofaza qilish, iqtisodiy rivojlanishni rag‘batlantirish va madaniyatni saqlash, inson huquqlari va tegishli axloqiy masalalar uchun ijtimoiy qatlamni jalb qilishning muhim elementlarini o‘zida mujassam etgan holda har tomonlama ishlab chiqilgan. Umuman olganda, turizm sanoati mezbon davlatning iqtisodiy o‘sishiga katta hissa qo‘shadi. Masalan, yangi ish o‘rinlari yoki yangi biznes korxonalarini tashkil etish, mehmonxona sanoati, oziq-ovqat va ichimliklar sanoati, transport va yo‘l xizmatlari uchun daromad keltiradi. Biroq, barqaror bo‘lmagan turizm muhitining oqibatlari kishini o‘ylantiradi. Aksariyat tanqidchilar turizmni buzg‘unchi deb hisoblaydilar. Yangiliklarda tabiatni achinarli ahvolda qoldiradigan sayyohlar haqida xabarlar berilmoqda. (Qureshi M., Khan N., Ahmad S., Raza H., 2020: 73) Shovqin qilinishi, yer va suvning ifloslanishi, havo musaffoligining buzilishiga olib keladigan holatlar, turar joy qurish bilan bog‘liq faoliyat va biologik xilma-xillikning yo‘qolishiga olib keladigan boshqa notabiiy xususiyatlar ekoturizm uchun muammodir. (Balmford A., Bond W., 2005: 11) Shuning uchun, ekoturizm konsepsiyasi sayyohlarga nafaqat tabiatni asrash mas’uliyatini o‘rgatadi, balki mezbon jamoaning iqtisodiy ahvoli yaxshilanishiga yordam beradi. (Sriarkarin S., Lee C., 2018: 119)

1992-yilda Xalqaro tabiatni muhofaza qilish ittifoqi turizmning tabiatga tahdidi mavjudligini e’tirof etdi. Hukumat turizmni barqaror rivojlantirishga chaqirmoqda. (Betz C., Mihalic D., Pinto M., Raffa R., 2000: 15) Barqaror ekoturizmni rivojlantirish uchun uchta asosiy tamoyilga ega bo‘lgan integratsiyalashgan va inklyuziv boshqaruvni amalga oshirish kerak: madaniy jihatdan mos, iqtisodiy jihatdan foydali va ekologik jihatdan sezgir boshqaruv. (Cater E., 1993: 123) Boshqa tomondan, ekoturizm uchta masala doirasida bir-biriga bog‘lanishi kerakligi ta’kidlanadi: atrof-muhitni muhofaza qilish, mahalliy aholini ekspluatatsiya qilmaslik va mezbon jamoaning ijtimoiy-madaniy an’analarini hurmat qilish. Bu borada davlat tomonidan mahalliy tashkilotlarga imtiyozlar beriladi. Sayyohlik dunyosining barqarorligi

ijtimoiy asosga ega ekoturizmga asoslanadi. U ekologik, ijtimoiy va madaniy barqarorlikka e'tibor qaratadi, muammolarni yechishda hal qiluvchi rol o'ynaydi. (Scarpaci C., Parsons E., 2014: 32) Mahalliy hamjamiyat tabiiy muhit va resurslar, hududlarning himoyachisi bo'lib, ular madaniy faoliyat, atrof-muhit va turmush tarzi bo'yicha ham mutaxassislar hisoblanadilar.

Institutsional yordamlar ham ekoturizmni rivojlantirishda muvaffaqiyatga erishish uchun muhim sanaladi. Dunyoda ekoturizm haqida turli xil qarashlar va fikrlar mavjud. (Khan N., Qureshi M., Mustafa I., Irum S., Arshad R., 2020: 75) Tadqiqotchilar ekoturizmni mahalliy hamjamiyatning imkoniyatlarini kengaytirmasdan, yashash uchun imkoniyatlar hozirlamasdan va turizm haqida ma'lumot bermasdan rivojlantirish mumkin emas, deb hisoblaydilar. (Khan N., Qureshi M., Mustafa I., Irum S., Arshad R., 2020: 78) Vaqt o'tgan sayin aholi sonining ko'payishi va tabiiy resurslarning kamayishi kuzatilmoqda. Bu esa ekoturizmning yana bir muammosidir. Ekoturizm siyosatini amalga oshirish tamoyillari bunday vaziyatda muvaffaqiyatsizlikka uchraydi. Ekoturizmning rivojlanishi yangi ish o'rinlarini yaratish, mehmonxona sanoati va transport xizmatlari uchun yangi biznes imkoniyatlarini taqdim etadi. Diversifikatsiya va ba'zi iqtisodiy imtiyozlar ham ekoturizm bilan ortadi. (Khan N., Qureshi M., Mustafa I., Irum S., Arshad R., 2020: 79) Sayyohlar mahalliy hududdagi hunarmandchilik mahsulotlari va mahalliy taomlar bilan tanishadilar. Bu mahalliy aholi uchun moddiy tomondan foydalidir. Sohilbo'yi hududlar va orollar misolida dengiz turizmi ko'proq iqtisodiy o'sishni keltirib chiqarmoqda. Tog'li hududlarda esa gidlik xizmati odatda mahalliy sayyohlar uchun ko'proq bo'ladi. Ba'zi hollarda ekoturizmning rivojlanishi sayyohlarning ko'plab iste'mollarini qondirib berayotgan mahalliy hunarmandchilik, qishloq xo'jaligi mahsulotlari va oshxona xizmatlari kabi xo'jalik tizimining o'sishiga ham sabab bo'ladi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Maqola ushbu sektor bo'yicha O'zbekistonning turli ekoturizm obyektlarida mahalliy hokimiyat organlarining muvaffaqiyatli ekoturistik faoliyatida ishtirok etishi haqidagi fikrlari va tushunchalarini yoritishga qaratilgan. Ma'lumotlar nashr etilgan manbalar va kitoblardan to'plangan. Ekoturizmga oid so'nggi maqolalar turizm sohasini yaxshiroq tushunishga yordam beradi. O'zbekistonda ekoturizm to'siqlarini aniqlash uchun turli statistik ma'lumotlar to'plandi.

Tadqiqot materiallari asosan kitoblar, maqolalar va internet resurslariga asoslangan. Yakuniy tahlil uchun O'zbekistonning ko'plab joylariga tashrif buyurish yordam berdi. Ekoturizm uchun sharoit yaxshi tashkil etilgan joylarni qiyosiy o'rganish orqali mavjud muammolarga yechim topish osonroq bo'ldi.

TAHLIL VA NATIJALAR

O'zbekiston qulay geografik joylashuvi tufayli ajoyib tabiiy xususiyatlarga ega. Mamlakat to'rt xil iqlim zonasini birlashtiradi. O'zbekiston sharq va g'arb kesishgan

qismda joylashgan bo‘lib, o‘ziga xos iqlim xususiyatini namoyon etadi. Sayohatchilarni uning g‘ayritabiiyligi bilan hayratda qoldirish mumkin: keng cho‘llar, o‘simlik va hayvonot olamining ko‘plab noyob turlari joylashgan tabiat qo‘riqxonalari, ajoyib tog‘ tizmalari va turli daryo va ko‘llar mavjud. O‘zbekiston dengizdan olisda joylashgan bo‘lsa-da, turli xil ulkan sun’iy ko‘llar mamlakat tabiatiga o‘zgacha go‘zallik baxsh etadi. O‘zbekistonning katta qismini tekisliklar qoplagan. Ularning eng yiriklaridan biri Turon tekisligidir. Ikki yirik cho‘l – Qizilqum va Qoraqum butun mamlakat bo‘ylab Tyan-Shan etaklarigacha bir necha yuz kilometr uzunlikda cho‘zilgan. O‘zbekistonning ulug‘vor tog‘lari har yili baland tog‘ cho‘qqilarini zabt etadigan ko‘plab sayyohlar va alpinistlarni o‘ziga maftun etadi. Chiroyli sharsharalar, o‘tloqlar, qo‘riqxonalar, o‘rmon zonalari, g‘orlar va qadimiy sivilizatsiya joylari – bu mamlakatning go‘zal tog‘li hududlari haqida hali hammasi emas.

O‘zbekiston va Qozog‘iston chegarasida Orol dengizi joylashgan bo‘lib, u O‘rta Osiyodagi yopiq ko‘l hisoblanadi. XX asr o‘rtalarida Orol dengizi maydoni 68 ming km² bo‘lgan dunyodagi to‘rtinchi eng katta ko‘l edi. Kengligi 284 km, uzunligi 426 km ga yetgan edi. 1970-yillarda Orol dengizida 34 turdagi baliq yashagan.

XX asrning 30-yillarida irrigatsiya kanallari qurila boshlandi. Suv mintaqa qishloq xo‘jaligini yuksaltirishga qaratilgan edi. Bu ikkinchi yirik paxta plantatsiyasini yaratish imkonini berdi. Natijada Orol dengizining nozik muvozanati buzildi. Dengiz tezda sayoz bo‘lib qoldi. Bir necha o‘n yillar o‘tgach, Orol dengizi ikki qismga bo‘lindi.

Jahon sayyohlik tashkilotining tadqiqotiga ko‘ra, 2014-yilda O‘zbekistonda sayyohlarning eng ko‘p shikoyati noqulayliklar haqida bo‘lgan. O‘zbekistonda turizmning salbiy ko‘rinishlariga barham berish uchun turizmning barcha turlarini isloh qilish zarur hisoblanadi. Mamlakatda ekoturizmni rivojlantirishdan oldin quyidagi bir qator o‘zgarishlarni amalga oshirish lozim:

- Rivojlangan mamlakatlarning ekoturizm sohasidagi tajribasi va ilg‘or texnologiyalarini chuqur o‘rganish;

Rivojlangan mamlakatlarning tabiatga asoslangan turizmi uchun, ekoturizmga tizimli yondashuvlar va murakkab yechimlarni ishlab chiqishga tayyor bo‘lgan har qanday davlat uchun bu juda muhimdir. To‘g‘ri, qaror qabul qilish uchun xalqaro tavsiyalar zarur. Ularning tajribasi, albatta, har qanday rivojlanayotgan davlatga foydali bo‘ladi.

- Ham mahalliy, ham xorijiy investitsiyalarni jalb qilish;

Ekoturizmni rivojlantirish uchun ko‘proq investitsiyalar talab etiladi. Bu ko‘pincha barqarorlik darajasini oshirishga qaratilgan loyihalar uchun kerakli hisoblanadi. Hamkorlik ekoturizmni rivojlantirish tashabbuslarini boshqarish uchun zarurdir.

- Infratuzilmani yaxshilash; (transport infratuzilmasi, shu jumladan, transport xizmati sifati, yo‘l sharoitlari, temir yo‘l va aeroport)

Turistik yo‘nalishlar qulay bo‘lishi kerak. Bu, o‘z navbatida, yo‘l va transport sharoitlarini yaxshilashni talab qiladi. Aloqa tarmoqlarini o‘rnatish ham juda muhim.

- Davlat investitsiyasi;
- Mahalliy aholi bilan hamkorlikni yo‘lga qo‘yish; (mahalliy aholi bu joyning ekologik holatini yaxshiroq biladi va ularda ajoyib g‘oyalar bo‘lishi mumkin)
- Hududlarda dam olish maskanlarini yaratish; (velosiped yo‘llari, konkilar, yurish yo‘llari kabi)
- Soha bo‘yicha mutaxassislarni tayyorlash; (ular ushbu sohada malakaga ega bo‘lishi kerak. Ayrim korxonalar xodimlarni o‘qitishga pul sarflamaydilar)
- Birlashtirilgan sayyohlik xizmatlarini yaratish; (sayyohlar o‘zlari ko‘p yo‘nalishlarni bilmaganliklari uchun ularga qulaylik yaratish lozim)

Bunday paketlar ko‘proq qulayliklarga ega bo‘lishga va sayyohlarning bu yerga qayta-qayta kelishiga imkon yaratadi. Misol uchun, odamlar qushlarni tomosha qilishlari, an’anaviy ovqat tayyorlashlari va birgalikda kechki ovqat qilishlari hamda qishloqlarga tashrif buyurishlari mumkin.

- Zamonaviy kommunikatsiyalarni yaratish; (aniqroq ma’lumotga ega bo‘lish imkonini beradigan sohalarni targ‘ib qilish uchun zamonaviy texnologiyalardan muvaffaqiyatli foydalanish)

Xususiy sektorlarni O‘zbekiston hukumati tomonidan ko‘proq qo‘llab-quvvatlash, ayniqsa, yetarli tajribaga ega xorijiy hamkorlar bilan ishlash kerak. Xorijiy mutaxassislar bilan ishlash turizmning barcha sohalari uchun kelajak istiqbollarini kafolatlaydi. Rivojlangan mamlakatlarning ekoturizmdagi muvaffaqiyat strategiyalarini o‘rganish, albatta, foydali bo‘ladi. O‘quv dasturlari yordamida odamlar atrof-muhit haqida to‘liq xabardor bo‘lib, ularning harakatlari barqarorlikka qanday ta’sir qilishi mumkinligini tushunadi.

Odamlarni mas’uliyatli shaxs sifatida tarbiyalash ham davr talabidir. Bu orqali bir xillikka asoslangan sayyohlik turini har tomonlama taraqqiy etgan sayyohlik faoliyatlariga aylantirish imkonini beradi. O‘zbekiston ekoturizmni, jumladan, tog‘ turizmini, cho‘l turizmini va boshqa ko‘plab turizm yo‘nalishlarini rivojlantirish uchun katta salohiyatga ega. Aniq strategiyalar bilan mamlakat o‘zining ajoyib ekoturizm yo‘nalishlariga ega bo‘ladi.

XULOSA

Hozirgi vaqtda ekoturizm tushunchasi faqat tabiiy hududlarda bo‘lganligi uchun qabul qilinmaydi. Unga nisbatan talab bundan ham ko‘proq – butun sayyorani himoya qilishdir. Bu dunyo mamlakatlar iqtisodiyoti va biologik xilma-xillikni himoya qilish afzalliklarini o‘zida mujassam etuvchi tabiatni muhofaza qilish subyekti bo‘lib qolmoqda. Bu turizmning keng rivojlanayotgan sohalaridan biridir. Bugungi kunda talabning 10% qismi turizmning ushbu turiga qaratilgan. Zamonaviy sayyohlar nafaqat tanlangan joy tabiatini o‘rganishga tayyor, balki ular bundan yangi narsalarni topishni

istashadi. O‘zbekistonning cho‘llaridan tortib muzliklarigacha, tog‘laridan vodiylarigacha bo‘lgan rang-barang ekologiyasi katta ekoturizm salohiyatiga ega mamlakatga aylanish imkonini taqdim etadi. Bunday imkoniyatlar juda ko‘p, jumladan, yovvoyi tabiatni kengaytirish markazi, milliy bog‘lar va davlat qo‘riqxonalari mavjud. O‘zbekiston eng yaxshi ekoturizm markazlaridan biri bo‘lish salohiyatiga ega bo‘lsa-da, bu borada hali ham ko‘p to‘siqlar mavjud. Ularga ko‘proq e’tibor qaratish lozim.

Hozirgi sayyohlik tashkilotlari ko‘plab to‘siqlarni yengib, mamlakatda ekoturizmni mustaqil targ‘ib qila olmaydilar. O‘zbekistonda ekoturizm infratuzilmasi har tomonlama o‘zgartirilishi va xalqaro standartlar darajasiga ko‘tarilishi kerak. Tabiiy resurslarning bunday ko‘pligi bilan na iqlim, na boshqa muammolar mamlakat ekoturizmi uchun to‘siq bo‘lmasligi kerak. Buning o‘rniga O‘zbekistonda yozgi quyoshli kunlardan ham o‘ziga xos imkoniyat sifatida foydalanish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Qureshi, M., Khan, N., Ahmad Hassan Gillani, and Raza, H. (2020) A systematic review of past decade of mobile learning: What we learned and where to go. Int. J. Interact. Mob. Technol., vol. 14, no. 6. – pp. 67–81.

2. Balmford, A., Bond, W. (2005) Trends in the state of nature and their implications for human well-being. Ecology Letters, vol. 8, no. 11. – pp. 1218–1234.

3. Sriarkarin, S., Lee, C. (2018) Integrating multiple attributes for sustainable development in a national park. Tour. Manag. Perspect., vol. 28. – pp. 113–125.

4. Betz, C., Mihalic, D., Pinto, M., Raffa. R. (2000) Could a common biochemical mechanism underlie addictions? Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics, vol. 25, no. 1. – pp. 11–20.

5. Sharpley R. (2000) Tourism and sustainable development: Exploring the theoretical divide. J. Sustain. Tour., vol. 8, no. 1. – pp. 1–19.

6. Riasi, A., Pourmiri, S. (2016) Examples of Unsustainable Tourism in Middle East. Environ. Manag. Sustain. Dev., vol. 5, no. 1.

7. Cater, E. (1993) Ecotourism in the third world: problems for sustainable tourism development. Tourism Management, vol. 14, no. 2. – pp. 85–90.

8. Cosgrove, D. (1997) Assembly and enlargement of the primary cell wall in plants. // Annu. Rev. Cell Dev. Biol., vol. 13, no. 1. – pp. 171–201.

9. Chalker, S. (1994) Pedagogical grammar: Principles and problems.

10. Epa, U. (2011) Memorandum of Understanding between United Nations Environment Programme and EPA.

11. Higgins-Desbiolles F. (2009) Indigenous ecotourism’s role in transforming ecological consciousness. // Ecotourism, vol. 8, no. 2. – pp. 144–160.

12. Khan, N., Qureshi, M. (2020) A systematic literature review on online medical services in Malaysia. // Int. J. online Biomed. Eng., vol. 16, no. 6. – pp. 107–118.

13. Bhatti, M., Qureshi, M., Zaman, K. Future of air travel industry: relation of growth and consumer satisfaction.

14. Scarpaci, C., Parsons, E. (2014) Recent Advances in Whale-Watching Research: 2012–2013. Tour. Mar. Environ., vol. 10, no. 1. – pp. 121–140.

15. Reimer, J., Walter, P. (2013) How do you know it when you see it? Community-based ecotourism in the Cardamom Mountains of southwestern Cambodia. Tour. Manag., vol. 34. – pp. 122–132.

16. Khan, N., Qureshi, M., Mustapha, I., Irum, S., Arshad, R. (2020) A systematic literature review paper on online medical mobile applications in Malaysia. // Int. J. online Biomed. Eng., vol. 16, no. 1. – pp. 63–82.

17. Adnan Akin. (2016) Ekoturizm Alanlarının Değerlendirilmesi ve Ekoturizmin Uygulanabilirliğinin Araştırılması (Gaziantep Örneği). International Journal of Social and Economic Sciences 6 (2). – pp. 25-31

18. Ecotourism local infrastructure items. http://ecogo.org

19. Ecotourism in Uzbekistan. http://ca.araarour.com

20. Ecotourism in Uzbekistan: Prospects and Opportunities. http://uzbekistan.lv

21. Ecological Tours in Uzbekistan. http://centralasia-adventures.com

22. Ecotourism in Uzbekistan: All the Beauty of Uzbekistan Nature. http://advantour.com

REFERENCES:

1. Qureshi, M., Khan, N., Ahmad Hassan Gillani, and Raza, H. (2020) A systematic review of past decade of mobile learning: What we learned and where to go. Int. J. Interact. Mob. Technol., vol. 14, no. 6. – pp. 67–81.

2. Balmford, A., Bond, W. (2005) Trends in the state of nature and their implications for human well-being. Ecology Letters, vol. 8, no. 11. – pp. 1218–1234.

3. Sriarkarin, S., Lee, C. (2018) Integrating multiple attributes for sustainable development in a national park. Tour. Manag. Perspect., vol. 28. – pp. 113–125.

4. Betz, C., Mihalic, D., Pinto, M., Raffa. R. (2000) Could a common biochemical mechanism underlie addictions? Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics, vol. 25, no. 1. – pp. 11–20.

5. Sharpley R. (2000) Tourism and sustainable development: Exploring the theoretical divide. J. Sustain. Tour., vol. 8, no. 1. – pp. 1–19.

6. Riasi, A., Pourmiri, S. (2016) Examples of Unsustainable Tourism in Middle East. Environ. Manag. Sustain. Dev., vol. 5, no. 1.

7. Cater, E. (1993) Ecotourism in the third world: problems for sustainable tourism development. Tourism Management, vol. 14, no. 2. – pp. 85–90.

8. Cosgrove, D. (1997) Assembly and enlargement of the primary cell wall in plants. // Annu. Rev. Cell Dev. Biol., vol. 13, no. 1. – pp. 171–201.

9. Chalker, S. (1994) Pedagogical grammar: Principles and problems.

10. Epa, U. (2011) Memorandum of Understanding between United Nations Environment Programme and EPA.

11. Higgins-Desbiolles F. (2009) Indigenous ecotourism's role in transforming ecological consciousness. // Ecotourism, vol. 8, no. 2. – pp. 144–160.

12. Khan, N., Qureshi, M. (2020) A systematic literature review on online medical services in Malaysia. // Int. J. online Biomed. Eng., vol. 16, no. 6. – pp. 107–118.

13. Bhatti, M., Qureshi, M., Zaman, K. Future of air travel industry: relation of growth and consumer satisfaction.

14. Scarpaci, C., Parsons, E. (2014) Recent Advances in Whale-Watching Research: 2012–2013. Tour. Mar. Environ., vol. 10, no. 1. – pp. 121–140.

15. Reimer, J., Walter, P. (2013) How do you know it when you see it? Community-based ecotourism in the Cardamom Mountains of southwestern Cambodia. Tour. Manag., vol. 34. – pp. 122–132.

16. Khan, N., Qureshi, M., Mustapha, I., Irum, S., Arshad, R. (2020) A systematic literature review paper on online medical mobile applications in Malaysia. // Int. J. online Biomed. Eng., vol. 16, no. 1. – pp. 63–82.

17. Adnan Akin. (2016) Ekoturizm Alanlarının Değerlendirilmesi ve Ekoturizmin Uygulanabilirliğinin Araştırılması (Gaziantep Örneği). International Journal of Social and Economic Sciences 6 (2). – pp. 25-31 (In Turkish)

18. Ecotourism local infrastructure items. http://ecogo.org

19. Ecotourism in Uzbekistan. http://ca.araarour.com

20. Ecotourism in Uzbekistan: Prospects and Opportunities. http://uzbekistan.lv

21. Ecological Tours in Uzbekistan. http://centralasia-adventures.com

22. Ecotourism in Uzbekistan: All the Beauty of Uzbekistan Nature. http://advantour.com

MATHEMATICAL MODELS OF TURBULENT GAS FLOW WITH COMBUSTION REACTIONS

YONISH REAKSIYALARI BILAN TURBULENT GAZ OQIMINING MATEMATIK MODELLARI

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ТУРБУЛЕНТНОГО ТЕЧЕНИЯ ГАЗА С РЕАКЦИЯМИ ГОРЕНИЯ

Aminov Xayotjon Xalimjonovich,
Oriental universiteti,
Aniq fanlar kafedrasi mudiri, PhD, dots v.b.
Tel:+998 99 909-72-36
hayotjonaminov@gmail.com

Hamdamov Muzaffar Muxiddinovich,
Oriental universiteti,
Aniq fanlar kafedrasi o'qituvchisi, PhD, dots.
Tel: +998 97 738-40-62
mmhamdamov@mail.ru

Annotation: In this work, numerical methods are encountered for solving the problems of propagation and combustion of methane with a finite velocity in a cocurrent turbulent flow of an oxidizer. In the mathematical modeling of the jet flow, the full equations of the turbulent boundary composition of a multicomponent reacting gas are used. The process of one-stage irreversible combustion is described by the Arrhenius model with constants extracted in the work of C.A. Frolova and recorded. The flow turbulence is described by Sekundov $\nu_t - 92$ equations. Methane is considered as a fuel, air was supplied with a cocurrent flow. The number of component conservation equations has been reduced with the use of ordinary and reduced Schwab-Zeldovich functions. Numerical calculations were carried out in dimensionless Mises variables. The used implicit finite-difference scheme provided the second order of approximation accuracy in longitudinal and transverse coordinates. Due to the nonlinearity of the differential equations of substance conservation, internal (in terms of speed) and external iterative processes were organized. Some results of the computational experiment are presented. The calculation results for the temperature change on the flow axis are compared with the experimental data.

Keywords: *mathematical model, turbulent jet, chemical reaction rate, total enthalpy, Arrhenius law, finite differences, numerical algorithm, computational experiment.*

Annotatsiya: Maqolada oksidlovchining birgalikdagi aylanma oqimda cheklangan tezlikda metanning tarqalishi va yonishi masalalarini yechishning raqamli usullari keltirilgan. Reaktiv oqimni matematik modellashtirishda ko‘p komponentli reaksiyaga kirishuvchi gaz aylanish me’yorining to‘liq tenglamalari qo‘llanildi. Bir bosqichli qaytarilmas yonish jarayoni Arrenius modelida hamda S. Frolova ishlarida alohida yozib olinib tasvirlangan. Oqimning aylanma harakati Sekundov tenglamalari bilan tavsiflanadi. Ma’lumki, metan yonilg‘i hisoblanadi. Jarayonda ishlatiladigan havo to‘g‘ridan-to‘g‘ri oqim bilan ta’minlandi. Oddiy va kichraytirilgan Shvab-Zeldovich funksiyalaridan foydalanish orqali saqlanish tenglamalarining komponentlari soni kamayadi. Raqamli hisob-kitoblar Mises usulida o‘lchamsiz o‘zgaruvchanlikda amalga oshirildi. Qo‘llaniladigan yashirin farq sxemasi bo‘ylama va ko‘ndalang koordinatalarda yaqinlashishning ikkinchi darajali aniqligini ta’minladi. Moddaning saqlanishi uchun differensial tenglamalarning chiziqli bo‘lmaganligi sababli ichki (tezlik bo‘yicha) va tashqi iteratsiya jarayonlari tashkil etilgan. Hisoblash tajribasining ba’zi natijalari maqolada keltirilgan. Oqim yo‘nalishi bo‘yicha harorat o‘zgarishini hisoblash natijalari eksperimental ma’lumotlar bilan taqqoslanadi.

Kalit so‘zlar: *matematik model, aylanma reaktiv, kimyoviy reaksiya tezligi, umumiy entalpiya, Arrenius qonuni, chekli farqlar, sonli algoritm, hisoblash tajribasi.*

Аннотация: В данной работе встречаются численные методы решения задач о распространении и горении метана с конечной скоростью в спутном турбулентном потоке окислителя. При математическом моделировании струйного течения используются полные уравнения турбулентного граничного состава многокомпонентного реагирующего газа. Процесс одностадийного необратимого горения описывается моделью Аррениуса с константами, извлеченными в работе С. Фроловой и записанными. Турбулентность потока описывается уравнениями Секундова. В качестве топлива рассматривался метан, воздух подавался прямотоком. Число компонент уравнений сохранения сокращено за счет использования обычных и приведенных функций Шваба-Зельдовича. Численные расчеты проводились в безразмерных переменных Мизеса. Использованная неявная разностная схема обеспечила второй порядок точности аппроксимации в продольных и поперечных координатах. За счет нелинейности дифференциальных уравнений сохранения вещества были организованы внутренние (по скорости) и внешние итерационные процессы. Представлены некоторые результаты вычислительного эксперимента. Результаты расчета изменения температуры на оси потока сравниваются с экспериментальными данными.

Ключевые слова: *математическая модель, турбулентная струя, скорость химической реакции, полная энтальпия, закон Аррениуса, конечные разности, численный алгоритм, вычислительный эксперимент.*

INTRODUCTION

Combustion is a physical and chemical process, which is a chemical oxidation reaction, accompanied by the release of heat and a bright glow. In the world, jet streams of reacting media are widely used in daily life in the production of thermal and electrical energy, in internal combustion chambers, in chemical lasers, in the production of mercury and building materials, in rocket engine power plants, and in many other branches of technology and production. Depending on the purpose of the organization and the design of gas combustion devices, various problems of facility management arise. In particular, the gas component in the global energy balance is about 70%. Despite the constant improvement in the performance of gas combustion devices, their efficiency is still very low.

The main problems in the mathematical modeling of combustion processes relate to the description of the turbulence of the flow and the kinetics of the combustion process. Let us dwell on the description of the turbulence of the flow of reacting media.

The choice of the dissipation rate of turbulent energy as the second independent variable for describing the properties of turbulence is very convenient, since, on the one hand, it is possible to obtain a constitutive equation for it under fairly clear physical assumptions, and, on the other hand, this quantity is included in the constitutive equation for the energy of turbulent pulsations. The family of these models is called $k-\varepsilon$ turbulence models, with the help of which individual problems of isothermal jets and jets of reacting gas mixtures are currently solved. (Баев В., Головичев В., Третьякова П., 1984: 2)

The most general analysis of the combustion of unmixed gases was carried out by Y.B. Zeldovich. (Иевлев В., 1975) One of the first serious attempts to construct a theory of a turbulent plume belongs to Schwab, who was the first to develop a general scheme of the process from the standpoint of the theory of free jets. (Шваб А., 1948) Subsequently, diffusion combustion was studied by the authors and others. (Вулис Л., Ярин Л., 1978)

The flame theory, based on the assumption of the generality of the transport mechanism in turbulent jets and in a burning flame is described in the works of G. Abramovich. (Абрамович Г., 1984) The results of computational-theoretical and experimental studies of the aerodynamics of an axisymmetric turbulent plume are presented, which make it possible to determine the location of the flame front, the distribution of temperature, concentrations and velocity in the cross-sections of the flame. A quantitative assessment and a physical explanation are given for such facts known from experiment as an increase in the degree of turbulence in the flame front, and the difference from unity in the values of the Pr and Sc numbers in shear flows. The paper written by L. Artyuks, V. Kashkarov, and M. Tyshkanbayeva describes a

technique and presents some results of a numerical solution to the problem of a turbulent diffusion plume, taking into account the finite reaction rate. Numerical integration of the system of equations of the boundary layer was carried out in the Mises-Mager-Libby plane and using an explicit four-point finite difference scheme. The momentum equation is linearized. Despite these assumptions, the calculation results agree satisfactorily with the experimental data. (Артюкс Л., Кашкаров В., Тишканбаева М., 1983)

In the article of Bush William and Fink Stantion a mathematical model was developed that makes it possible to calculate the characteristics of a turbulent diffusion flame propagating in an isobaric subsonic flow. (Bush William, Fink Stantion, 1981) It is assumed that a single-stage irreversible reaction occurs between the oxidizer and the fuel entering the flame front. In contrast to the known models of diffusion combustion, the assumption of an infinitely high rate of chemical reactions is not used. In this regard, along with the equation for the average flow velocity and the concentration of the passive impurity, the equation for the average fuel concentration is also considered. The rate of a chemical reaction ω assumed to be proportional to the product of the fuel concentration C_f, oxidant concentration C_0 and average flow velocity across the flame $\frac{\partial u}{\partial z}, \left(\omega \square C_f \cdot C_0 \cdot \frac{\partial u}{\partial z}\right)$, which makes it possible to substantially simplify the integration of the equations. The system of equations is solved as follows: self-similar solutions of equations are determined that describe the field of average velocity and passive impurity concentration, each of which is closed. When solving these equations, the coefficient of turbulent viscosity is assumed to be constant. Within the framework of the developed model, the position of the flame front is determined, as well as the distribution of temperature and the concentration of reactants in the diffusion flame.

The paper published by P. Libby and P. Williams provides an overview of the latest achievements in the field of research on chemical reactions in turbulent flow. (Libby P., Williams P., 1981) Two limiting cases are considered - combustion of a homogeneous mixture and diffusion combustion. It is shown that the assumption of an infinitely high rate of a chemical reaction makes it possible to substantially simplify the description of the combustion process. Calculation methods are analyzed that make it possible to take into account small deviations of the medium from the thermodynamically equilibrium state. It is emphasized that such calculations are especially important when predicting the concentration of toxic agents (nitrogen oxide and soot) in a flame. The influence of heat release on the flow field, in particular, on the characteristics of turbulence, is also considered. Particular attention is paid to the effects associated with density fluctuations. Based on the analysis performed, it was

concluded that the models developed to describe flows with a constant density may be unacceptable for calculating turbulent combustion.

When considering the efficient combustion of gaseous fuel, one should take into account the results of studies of a swirling jet, which are successfully used in the national economy as one of the rational ways to intensify the processes of mixing and combustion.

In the article of H. Haji the spatial integration method was used to solve the equations describing the axisymmetric incompressible turbulent swirling jet flow. The $k-\varepsilon$ model with isotropic turbulent viscosity is applied. In addition to the distribution of average velocities, such turbulence characteristics as Reynolds stress, turbulent kinetic energy, and dissipation rate are determined. Good agreement with experimental data is obtained. It is shown that the assumption of isotropic turbulent viscosity is quite justified. (Haji H., 1986)

The article written by V. Timoshenko provides an overview of the work of the Institute of Technical Mechanics of the National Academician of Ukraine and the State Space Agency of Ukraine on gas-phase and heterogeneous reactions and phase transitions and aspects of their application. (Тимошенко В., 2013)

In the article titled “Моделирование турбулентного реагирующего течения методом крупного виксрея, совмещенным с методом Монте-Карло для расчета подсеточных напряжений”, an algorithm and a computer program were developed for calculating compressible turbulent reacting flows by the combined method of large eddies with the closure of Subgrid turbulent flows using the filtered joint velocity probability density function and scalar variables (Large Eddy Simulation / Velocity-Scalar-Mass-Filtered Density Function, LES/VSMFDF). The complex has been tested for the problems of an isothermal non-stationary mixing layer, a mixing layer with chemical reactions, and an air flow around a square cylinder. The results obtained are in good agreement with data from the DNS, LES/Smagorinski Subgrid model, and LES/SSM. (Тухватуллина Р., Иванов В., Фролов С., Басара Б., 2018)

An analysis of the scientific literature titled “Горение в сверхзвуковом потоке” shows that the processes of homogeneous combustion of gases, the main component of which is methane, have not yet been studied enough. Due to the imperfection of the fundamental foundations of chemical exothermic reactions under conditions of a turbulent jet flow, scientific work in this area continues. (Баев В., Головичев В., Третьякова П., 1984: 12)

Formulation of the problem

A turbulent jet of combustible gas is considered, which flows out of a round nozzle with a diameter of $2a$ and propagates in a cocurrent flow (in a flooded space) of an oxidizer at a finite chemical velocity.

The velocity distribution in the outlet section of the nozzle and in the co-flow, as well as the initial (at x=0) distributions of temperature and concentration of fuel and oxidizer, will be considered given, uniform, and homogeneous. There is also a tangential discontinuity of indicators at the nozzle boundary.

Mathematical model and solution method

In the approximation of the theory of a turbulent boundary layer, the system of equations for the turbulent motion of a multicomponent gas in the presence of a chemical reaction, i.e. combustion, between the components and when the Lewis number for the components is equal to ($Le_i = 1$, i.e. $\Pr = \mathrm{Sc}_i$), can be written in cylindrical coordinates, taking into account the Sekundov $\nu_t - 92$ model: (Nora Boukhalfa, 2016: 16)

$$\begin{cases} \rho u\dfrac{\partial u}{\partial x}+\rho\vartheta\dfrac{\partial u}{\partial r}=\dfrac{1}{r}\dfrac{\partial}{\partial r}\left(\rho(\nu+\nu_t)r\dfrac{\partial u}{\partial r}\right), \\ \dfrac{\partial(\rho u r)}{\partial x}+\dfrac{\partial(\rho\vartheta r)}{\partial r}=0, \\ \rho u\dfrac{\partial H}{\partial x}+\rho\vartheta\dfrac{\partial H}{\partial r}=\dfrac{1}{\Pr r}\dfrac{\partial}{\partial r}\left(\rho(\nu+\nu_t)r\dfrac{\partial H}{\partial r}\right), \\ \rho u\dfrac{\partial c_n}{\partial x}+\rho\vartheta\dfrac{\partial c_n}{\partial r}=\dfrac{1}{Sc\,r}\dfrac{\partial}{\partial r}\left[\rho\left(\dfrac{1}{\mathrm{Re}}+\nu_t\right)r\dfrac{\partial c_n}{\partial r}\right]+\omega_n\ \ (n=1..N), \\ \rho u\dfrac{\partial \nu_t}{\partial x}+\rho\vartheta\dfrac{\partial \nu_t}{\partial r}=P_\nu-D_\nu+\dfrac{1}{r}\dfrac{\partial}{\partial r}\left(\rho r\left(\nu+c_0\nu_t\right)\dfrac{\partial \nu_t}{\partial r}\right)+ \\ +\dfrac{1}{r}\dfrac{\partial}{\partial r}\left(\rho r\left(-\nu+(c_1-c_0)\nu_t\right)\right)\dfrac{\partial \nu_t}{\partial r}. \end{cases} \quad (1)$$

This system is closed by the following dependencies:

$$H=c_pT+c_2h_2^*,\ c_p=\sum_{n=1}^{N}c_{pn}c_n,\quad p=\rho\frac{R_0}{m}T=const,\quad m=\left(\sum_{n=1}^{N}m_n/c_n\right)^{-1},$$

$$P_\nu=\rho c_1F_2\left(\nu_tG_1+A_1\nu_t^{\frac{4}{3}}G_2^{\frac{2}{3}}\right)+\rho c_2F_2A_2N_1\left(\nu+\nu_t\right)^{\frac{1}{2}}G_1^{\frac{1}{2}}+$$

$$+\rho c_3\nu_t\left(\frac{\partial^2\nu_t}{\partial r^2}+N_2\right).$$

$$D_\nu=\frac{\rho c_5\nu_t^2G_1^2}{a_{SZ}{}^2}+c_4\rho\nu_t\left(\frac{\partial u}{\partial r}+\left|\frac{\partial u}{\partial r}\right|\right)+\frac{\left(\rho c_6\nu_t\left(N_1d_w+\nu_{t,\omega}\right)+c_7\rho F_1\nu\nu_t\right)}{d^2}.$$

$$F_1=\frac{N_1d_w+0.4c_8\nu}{\nu_t+c_8\nu+\nu_{t,\omega}},\quad F_2=\frac{\chi^2+1.3\chi+0.2}{\chi^2-1.3\chi+1}.$$

$$\chi = \frac{\nu_t}{7\nu}, \quad G_1 = \left|\frac{\partial u}{\partial r}\right|, \quad G_2 = \left|\frac{\partial^2 u}{\partial r^2}\right|, \quad N_1 = \left|\frac{\partial \nu_t}{\partial r}\right|, \quad N_2 = \left|\frac{\partial N_1}{\partial r}\right|.$$

$$\nu_{t,\omega} = 0,\ k_s = 0,\ A_1 = -0.5,\ A_2 = 4,\ c_0 = 0.8,\ c_1 = 1.6,\ c_2 = 0.1,\ c_3 = 4.0.$$

$$c_4 = 0.35,\ c_5 = 3.5,\ c_6 = 2.9,\ c_7 = 31.5,\ c_8 = 0.1,\ c_s = 0.1,\ a_{SZ} = 0.2.$$

Here and further u, v – average longitudinal and radial components of the velocity vector $(m s^{-1})$; x, r – longitudinal and radial coordinates (m); ρ, T – density (kg/m^3) and absolute temperature (K) of the gas mixture; p – static pressure (Pa); Pr, Sc_n – turbulent analogues of the Prandtl and Schmidt numbers; c_n – mass concentration n-th gas component in the mixture (kg/kg); ω_n – mass extinction formation rate n–th gas component $kg/m^3 s$; $c_p = \sum_{n=1}^{N} c_{pn} c_n$ and c_{pn} – heat capacity of the gas mixture and n-th component at constant pressure $J/kg*K$; h_n^* – calorific value n-th component J/kg; ν_t – kinematic turbulence coefficient (m^2/s); H – total enthalpy of gas (j).

The gas mixture is assumed to be perfect, therefore its state satisfies the Mendeleev-Clapeyron equation:

$$p = \rho R_0 T / m, \tag{2}$$

where $m = \left(\sum_{n=1}^{N} c_n / m_n\right)^{-1}$ and m_n – molar masses of the gas mixture and n-th gas component (kg/mol); R_0 – universal gas constant $(8341.41 J/mol \cdot K)$.

The boundary conditions of the problem for the input section $x = 0$ are given as:

$$F(o,r) = \begin{cases} F_2 \text{ at the cut of the pipe} \\ F_1 \text{ on satellite treacle} \end{cases}$$

Here $F = u, T, c_n, \nu_t$. The value of the total enthalpy for the inlet section is determined according to the above formula.

At $x > 0$, no flow conditions are specified on the jet axis:

$$\frac{\partial F(x,0)}{\partial y} = 0,\ v(x,0) = 0,$$

and at the jet boundary, according to the F_1 values of the cocurrent.

Methane is considered as a combustible gas. The one-stage methane combustion kinetics in air is given by the stoichiometric equation

$$CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O + h_2^*.$$

Indexes 1, 2, 3, 4 and 5 highlight the parameters of the components - oxygen, methane, carbon dioxide, water vapor and nitrogen, respectively.

According to this entry, the molar masses of the components are $m_1 = 32\,g/mol,\ m_2 = 16\,g/mol,\ m_3 = 44\,g/mol,\ m_4 = 18\,g/mol,\ m_5 = 28\,g/mol,\ \ \nu_1 = 5\ mol,\ \nu_2 = 1\ mol,$ $\nu_3 = 3mol, \nu_4 = 4\ mol,\ \nu_5 = 0\ mol.$ Net calorific value of methane – 50.2 *MJ/kg*.

Then, according to M. Hamdamov, the reaction rate of methane with oxygen has the form: (Хужаев И., Хамдамов М., 2021)

$$\omega_2 = -\frac{A}{10^{20} \cdot 4.1868^2} c_1^2 c_2 \rho^3 \exp\left(-\frac{A_{r2}}{T}\right) \left[\frac{кг}{м^3\, с}\right].$$

At the same time, for the remaining components, the rate of chemical transformations in the dimensional form is represented as

$$\omega_1 = \frac{\nu_1 m_1}{\nu_2 m_2}\omega_2,\ \ \omega_3 = -\frac{\nu_3 m_3}{\nu_2 m_2}\omega_1,\ \ \omega_4 = -\frac{\nu_4 m_4}{\nu_2 m_2}\omega_1,\ \ \omega_5 = 0\ \ (\nu_5 = 0).$$

Conservation equation n - th component ($n = 1..5$) is written as

$$L(c_n) = \omega_n \text{ , where } L(C_n) = \rho u \frac{\partial c_n}{\partial x} + \rho \vartheta \frac{\partial c_n}{\partial x} - \frac{1}{Sc_n r}\frac{\partial}{\partial r}\left(\rho \nu_t r \frac{\partial c_n}{\partial r}\right).$$

The boundary conditions of the problem for the mass concentration of components for the inlet section *x=0* are given in the following form:

At $0 \le r \le a$: $c_n(0,r) = (c_n)_2$;

At $0 \le r \le r_\infty$: $c_n(0,r) = (c_n)_1$;

In particular, if methane is 50% by mass in the composition of the combustible mixture, and oxygen is 50%, then you can take $(c_2)_2 = 0{,}500,\ (c_1)_2 = 0{,}500$. The composition of the air is taken as $(c_1)_1 = 0{,}232,\ (c_5)_1 = 0{,}768$. In this case, the remaining concentrations of components at the input of the computational domain have zero values: (Hamdamov M., Mirzoyev A., Buriev E., Tashpulatov N., 2021)

$$(c_2)_1 = (c_3)_1 = (c_4)_1 = (c_3)_2 = (c_4)_2 = (c_5)_2 = 0.$$

At $x>0$ symmetry conditions are set on the jet axis: $\frac{\partial c_n(x,0)}{\partial r}=0,$ and at the jet boundary - according to the air flow indicators: $c_n(x,r_\infty)=(c_n)_1.$

By virtue of ignoring thermal and barodiffusion, as well as the same values of the turbulent analogue of the Schmidt number for the components, the convective and diffusion transfers of the components have the same intensity. In this regard, and taking into account the combustion kinetics, we write the conservation equations for five components in the form

$$L(c_2)=\omega_2,\ L(c_1)=\frac{\nu_1 m_1}{\nu_2 m_2}\omega_2,\ L(c_3)=-\frac{\nu_3 m_3}{\nu_2 m_2}\omega_2, L(c_4)=-\frac{\nu_4 m_4}{\nu_2 m_2}\omega_2,\ L(c_5)=0.$$

Using the first of these equations, we reduce the following three equations to a homogeneous form:

$$L\left(c_1-\frac{\nu_1 m_1}{\nu_2 m_2}c_2\right)=0,\ L\left(c_3+\frac{\nu_3 m_3}{\nu_2 m_2}c_2\right)=0,\ L\left(c_4+\frac{\nu_4 m_4}{\nu_2 m_2}c_2\right)=0.$$

At $n=1,3,4$ we introduce the notation $\tilde{c}_n=c_n\mp\frac{\nu_n m_n}{\nu_2 m_2}c_2$ (the top sign refers to $n=1$, and the bottom– $n=3,4$), write equations in a single form $L(\tilde{c}_n)=0$ and formulate the boundary conditions for the air flow at the inlet in the form $(\tilde{c}_n)_1=(c_n)_1\mp\frac{\nu_n m_n}{\nu_2 m_2}(c_2)_1$, for fuel flow – $(\tilde{c}_n)_2=(c_n)_2\mp\frac{\nu_n m_n}{\nu_2 m_2}(c_2)_2$, as well as on the boundary and axis of the jet.

If we introduce relatively redundant functions in the form of dependence $\bar{\bar{C}}_n=\frac{\tilde{c}_n-(\tilde{c}_n)_1}{(\tilde{c}_n)_2-(\tilde{c}_n)_1}$, then for the transformed three equations and the concentration equation $\tilde{c}_5=c_5$ inert gas, the boundary conditions become the same: at the fuel inlet – $\left(\bar{\bar{C}}_n\right)_2=1$, at the air inlet and at the boundary layer boundary – $\left(\bar{\bar{C}}_n\right)_1=0$, and on the jet axis – $\frac{\partial\bar{\bar{C}}_n(x,0)}{\partial r}=0.$ Accordingly, these equations become mutually equivalent and can be replaced by a single equation for $\bar{\bar{C}}$. In this regard, instead of five equations of the diffusion problem, we solve the equation for $\bar{\bar{C}}$ without source term and equation for fuel concentration c_2 considering the rate of a chemical reaction.

Reverse transition from relatively excessive concentration $\bar{\bar{C}}$ to mass concentrations of components c_n at $n=1,3,4$ carried out according to the formula

$$c_n = \left[(\tilde{c}_n)_2 - (\tilde{c}_n)_1\right]\bar{\bar{C}} + (\tilde{c}_n)_1 \pm \frac{\nu_n m_n}{m_2 \nu_2} c_2,$$

and at $n=5$ – according to the formula $c_5 = \left[(\tilde{c}_5)_2 - (\tilde{c}_5)_1\right]\bar{\bar{C}} + (\tilde{c}_5)_1$.

The process of combustion of gaseous fuel is carried out at relatively low speeds relative to the speed of sound. Therefore, the kinetic energy of the gas can be neglected. Then, a substitution similar to that introduced for the concentration can also be used for the total enthalpy, which leads to the normalization of the total enthalpy:

$$\bar{\bar{H}} = \frac{H - H_1}{H_2 - H_1} = \bar{\bar{C}}.$$

Here $H_1 = \left(c_p\right)_1 T_1 + \left(c_2\right)_1 h_2^*$, $H_2 = \left(c_p\right)_2 T_2 + \left(c_2\right)_2 h_2^*$.

In this case, the value of the temperature of the mixture is calculated by this formula:

$$T = \left(H - c_2 h_2^*\right) / c_p = \left[H_1 + \left(H_2 - H_1\right)\bar{\bar{H}} - c_2 h_2^*\right] / \sum_{n=1}^{N} c_{pn} c_n.$$

The value of the density of the gas mixture necessary for further calculations is found by this formula:

$$\rho = \frac{p}{R_0 T \sum_{n=1}^{N} c_n / m_n}.$$

We passed to dimensionless variables and Mises variables. We passed to dimensionless variables using the characteristic quantities a, u_2, ρ_2:

$$\bar{x} = \frac{x}{a}, \quad \bar{r} = \frac{r}{a}, \bar{u} = \frac{u}{u_2}, \quad \bar{\rho} = \frac{\rho}{\rho_2}, \quad \mathrm{Re} = \frac{u_2 a}{\nu}, \bar{G}_1 = \frac{G_1 a}{u_2}, \bar{G}_2 = \frac{G_2 a^2}{u_2}, \bar{N}_1 = \frac{N_1}{u_2}, \quad \bar{N}_2 = \frac{N_2 a}{u_2}.$$

For example, the equation for the conservation and transfer of fuel takes the form:

$$\rho_2 \bar{\rho} u_2 \bar{u} \frac{\partial c_2}{a \partial \bar{x}} + \rho_2 \bar{\rho} u_2 \bar{v} \frac{\partial c_2}{a \partial \bar{r}} = \frac{1}{\mathrm{Sc}\, a\bar{r}} \frac{\partial}{a \partial \bar{r}} \left[\rho_2 \bar{\rho} a u_2 \left(\frac{1}{\mathrm{Re}} + \bar{\nu}_t\right) a\bar{r} \frac{\partial c_2}{a \partial \bar{r}}\right] - \frac{A \rho_2^3}{10^{20} \cdot 4.1868^2} c_1^2 c_2 \bar{\rho}^3 \exp\left(-\frac{A_{r2}}{T}\right),$$

where dimension ω_2 translated into SI.

When passing to dimensionless variables, both sides of the equation are divided by $\frac{\rho_{oc} u_{oc}}{a}$. Therefore, the source term takes the form:

$$\frac{a}{\rho_{oc}u_{oc}}\omega_2 = -\frac{a}{\rho_{oc}u_{oc}}\frac{A\rho_{oc}^3}{10^{20}\cdot 4.1868^2}c_1^2c_2\bar{\rho}^3\exp\left(-\frac{A_{r2}}{T}\right) = -\frac{A}{10^{20}\cdot 4.1868^2}\frac{a\rho_{oc}^2}{u_{oc}}c_1^2c_2\bar{\rho}^3\exp\left(-\frac{A_{r2}}{T}\right).$$

As a result, we get

$$\bar{\rho}\bar{u}\frac{\partial c_2}{\partial \bar{x}} + \bar{\rho}\bar{v}\frac{\partial c_2}{\partial \bar{r}} = \frac{1}{Sc\,\bar{r}}\frac{\partial}{\partial \bar{r}}\left[\bar{\rho}\left(\frac{1}{\mathrm{Re}} + \bar{\nu}_t\right)\bar{r}\frac{\partial c_2}{\partial \bar{r}}\right] - A_{r1}c_1^2c_2\bar{\rho}^3\exp\left(-\frac{A_{r2}}{T}\right).$$

Here we introduced the notation:

$$A_{r1} = \frac{A}{10^{20}\cdot 4.1868^2}\frac{a\rho_{oc}^2}{u_{oc}},\quad A_{r2} = \frac{3.00\cdot 4.1868\cdot 10^4}{8341.41}\,K\,.$$

The turbulence equation is written in full form

$$\rho u\frac{\partial \nu_t}{\partial x} + \rho\vartheta\frac{\partial \nu_t}{\partial r} = P_\nu - D_\nu + \frac{1}{r}\frac{\partial}{\partial r}\left(\rho r\left(\nu + c_0\nu_t\right)\frac{\partial \nu_t}{\partial r}\right) + \frac{1}{r}\frac{\partial}{\partial r}\left(\rho r\left(-\nu + \left(c_1 - c_0\right)\nu_t\right)\right)\frac{\partial \nu_t}{\partial r};$$

$$\rho u\frac{\partial \nu_t}{\partial x} + \rho\vartheta\frac{\partial \nu_t}{\partial r} = \bar{\rho}\rho_2\bar{u}u_2\frac{\partial \bar{\nu}_t a u_2}{\partial \bar{x}a} + \bar{\rho}\rho_2\bar{\vartheta}u_2\frac{\partial \bar{\nu}_t a u_2}{\partial \bar{r}a} = \rho_2u_2^2\left(\bar{\rho}\bar{u}\frac{\partial \bar{\nu}_t}{\partial \bar{x}} + \bar{\rho}\bar{\vartheta}\frac{\partial \bar{\nu}_t}{\partial \bar{r}}\right);$$

$$\bar{P}_\nu = \rho_2u_2^2\left(\bar{\rho}c_1F_2\left(\bar{\nu}_t\bar{G}_1 + A_1\bar{\nu}_t^{\frac{4}{3}}\bar{G}_2^{\frac{2}{3}}\right) + \bar{\rho}c_2F_2A_2\bar{N}_1\left(\frac{1}{\mathrm{Re}} + \bar{\nu}_t\right)^{\frac{1}{2}}\bar{G}_1^{\frac{1}{2}} + \bar{\rho}c_3\bar{\nu}_t\left(\frac{\partial^2\bar{\nu}_t}{\partial \bar{r}^2} + \bar{N}_2\right)\right).$$

$$\bar{D}_\nu = \rho_2u_2^2\left(\frac{\bar{\rho}c_5\bar{\nu}_t^2}{\bar{a}_{sz}^2}G_1^2 + c_4\bar{\rho}\bar{\nu}_t\left(\frac{\partial \bar{u}}{\partial \bar{r}} + \left|\frac{\partial u}{\partial \bar{r}}\right|\right) + \frac{\left(\bar{\rho}c_6\bar{\nu}_t\left(\bar{N}_1\bar{d}_w + \bar{\nu}_{t,\omega}\right) + c_7\bar{\rho}F_1\frac{1}{\mathrm{Re}}\bar{\nu}_t\right)}{\bar{d}^2}\right).$$

$$\rho_2u_2^2\left(\bar{\rho}\bar{u}\frac{\partial \bar{\nu}_t}{\partial \bar{x}} + \bar{\rho}\bar{\vartheta}\frac{\partial \bar{\nu}_t}{\partial \bar{r}}\right) = \rho_2u_2^2\left(P_\nu - D_\nu\right) + \frac{1}{\bar{r}a^2}\frac{\partial}{\partial \bar{r}}\left(\rho_2\bar{\rho}\bar{r}a\left(\frac{u_2a}{\mathrm{Re}} + c_0u_2a\bar{\nu}_t\right)\frac{\partial \bar{\nu}_t u_2 a}{\partial \bar{r}a}\right) +$$
$$+\frac{1}{\bar{r}a^2}\frac{\partial}{\partial \bar{r}}\left(\bar{r}a\rho_2\bar{\rho}\left(-\frac{u_2a}{\mathrm{Re}} + \left(c_1 - c_0\right)u_2a\bar{\nu}_t\right)\right)\frac{u_2a}{a}\frac{\partial \bar{\nu}_t}{\partial \bar{r}}.$$

Otherwise, taking into account $\bar{\nu}_t = \frac{\nu_t}{au_2}$, in each term a dimensionless factor is formed $\rho_2u_2^2$:

$$\rho_2u_2^2\left(\bar{\rho}\bar{u}\frac{\partial \bar{\nu}_t}{\partial \bar{x}} + \bar{\rho}\bar{\vartheta}\frac{\partial \bar{\nu}_t}{\partial \bar{r}}\right) = \rho_2u_2^2\left(\bar{P}_\nu - \bar{D}_\nu + \frac{1}{\bar{r}}\frac{\partial}{\partial \bar{r}}\left(\bar{\rho}\bar{r}\left(\frac{1}{\mathrm{Re}} + c_0\bar{\nu}_t\right)\frac{\partial \bar{\nu}_t}{\partial \bar{r}}\right) + \frac{1}{\bar{r}}\frac{\partial}{\partial \bar{r}}\left(\bar{r}\bar{\rho}\left(-\frac{1}{\mathrm{Re}} + \left(c_1 - c_0\right)\bar{\nu}_t\right)\right)\frac{\partial \bar{\nu}_t}{\partial \bar{r}}\right).$$

Reducing by $\rho_2u_2^2$, we get

$$\bar{\rho}\bar{u}\frac{\partial \bar{v}_t}{\partial \bar{x}}+\bar{\rho}\bar{\vartheta}\frac{\partial \bar{v}_t}{\partial \bar{r}}=\bar{P}_v-\bar{D}_v+\frac{1}{\bar{r}}\frac{\partial}{\partial \bar{r}}\left(\bar{\rho}\bar{r}\left(\frac{1}{\mathrm{Re}}+c_0\bar{v}_t\right)\frac{\partial \bar{v}_t}{\partial \bar{r}}\right)+\frac{1}{\bar{r}}\frac{\partial}{\partial \bar{r}}\left(\bar{r}\bar{\rho}\left(-\frac{1}{\mathrm{Re}}+(c_1-c_0)\bar{v}_t\right)\right)\left(\frac{\partial \bar{v}_t}{\partial \bar{r}}\right);$$

Thus, the differential equations take the form:

$$\begin{cases}\bar{\rho}\bar{u}\dfrac{\partial \bar{u}}{\partial \bar{x}}+\bar{\rho}\bar{\vartheta}\dfrac{\partial \bar{u}}{\partial \bar{r}}=\dfrac{\partial}{\bar{r}\partial r}\left[\bar{\rho}\left(\dfrac{1}{\mathrm{Re}}+\bar{v}_t\right)\bar{r}\dfrac{\partial \bar{u}}{\partial \bar{r}}\right],\\ \dfrac{\partial(\bar{\rho}\bar{u}\bar{r})}{\partial \bar{x}}+\dfrac{\partial(\bar{\rho}\bar{\vartheta}\bar{r})}{\partial \bar{r}}=0,\\ \bar{\rho}\bar{u}\dfrac{\partial \bar{\bar{H}}}{\partial \bar{x}}+\bar{\rho}\bar{\vartheta}\dfrac{\partial \bar{\bar{H}}}{\partial \bar{r}}=\dfrac{1}{\mathrm{Pr}\,\bar{r}}\dfrac{\partial}{\partial \bar{r}}\left[\bar{\rho}\left(\dfrac{1}{\mathrm{Re}}+\bar{v}_t\right)\bar{r}\dfrac{\partial \bar{\bar{H}}}{\partial \bar{r}}\right],\\ \bar{\rho}\bar{u}\dfrac{\partial \bar{c}_2}{\partial \bar{x}}+\bar{\rho}\bar{\vartheta}\dfrac{\partial \bar{c}_2}{\partial \bar{r}}=\dfrac{1}{Sc\bar{r}}\dfrac{\partial}{\partial \bar{r}}\left[\bar{\rho}\left(\dfrac{1}{\mathrm{Re}}+\bar{v}_t\right)\bar{r}\dfrac{\partial \bar{c}_2}{\partial \bar{r}}\right]-A_{r1}c_1^2c_2\bar{\rho}^3\exp(-A_{r2}/T),\\ \bar{\rho}\bar{u}\dfrac{\partial \bar{v}_t}{\partial \bar{x}}+\bar{\rho}\bar{\vartheta}\dfrac{\partial \bar{v}_t}{\partial \bar{r}}=\bar{P}_v-\bar{D}_v+\dfrac{1}{\bar{r}}\dfrac{\partial}{\partial \bar{r}}\left(\bar{\rho}\bar{r}\left(\dfrac{1}{\mathrm{Re}}+c_0\bar{v}_t\right)\dfrac{\partial \bar{v}_t}{\partial \bar{r}}\right)+\\ +\dfrac{1}{\bar{r}}\dfrac{\partial}{\partial \bar{r}}\left(\bar{r}\bar{\rho}\left(-\dfrac{1}{\mathrm{Re}}+(c_1-c_0)\bar{v}_t\right)\right)\dfrac{\partial \bar{v}_t}{\partial \bar{r}}.\end{cases} \tag{3}$$

In closing relations, we pass to dimensionless variables as follows: $p=\rho\frac{R_0}{m}T=\rho_2\frac{R_0}{(m)_2}T_2.$

From here we find the expression for density: $\bar{\rho}=\frac{mT_2}{(m)_2T}$.

We transform the conditions for the required ones.

At $\bar{x}=0$ and $0\le\bar{r}<1$ we have : $\bar{u}=1,\ \bar{\bar{H}}=1,\ c_n=(c_n)_2$.

At $\bar{x}=0$, $\bar{r}\ge 1$ and at $\bar{x}>0,\ \bar{r}\to\bar{r}_\infty$: $\bar{u}=\frac{u_1}{u_2},\ \bar{\bar{H}}=0,\ c_n=(c_n)_1$.

On the jet axis at $\bar{x}>0$: $\frac{\partial \bar{u}}{\partial \bar{r}}=0,\ \bar{\vartheta}=0,\ \frac{\partial \bar{\bar{H}}}{\partial \bar{r}}=0,\ \frac{\partial c_n}{\partial \bar{r}}=0.$

A feature of the problem under consideration is that the flow propagates along the axis x from left to right and there are no boundary conditions in the right part of the flow region, since they do not affect the propagation processes. Accordingly, it is expedient to describe the process in von Mises coordinates and introduce the stream function ψ according to the relations:

$$\rho ur=\psi\frac{\partial\psi}{\partial r},\quad \rho\vartheta r=-\psi\frac{\partial\psi}{\partial x}$$

(hereinafter, we omit the sign of non-dimensionality in equations and relations). The formally introduced second coordinate is $\xi = x$.

The derivatives in the equations are replaced according to the dependencies:

$$\frac{\partial}{\partial x} = \frac{\partial}{\partial \xi}\frac{\partial \xi}{\partial x} + \frac{\partial}{\partial \psi}\frac{\partial \psi}{\partial x} = \frac{\partial}{\partial \xi} + \frac{\partial}{\partial \psi}\frac{\partial \psi}{\partial x} = \frac{\partial}{\partial \xi} - \frac{\rho \vartheta r}{\psi}\frac{\partial}{\partial \psi},$$

$$\frac{\partial}{\partial r} = \frac{\partial}{\partial \xi}\frac{\partial \xi}{\partial r} + \frac{\partial}{\partial \psi}\frac{\partial \psi}{\partial r} = \frac{\partial}{\partial \psi}\frac{\partial \psi}{\partial r} = \frac{\rho u r}{\psi}\frac{\partial}{\partial \psi}.$$

In this case, the dimensionless equation of conservation of the total mass is uniquely satisfied.

The left sides of the equations are transformed into

$$\rho u \frac{\partial}{\partial x} + \rho v \frac{\partial}{\partial r} = \rho u \left(\frac{\partial}{\partial \xi} - \frac{r}{\psi} \rho v \frac{\partial}{\partial \psi} \right) + \rho v \frac{r}{\psi} \rho u \frac{\partial}{\partial \psi} = \rho u \frac{\partial}{\partial \xi}.$$

The components of the right sides of the equations are transformed as

$$\frac{1}{r}\frac{\partial}{\partial r}\left[\rho r \frac{\partial}{\partial r} \right] = \frac{1}{r}\frac{r}{\psi}\rho u \frac{\partial}{\partial \psi}\left[\rho \left(\frac{1}{\mathrm{Re}} + \nu_t \right) r \frac{r}{\psi} \rho u \frac{\partial}{\partial \psi} \right] =$$

$$= \frac{1}{\psi}\rho u \frac{\partial}{\partial \psi}\left[\rho^2 \left(\frac{1}{\mathrm{Re}} + \nu_t \right) r^2 \frac{u}{\psi}\frac{\partial}{\partial \psi} \right] = \frac{\rho u}{\psi}\frac{\partial}{\partial \psi}\left[\frac{\rho^2 u r^2}{\psi} \left(\nu_l + \nu_t \right) \frac{\partial}{\partial \psi} \right].$$

The value of the transverse coordinate required for the calculation is found by the formula $r^2 = 2\int_0^{\psi} \frac{\psi d\psi}{\rho u}$, what we will return to in the process of discretization of equations and conditions. The differential equations for the conservation of substances take the form:

$$\begin{cases} \dfrac{\partial u}{\partial \xi} = \dfrac{1}{\psi}\dfrac{\partial u}{\partial \psi}\left[\dfrac{\rho^2 u\, r^2 \left(\nu_l + \nu_t \right)}{\psi} \dfrac{\partial u}{\partial \psi} \right], \\ \dfrac{\partial \bar{\bar{H}}}{\partial \xi} = \dfrac{1}{\mathrm{Pr}\psi}\dfrac{\partial}{\partial \psi}\left[\dfrac{\rho^2 u\, r^2 \left(\nu_l + \nu_t \right)}{\psi} \dfrac{\partial \bar{\bar{H}}}{\partial \psi} \right], \\ \dfrac{\partial c_2}{\partial \xi} = \dfrac{1}{\mathrm{Sc}\psi}\dfrac{\partial}{\partial \psi}\left[\dfrac{\rho^2 u r^2 \left(\nu_l + \nu_t \right)}{\psi} \dfrac{\partial c_2}{\partial \psi} \right] - A_{r1} \dfrac{c_1^2 c_2 \bar{\rho}^2}{u} \exp(-A_{r2}/T), \\ \dfrac{\partial \nu_t}{\partial \xi} = \dfrac{P_v}{\rho u} - \dfrac{D_v}{\rho u} + \dfrac{1}{\psi}\dfrac{\partial}{\partial \psi}\left[\dfrac{\rho^2 u r^2}{\psi} \left(\dfrac{1}{\mathrm{Re}} + c_0 \nu_t \right) \dfrac{\partial \nu_t}{\partial \psi} \right] + \\ \quad + \dfrac{1}{\psi}\dfrac{\partial}{\partial \psi}\left[\dfrac{\rho r}{\psi} \left(-\dfrac{1}{\mathrm{Re}} + (c_1 - c_0)\nu_t \right) \right] \left(\dfrac{\rho u r}{\psi} \dfrac{\partial \nu_t}{\partial \psi} \right). \end{cases} \quad (4)$$

$$T = \frac{H_1 + (H_2 - H_1)\bar{\bar{H}} - c_2 h_2^*}{c_p},\ \bar{\rho} = \frac{mT_2}{(m)_2 T}\ .$$

$$G_1 = \left|\frac{\rho u r}{\psi}\frac{\partial u}{\partial \psi}\right|,\ G_2 = \left|\frac{\rho^2 u^2 r^2}{\psi^2}\frac{\partial^2 u}{\partial \psi^2}\right|,\ N_1 = \left|\frac{\rho u r}{\psi}\frac{\partial \nu_t}{\partial \psi}\right|,\ N_2 = \left|\frac{\rho u r}{\psi}\frac{\partial N_1}{\partial \psi}\right|.$$

$$P_\nu = \rho c_1 F_2\left(\nu_t G_1 + A_1 \nu_t^{\frac{4}{3}} G_2^{\frac{2}{3}}\right) + \rho c_2 F_2 A_2 N_1\left(\frac{1}{\mathrm{Re}} + \nu_t\right)^{\frac{1}{2}} G_1^{\frac{1}{2}} + \rho c_3 \nu_t\left(\frac{\rho^2 u^2 r^2}{\psi^2}\frac{\partial^2 \nu_t}{\partial \psi^2} + N_2\right).$$

$$D_\nu = \frac{\rho c_5 \nu_t^2}{a_{sz}^2} G_1^2 + \frac{\rho u r c_4 \rho \nu_t}{\psi}\left(\frac{\partial u}{\partial \psi} + \left|\frac{\partial u}{\partial \psi}\right|\right) + \frac{\left(\rho c_6 \nu_t\left(N_1 d_w + \nu_{t,\omega}\right) + c_7 \rho F_1 \frac{1}{\mathrm{Re}} \nu_t\right)}{d^2}.$$

At the entrance $\xi = 0$ the following conditions are imposed on the computational domain:

At $0 \le \bar{\psi} < 1$: $\bar{u} = 1,\ \bar{\bar{H}} = 1,\ c_2 = (c_2)_2, \bar{\nu}_t = 0.007.$

At $1 \le \bar{\psi} < \bar{\psi}_\infty$: $\bar{u} = \bar{u}_1,\ \bar{\bar{H}} = 0,\ c_2 = (c_2)_1, \bar{\nu}_t = 0.005.$

At $\xi > 0$ we have at $\psi = 0$: $\frac{\partial \bar{u}}{\partial \bar{\psi}} = 0,\ \frac{\partial \bar{\bar{H}}}{\partial \bar{\psi}} = 0,\ \frac{\partial c_2}{\partial \psi} = 0,\ \frac{\partial \nu_t}{\partial \bar{\psi}} = 0.$

At $\psi \to \psi_\infty$: $\bar{u} = \bar{u}_1,\ \bar{\bar{H}} = 0,\ c_2 = (c_2)_1, \bar{\nu}_t = 0.005.$

Transition to discrete variables

We write the equations in a single form:

$$\frac{\partial U}{\partial \xi} = \frac{1}{\delta_U \psi}\frac{\partial}{\partial \psi}\left(K h_\psi \frac{\partial U}{\partial \psi}\right) + f_U\ .$$

Here $K = \frac{\rho^2 u\ r^2 (\nu_l + \nu_t)}{\psi}$,

$$U = u:\ \delta_U = 1,\ f_U = 0;$$

$$U = \bar{\bar{H}}:\ \delta_H = \mathrm{Pr}(= Sc),\ f_H = 0;$$

$$U = c_2:\ \delta_{c2} = Sc,\ f_{c2} = A_{r1}\frac{c_1^2 c_2 \bar{\rho}^2}{\bar{u}}\exp(-A_{r2}/T).$$

On the right side of the equations, r^2 – the square of the dimensionless radial coordinate. We calculate it with the second order of accuracy

$$\left(r_{i,j}^{s}\right)^2=\left(r_{i,j-1}^{s}\right)^2+2\frac{\psi_j^2-\psi_{j-1}^2}{\rho_{i,j-1}^{s-1}u_{i,j-1}^{s-1}+\rho_{i,j}^{s-1}u_{i,j}^{s-1}}.$$

This is the formula for i - section; s – iteration sequence number for i - th section. For $i-1$- th section. r^2 calculated according to the data of the previous section. To reduce the entries and the amount of calculations, we first calculate

$$K_{i,j}=\frac{\left(\rho_{i,j}\right)^2u_{i,j}\left(\tilde{r}_{i,j}\right)^2}{j}\left(\nu_l+\left(\nu_t\right)_{i,j}\right),$$

where $\tilde{r}_{i,j}=\left(r_{i,j}\right)^2/h_\psi^2$.

At $j=0$ accepted $K_{i,0}=0$ and $\tilde{r}_{i,0}^2=0$.

We approximate the equations for a fictitious node $(i+0.5,\ j)$ with the second order of accuracy in both coordinates:

$$\frac{U_{i,j}^{s+1}-U_{i-1,j}}{h_\xi}=\frac{1}{4\delta_U jh_\psi^2}\Big[\left(K_{i,j+1}^{s}+K_{i,j}^{s}\right)\left(U_{i,j+1}^{s+1}-U_{i,j}^{s+1}\right)-\left(K_{i,j}^{s}+K_{i,j-1}^{s}\right)\left(U_{i,j}^{s+1}-U_{i,j-1}^{s+1}\right)+$$

$$+\left(K_{i-1,j+1}+K_{i-1,j}\right)\left(U_{i-1,j+1}-U_{i-1,j}\right)+\left(K_{i-1,j}+K_{i-1,j-1}\right)\left(U_{i-1,j}-U_{i-1,j-1}\right)\Big]+\frac{\left(f_U\right)_{i,j}^{s}+\left(f_U\right)_{i-1,j}}{2}.$$

Multiply both sides of the equation by $4\delta_U jh_\psi^2$ and we give similar terms with the selection of terms with elements of the previous time section:

$$\left(K_{i,j+1}^{s}+K_{i,j}^{s}\right)U_{i,j+1}^{s+1}-\left(K_{i,j+1}^{s}+2K_{i,j}^{s}+K_{i,j-1}^{s}+4\delta_U j/\sigma\right)U_{i,j}^{s+1}+\left(K_{i,j}^{s}+K_{i,j-1}^{s}\right)U_{i,j-1}^{s+1}=$$

$$-2\delta_U jh_\psi^2\left(f_U\right)_{i,j}^{s}-\left(K_{i-1,j+1}+K_{i-1,j}\right)U_{i-1,j+1}+\left(K_{i-1,j+1}+2K_{i-1,j}+K_{i-1,j-1}-4\delta_U j/\sigma\right)U_{i-1,j}-$$

$$-\left(K_{i-1,j}+K_{i-1,j-1}\right)U_{i-1,j-1}-2\delta_U jh_\psi^2\left(f_U\right)_{i-1,j},$$

Where $\sigma=h_\xi/h_\psi^2$. Let us introduce the notation:

$$a_j^{(U)}=K_{i,j+1}^{s}+K_{i,j}^{s},\ \ c_j^{(U)}=K_{i,j}^{s}+K_{i,j-1}^{s},$$

$$b_j^{(U)}=a_j^{(U)}+c_j^{(U)}+4\delta_U j/\sigma,\ \ d_j^{(U)}=-2\delta_U jh_\psi^2\left(f_U\right)_{i,j}^{s},$$

$$g_j^{(U)}=-\left(K_{i-1,j+1}+K_{i-1,j}\right)U_{i-1,j+1}-\left(K_{i-1,j}+K_{i-1,j-1}\right)U_{i-1,j-1}+$$

$$+\left(K_{i-1,j+1}+2K_{i-1,j}+K_{i-1,j-1}-4\delta_U j/\sigma\right)U_{i-1,j}-2\delta_U jh_\psi^2\left(f_U\right)_{i-1,j}.$$

As a result, the finite difference equation takes the form:

$$a_j^{(U)}U_{i,j+1}^{s+1} - b_j^{(U)}U_{i,j}^{s+1} + c_j^{(U)}U_{i,j-1}^{s+1} = d_j^{(U)} + g_j^{(U)}.$$

If we assume that the values of the coefficients are known $\alpha_{j-1}^{(U)}$ and $\beta_{j-1}^{(U)}$ in $U_{i,j-1}^{s} = \alpha_{j-1}^{(U)}U_{i,j}^{s} + \beta_{j-1}^{(U)}$, then to calculate the values of the sweep coefficients we obtain the formulas:

$$\alpha_j^{(U)} = \frac{a_j^{(U)}}{b_j^{(U)} - \alpha_{j-1}^{(U)}c_j^{(U)}}, \quad \beta_j^{(U)} = \frac{c_j^{(U)}\beta_{j-1}^{(U)} - d_j^{(U)} + g_j^{(U)}}{b_j^{(U)} - \alpha_{j-1}^{(U)}c_j^{(U)}}.$$

Selection $g_j^{(U)}$ requires additional computer memory, but at the same time, in the process of successive approximation, it significantly reduces the amount (time) of calculations and makes it possible to use a larger step in ξ.

The implementation of boundary conditions is carried out in the usual mode.

$$\frac{\partial \nu_t}{\partial \xi} = \frac{P_v}{\rho u} - \frac{D_v}{\rho u} + \frac{1}{\psi}\frac{\partial}{\partial \psi}\left[\frac{\rho^2 u r^2}{\psi}\left(\frac{1}{\mathrm{Re}} + c_0\nu_t\right)\frac{\partial \nu_t}{\partial \psi}\right] + \frac{1}{\psi}\frac{\partial}{\partial \psi}\left[\frac{\rho r}{\psi}\left(-\frac{1}{\mathrm{Re}} + (c_1 - c_0)\nu_t\right)\right]\left(\frac{\rho u r}{\psi}\frac{\partial \nu_t}{\partial \psi}\right);$$

In the second group, the approximation of equations and the sweep process are similar to those used in the first group.

The calculation for a fixed section consisted of three stages. In the first stage, the components of the finite difference equations were calculated with the exponents of the previous section: $\tilde{r}_{i-1,j}$, $K_{i-1,j}$, $g_j^{(\ldots)}$ and organized a zero approximation. The other two stages represented iterative processes in terms of speed and other indicators. The stage of the iterative process in terms of speed includes the calculations $\tilde{r}_{i,j}$, $K_{i,j}$, $g_j^{(u)}$, running process and checking the fulfillment of the approximation condition $\max_{i=0,1,\ldots Ny}\left|u_{i,j}^{m} - u_{i,j}^{m-1}\right| < \varepsilon_u$ iterative process by (m is the iteration number). If the condition is not met, then the iterative process in speed continues. If the condition is met, then the transition to the second stage is carried out, where the turbulence, fuel concentration and total enthalpy indicators for the next approximation are determined by the sweep method and the approximation in terms of total enthalpy and density is checked. If the condition for the total enthalpy and density is not met, then the calculations for the speed are resumed (the second stage) and the third stage is repeated.

RESULTS

Calculations were carried out in accordance with the above. The mass composition of air was given as $(c_1)_1 = 0.232$, $(c_5)_1 = 0.768$. The main flow rate was 61 m/s, and cocurrent – 18.3 m/s. Air temperature – $T_1 = 300K$, and combustible mixture – $T_2 = 300K$. Step of numerical integration over x – was equal to 0.001, on ψ – 0.02. When

passing to the dimensionless coordinate r data were presented with a constant step of 0.02.

On fig. 1 shows isotherms in the field of intense heat and mass transfer, which were obtained with $a = 0.05 м$.

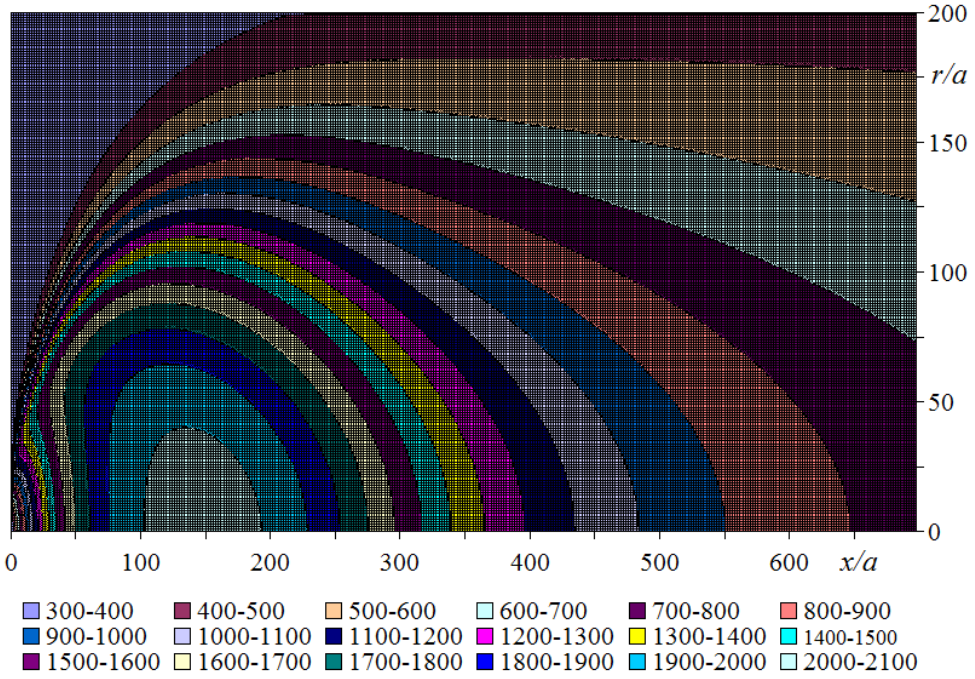


Fig.1. Isotherms in the field of intense heat and mass transfer at $a = 0.05 м$

Near the nozzle, the highest temperature is reached at a certain distance from the axis. Nonmonotonic behavior of isotherms up to $x/a \approx 60$ shows that the line of the highest temperature in the cross section first moves away from the jet axis. Reaching 1690 K at $r/a \approx 5$, $x/a \approx 60$, it moves towards the flow axis and after $x/a \approx 84$ the maximum temperature in the section coincides with the axial temperature. Further, the axial temperature increases and at $x/a \approx 698$ reaches $2052 K$. After that, the highest temperature in the cross section, i.e. axial temperature decreases. At the end of the conditional section $\tilde{\tilde{H}}_{ось} = 0.01$ on the jet axis the temperature is $\approx 761 K$. (fig.1.).

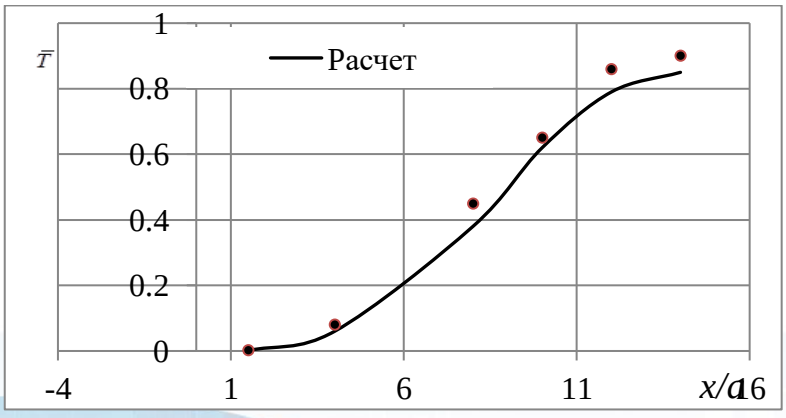


Fig.2. Comparison of the calculation of the axial excess temperature with the experiment.

Calculations have shown that in the initial section the maximum temperature will not be on the flow axis. At $a = 0.001$ м the largest radial coordinate of the highest temperature (690 K) in the section $r/a \approx 2.6$ observed at $x/a \approx 14$. The combination of the highest and axial temperatures (at 867 K) occurs at $x/a \approx 30$. The highest temperature in the calculation area is 1134 K, and the axial temperature at the end of the conditional flame (at $\tilde{\tilde{H}}_{ось} = 0.01$) equal to 756 K.

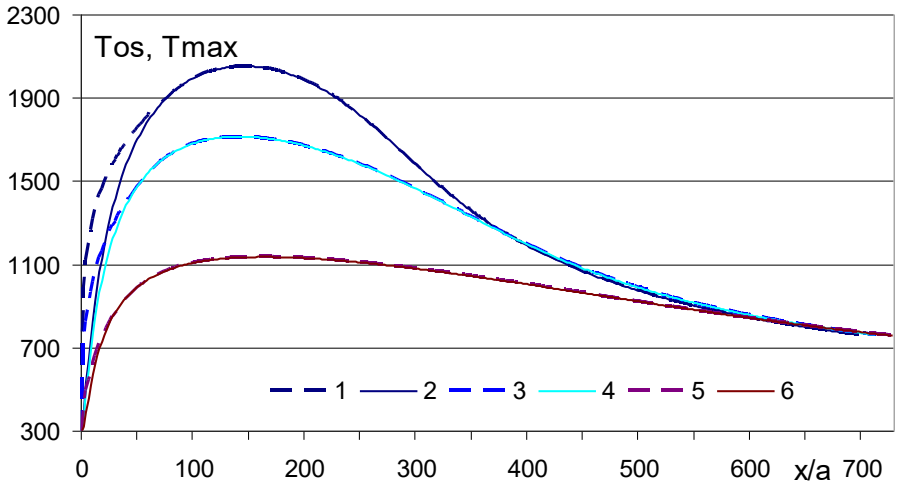


Fig. 3. Curves of the largest (dotted) and axial (solid) temperature values along the dimensionless length of the torch at various radii of the fuel nozzle: 1, 2 – 0.05 m; 3, 4 – 0.01 m; 5, 6 – 0.001 m

Note that each calculation was repeated in the Ansys Fluent 6.3 program code and the results of two calculations were compared. Ansys Fluent is a powerful tool for streamlining the design and engineering process in the field of computational fluid and gas dynamics. In Fluent, it is possible to simulate the combustion process in furnaces, taking into account turbulence, heat and mass transfer, chemical reaction, and flow swirl. A typical field of mass concentrations of components was obtained using two programs. On fig. 4 they were compared with $x/a = 5$.

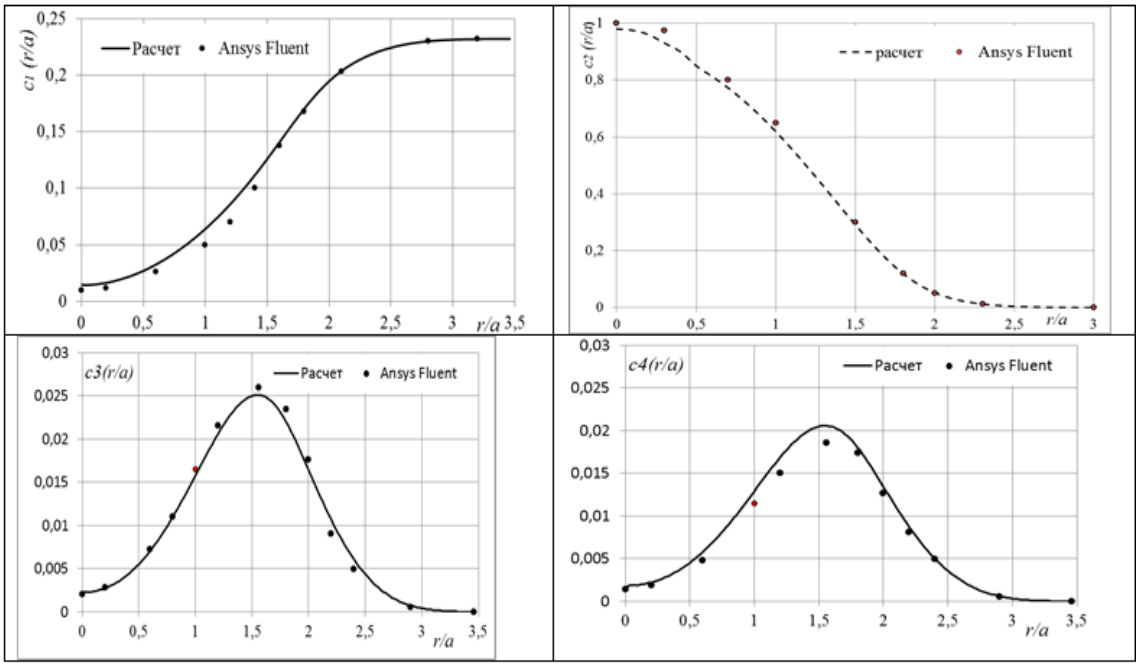


Fig. 4. Graphs of mass concentrations of components at $x/a=5$

If at $x/a=1$ the initial jet is expanded by about one and a half times, then at $x/a=5$ (fig. 4) – up to three times. The highest concentrations of combustion products are formed first at the jet boundary, and then they move away from the flow axis. Molecular nitrogen, which makes up the bulk of the air, gradually penetrates towards the axis of the jet.

The concentration of combustible gas decreases in the graphs, both due to the expansion of the distribution area, and due to the reaction with oxygen.

Fig. 5. Entropy

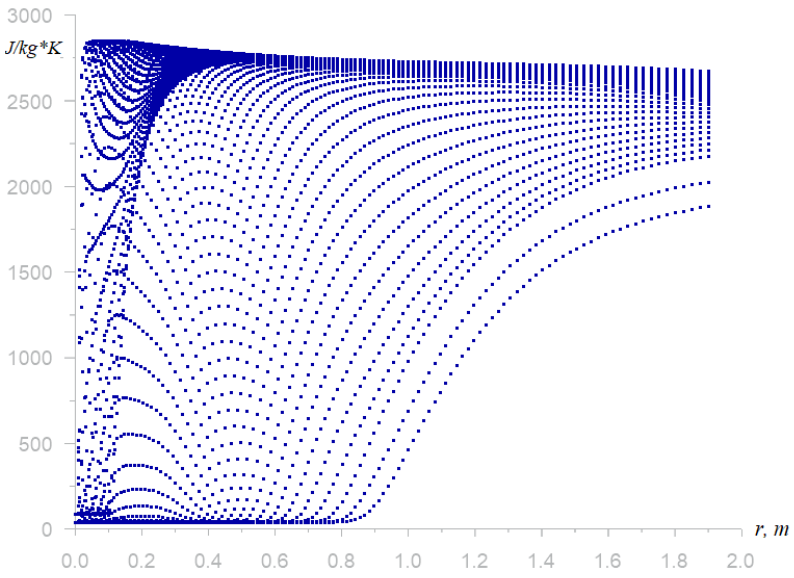
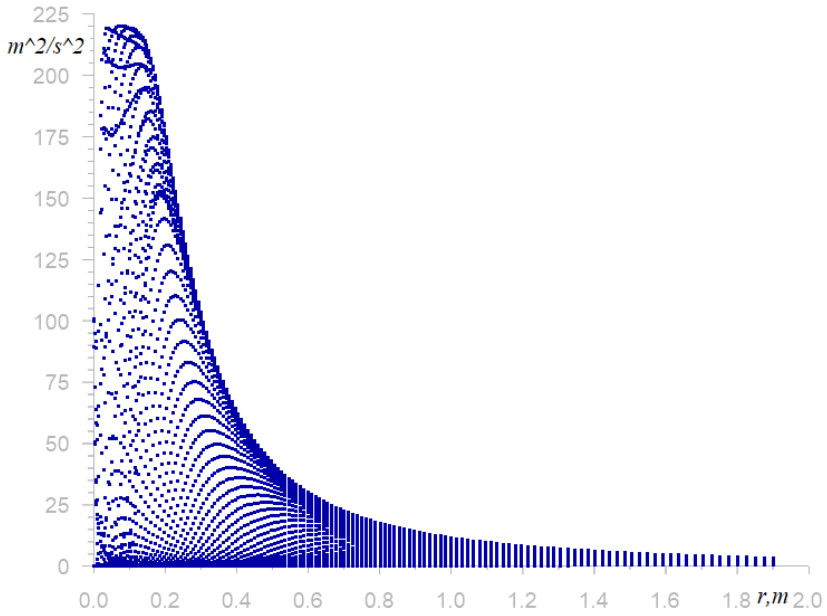


Fig. 6. Turbulent kinetic energy



CONCLUSIONS

Methods for introducing the Schwab-Zeldovich functions and relatively excess enthalpy are shown for the case of turbulent combustion of methane in a cocurrent air flow with a finite velocity flowing out of the nozzle. A numerical method based on finite-difference schemes is proposed for solving the problem of the propagation of an axisymmetric fuel jet in a cocurrent air flow in von Mises variables using the Sekundov $\nu_t - 92$ turbulence model.

For the numerical solution of the problem, an approximation scheme of the second order of accuracy in both coordinates was used, which gives a more accurate picture of the object and the physical essence of the combustion process. An algorithm and a calculation program with internal and external iterations for the longitudinal velocity and other indicators of heat and mass transfer processes have been developed. Based on the results of the computational experiment and comparison with field experiments, it was revealed that with an increase in the concentration of fuel in the composition of the main flow mixture, expansion and elongation of the flame front are observed.

REFERENCES:

1. Bayev, V., Golovichev, V., Tretyakova, P. (1984) Goreniye v sverxzvukovom potoke. – Novosibirsk: Nauka. (In Russian)

2. Kondratyev, L., Medvedev, S. (1983) Primeneniye dvuxparametricheskoy modeli turbulentnosti dlya rascheta struynix yavleniy // Fiziko-ximicheskiye protsessi v energeticheskix ustanovkax. – Minsk. – C. 16-19. (In Russian)

3. Ievlev, V.M. (1975) Turbulentniye dvijeniya visokotemperaturnix ploshadey Sred. – Moskva: Nauka. (In Russian)

4. Shvab, A.B. (1948) Svyaz mejdu temperaturnimi i skorostnimi polyami gazovogo fakela // V sb. Issledovaniye protsessov goreniya naturalnogo topliva. Pod krasniy. G.F. Knorre. – Gosenergoizdat. (In Russian)

5. Vulis, L., Yarin, L. (1978) Aerodinamika fakela. – Leningrad: Energiya. (In Russian)

6. Abramovich G.N. (1984) Teoriya turbulentnix struy. – Moskva. (In Russian)

7. Artyuks, L., Kashkarov, V., Tishkanbayeva, M. (1983) Ob effekte laminarizatsii diffuzionnogo turbulentnogo fakela // Chislenniye metodi resheniya zadach matematicheskoy fiziki. – Alma-Ata. – C. 28-35. (In Russian)

8. Bush William, Fink Stantion. (1981) On Diffusion Flames in Turbulent Comeumption in a Circular Fuel Shear Flows: Modelling Reactant Comsumption in a Circular Fuel Jets // AIAA Journal, 19, № 3. – P. 372–379.

9. Libby, P., Williams, P. (1981) Omplication of Recent heoretical Studies in Turbulent Combustion // AIAA J., 19, № 3. – P. 261–274.

10. Haji H. (1986) The Prediction of Turbulent Swirling Jet Flow // Int. J. Heat and Mass Transfer, 29, R 2. – P. 169–182.

11. Timoshenko, V.I. (2013) Matematicheskoye modelirovaniye turbulentnix ximicheski-reagiruyushix techeniy gazoviks i dvuxfaznix smesey v struyaks i kanalov // Texnicheskaya Meksika. – № 4. – S. 123-136. (In Russian)

12. Tuxvatullina, R., Ivanov, V., Frolov, S., Basara, B. (2018) Modelirovaniye turbulentnogo reagiruyushyego techeniya metodom krupnogo viksreya, sovmeshyennim s metodom Monte-Karlo dlya rascheta podsetochnix napryajeniy // Goreniye i vzriv. T. 11. – №2. – S. 66-75. (In Russian)

13. Nora Boukhalfa. (2016) Chemical Kinetic Modeling of Methane Combustion // Procedia Engineering. Vol. 148. – P. 1130-1136.

14. Kozubkova, M., Krutil, Ya., Nevrliy, V. (2014) Eksperimentalnoye issledovaniye i chislennoye modelirovaniye goreniya metana v oblastix so slojnoy geometriyey // Fizika goreniya i vzriva, t. 13. 50, № 4. – C. 8-14. (In Russian)

15. Ivanova, A., Karno, A. (2016) Predeli vosplameneniya dlya okisleniya metana v paraks vodi // Institut problem ximicheskoy fiziki beg. VIP. II Chernogolovka. – S. 125-127. (In Russian)

16. Khujaev, I., Hamdamov, M., Abdusattorov, S. (2018) A numerical method for solving the problem of an axisymmetric turbulent jet of propane-butane mixture under diffusion combustion // Problems of Computational and Applied Mathematics. – No. 3 (15). – P. 61–78.

17. Khujaev, I., Hamdamov, M. (2020) Numerical Method for Calculating Axisymmetric Turbulent Jets of Reacting Gases During Diffusion Combustion // J. Adv. Research in Dynamic & Control Systems, Vol. 12, 07-Special Issue.

18. Xujayev, I., Xamdamov, M. (2021) Rasprostraneniye osesimmetrichnoy turbulentnoy strui metana v sputnikovom potoke vozduxa pri gorenii s konechnoy skorostyu. ISSN 1812-3368. Vestnik MGTU im. N.E. Baumana. Ser. Yestestvenniye nauki. № 5. DOI: 10.18698/1812-3368-2021-5-89-108. (In Russian)

19. Hamdamov, M., Mirzoyev, A., Buriev, E., Tashpulatov, N. (2021) Simulation of non-isothermal free turbulent gas jets in the process of energy exchange // E3S Web of Conferences 264, 01017.

https://doi.org/10.1051/e3sconf/202126401017. CONMECHYDRO.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Баев, В., Головичев, В., Третьякова, П. (1984) Горение в сверхзвуковом потоке. – Новосибирск: Наука.

2. Кондратьев, Л., Медведев, С. (1983) Применение двухпараметрической модели турбулентности для расчета струйных явлений // Физико-химические процессы в энергетических установках. – Минск. – С. 16-19.

3. Иевлев, В.М. (1975) Турбулентные движения высокотемпературных площадей Сред. – Москва: Наука.

4. Шваб, А.Б. (1948) Связь между температурными и скоростными полями газового факела // В сб. Исследование процессов горения натурального топлива. Под красный. Г.Ф.Кнорре. – Госэнергоиздат.

5. Вулис, Л., Ярин, Л. (1978) Аэродинамика факела. – Ленинград: Энергия.

6. Абрамович Г.Н. (1984) Теория турбулентных струй. – Москва.

7. Артюкс, Л., Кашкаров, В., Тишканбаева, М. (1983) Об эффекте ламинаризации диффузионного турбулентного факела // Численные методы решения задач математической физики. – Алма-Ата. – С. 28-35.

8. Bush William, Fink Stantion. (1981) On Diffusion Flames in Turbulent Comeumption in a Circular Fuel Shear Flows: Modelling Reactant Comsumption in a Circular Fuel Jets // AIAA Journal, 19, № 3. – P. 372–379.

9. Libby, P., Williams, P. (1981) Omplication of Recent heoretical Studies in Turbulent Combustion // AIAA J., 19, № 3. – P. 261–274.

10. Haji H. (1986) The Prediction of Turbulent Swirling Jet Flow // Int. J. Heat and Mass Transfer, 29, R 2. – P. 169–182.

11. Тимошенко, В.И. (2013) Математическое моделирование турбулентных химически-реагирующих течений газовикс и двухфазных смесей в струякс и каналов // Техническая Мексика. – № 4. – С. 123-136.

12. Тухватуллина, Р., Иванов, В., Фролов, С., Басара, Б. (2018) Моделирование турбулентного реагирующего течения методом крупного виксрея, совмещенным с методом Монте-Карло для расчета подсеточных напряжений // Горение и взрыв. Т. 11. – №2. – С. 66-75.

13. Nora Boukhalfa. (2016) Chemical Kinetic Modeling of Methane Combustion // Procedia Engineering. Vol. 148. – P. 1130-1136.

14. Козубкова, М., Крутил, Я., Неврлий, В. (2014) Экспериментальное исследование и численное моделирование горения метана в областях со сложной геометрией // Физика горения и взрыва, т. 13. 50, № 4. – С. 8-14.

15. Иванова, А., Карно, А. (2016) Пределы воспламенения для окисления метана в паракс воды // Институт проблем химической физики бег. VIP. II Черноголовка. – С. 125-127.

16. Khujaev, I., Hamdamov, M., Abdusattorov, S. (2018) A numerical method for solving the problem of an axisymmetric turbulent jet of propane-butane mixture under diffusion combustion // Problems of Computational and Applied Mathematics. – No. 3 (15). – P. 61–78.

17. Khujaev, I., Hamdamov, M. (2020) Numerical Method for Calculating Axisymmetric Turbulent Jets of Reacting Gases During Diffusion Combustion // J. Adv. Research in Dynamic & Control Systems, Vol. 12, 07-Special Issue.

18. Хужаев, И., Хамдамов, М. (2021) Распространение осесимметричной турбулентной струи метана в спутниковом потоке воздуха при горении с конечной скоростью. ISSN 1812-3368. Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Сер. Естественные науки. № 5. DOI: 10.18698/1812-3368-2021-5-89-108.

19. Hamdamov, M., Mirzoyev, A., Buriev, E., Tashpulatov, N. (2021) Simulation of non-isothermal free turbulent gas jets in the process of energy exchange // E3S Web of Conferences 264, 01017.
https://doi.org/10.1051/e3sconf/202126401017 CONMECHYDRO.

KURASH TURLARIDA SPORTCHILARNING CHIDAMLILIGINI RIVOJLANTIRISH VA MUSOBAQA FAOLIYATI SAMARADORLIGINI OSHIRISH USULLARI

METHODS FOR IMPROVING STRENGTH ENDURANCE AND INCREASING THE EFFECTIVENESS OF COMPETITIVE ACTIVITY OF ATHLETES IN WRESTLING

МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ И ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОРТСМЕНОВ В БОРЬБЕ

Murodov Kamoliddin Nuritdinovich,
Oriental universiteti dotsenti v.b.,
pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Tel: +998 90 997-11-99
kamoliddinm506@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada kurashchilarning chidamliligi va raqobatbardoshligini oshirish uchun qo'llaniladigan usullar ko'rib chiqiladi. Tadqiqot maxsus sport jihozlari orqali kurashchilarning mushaklar kuchini baholashni o'z ichiga oladi. Kurash, yunon-rum kurashi, belbog'li kurash, dzyudo, sambo bo'yicha tajribali sportchilar moslashtirilgan mashqlar va maxsus murabbiylar yordamida kuch va chidamlilik bo'yicha chiniqtirilmoqda. Ushbu rivojlanish usullarining samaradorligi ish faoliyatini yaxshilash orqali namoyon bo'ladi. Sportchilarning jismoniy imkoniyatlarini oshirishda maxsus sport kiyimlari, maxsus yordamchi va rivojlantiruvchi mashqlar, hamda mashg'ulot vositalaridan foydalanish hal qiluvchi ahamiyatga ega. Maqolada, shuningdek, kuch va chidamlilik darajasini optimallashtirish uchun mo'ljallangan, yanada samarali raqobatbardosh ko'rsatkichlarga olib keluvchi haftalik o'quv dasturlari havola qilingan. Ushbu tadqiqot kurash turlari bo'yicha sportchilarning umumiy jismoniy chidamliligini yaxshilashga qaratilgan bo'lib, maqsadli tayyorgarlik va maxsus texnikaning muhimligini ta'kidlaydi.

Kalit so'zlar: *Maxsus sport kostyumlari, maxsus yordamchi mashqlar, maxsus rivojlantiruvchi mashqlar, mashq jihozlari, jismoniy mashqlar, haftalik dasturlar, kuch, chidamlilik.*

Annotation: This article examines the methods used to enhance the strength endurance and competitive performance of wrestlers. The study involves assessing the

muscular strength of wrestlers through specialized sports equipment. Experienced athletes in wrestling, Greco-Roman wrestling, belt wrestling, judo, and sambo are trained in strength and endurance using tailored exercises and specialized trainers. The effectiveness of these developmental methods is demonstrated through improved performance. The use of special sports suits, specific auxiliary and developmental exercises, as well as simulators, play a crucial role in enhancing the athletes' physical capabilities. The article also outlines weekly training programs designed to optimize strength and endurance levels, ultimately leading to a more effective competitive performance. This study focuses on improving the overall physical abilities of athletes in wrestling disciplines, highlighting the importance of targeted training and specialized techniques.

Keywords: *special sports suits, special auxiliary exercises, special developmental exercises, simulators, physical exercises, weekly programs, strength, endurance.*

Аннотация: В данной статье рассмотрены методы повышения силовой выносливости и соревновательных результатов борцов. Исследование предполагает оценку мышечной силы борцов с помощью специального спортивного инвентаря. Опытные спортсмены по борьбе, греко-римской борьбе, борьбе на поясах, дзюдо и самбо тренируются в силе и выносливости с помощью индивидуальных упражнений и у специализированных тренеров. Эффективность этих методов развития демонстрируется улучшением производительности. Важнейшую роль в повышении физических возможностей спортсменов играет использование специальных спортивных костюмов, специальных вспомогательных и развивающих упражнений, а также тренажеров. В статье также описываются еженедельные программы тренировок, предназначенные для оптимизации уровня силы и выносливости, что в конечном итоге приводит к более эффективным соревновательным выступлениям. Данное исследование посвящено улучшению общих физических способностей спортсменов борцовских дисциплин, подчеркивая важность целенаправленной подготовки и специализированных приемов.

Ключевые слова: *специальные спортивные костюмы, специальные вспомогательные упражнения, специальные развивающие упражнения, тренажеры, физические упражнения, еженедельные программы, сила, выносливость.*

KIRISH

Sportning kurash turida yuqori va doimiy natijalarga erishish uchun, avvalo, kurashchining jismoniy tayyorgarlik darajasi birinchi raqamli ahamiyatga ega. Shu

bilan birga, uning kuch, tezlik, chidamlilik, epchillik va egiluvchanlik kabi harakat sifatlarini rivojlantirish (buning zamirida inson harakat imkoniyatlarining alohida tomonlari) nazarda tutiladi. Ushbu izoh 30 yil oldin ham turli shakllarda aytilgan edi. O‘sha davrdan beri tadqiqotchilar tasavvurlarida hech qanday tubdan o‘zgarish ro‘y bergan emas. Kurashchining jismoniy tayyorgarligi sog‘lomlashtiruvchi jismoniy madaniyat, hamda kurashning texnikasi va taktikasini o‘rganish bilan birgalikda o‘tkaziladi. Shug‘ullanish jarayonining ushbu tomonlari uyg‘unlikda moslashadi va biri ikkinchisini ta’minlaydi. (Madkarimov R., 2020: 35)

Har bir sport turida harakatlanishning o‘ziga xos xususiyatlari bor. Ular ushbu sport turining maqsadga yo‘naltirilganligi, tashqi shartlar va musobaqalar qoidalari bilan belgilanadi. Shuning uchun, aniq sport harakati qanday tuzilganligi va amalga oshirishini tushunib, uning takomillashtirilishi haqida to‘g‘ri qaror qabul qilish mumkin. Shu qatorda jismoniy tayyorgarlik vositalari yordamida ham buning imkoni mavjud. Hammaga ma’lumki, jismoniy xususiyatlar tabiiy tarzda o‘zaro bog‘liq - birining takomillashtirilishi ikkinchisining namoyon bo‘lishiga ko‘maklashadi. Biror bir jismoniy xususiyatni kurashchi uchun yetakchi deb ajratish qiyin masaladir. Ammo sport kurashining zamonaviy tendensiyalarini inobatga olgan holda ta’kidlash mumkinki, hozirgi vaqtda sportchining chidamligiga eng yuqori talablar qo‘yilmoqda. (Kerimov F., 2001: 141)

Umumiy jismoniy tayyorgarlik vositalari kurashchilarning har tomonlama rivojlanishiga yordam beradigan va uning uchun zarur bo‘lgan maxsus sifatlarni takomillashtirishga ta’sir etuvchi, shuningdek, sportchining boshqa faoliyat turiga o‘tishiga hamda hayotiy muhim ko‘nikma va malakalarni egallashida asosiy vosita bo‘lib xizmat qiladigan sifatlar kompleksini rivojlantirishga qaratilgan bo‘lishi zarur. Kurashchilar uchun umumiy jismoniy tayyorgarlik vositalarini tanlashda quyidagi muhim qoidalarni hisobga olish zarur:

• Mashqlar kurashchi uchun asab tolalari va mushaklarining bardoshlilik darajasiga va organizmdagi barcha sistemalarning ish rejimiga yaqin bo‘lishi kerak.

• Mashqlar maxsus sifatlarni rivojlantirishga yordam berishi lozim. Masalan, yakkama-yakka kurash elementlari bo‘lgan ba’zi bir akrobatik mashqlar, sherigi bilan qarshilik ko‘rsatilgan holda juft-juft bo‘lib bajariladigan mashqlar va hokazo.

• Mashqlar harakat koordinatsiyasini rivojlantirishi hamda sportchi faoliyatini o‘zgaruvchan vaziyatlardagi xilma-xil harakat shakllari bilan boyitishi kerak. Masalan, sport o‘yinlari: basketbol, kichraytirilgan maydonda o‘ynaladigan futbol, gimnastika va boshqalar shular jumlasidadir.

• Mashqlar sportchining harakat tizimi faoliyatining tezroq tiklanishiga xizmat qilishi kerak. Bularga sayrlar, krosslar, harakatli o‘yinlar, bamaylixotir suzib yurish va ochiq havoda o‘zgacha sharoitda o‘tkaziladigan boshqa o‘yinlar kiradi. Uzluksiz yakka

kurashning besh yoki sakkiz daqiqasi davomida yuqori faollikni namoyish qilishga intilib, raqibning kuchli qarshiligini yengib, kurashchi o‘sib borayotgan charchoq holatida turli texnik-taktik harakatlarni samarali bajara olishi zarur. (Abdiyev A., 2004: 122)

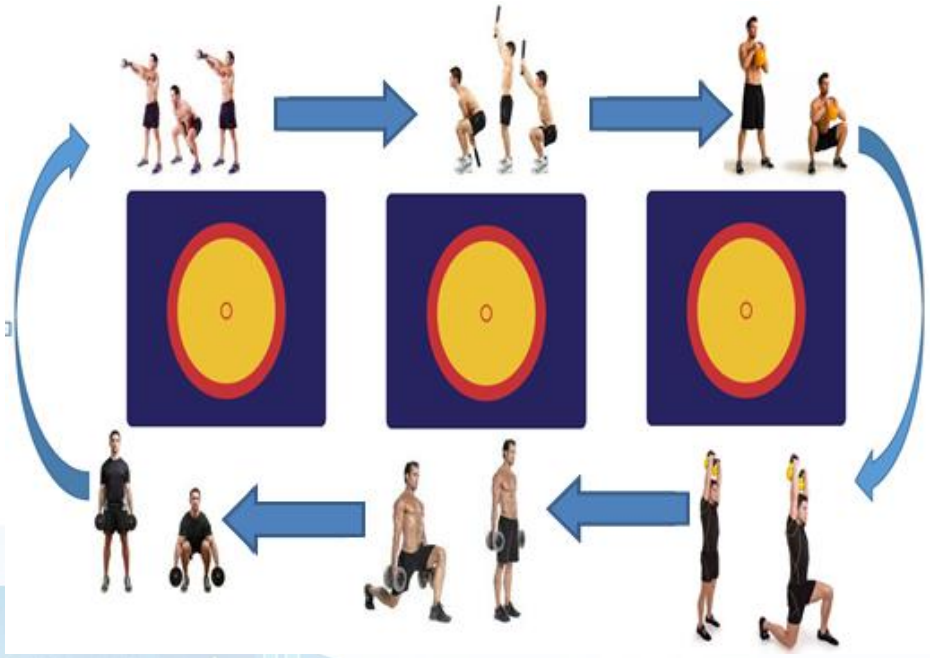
Shuning uchun murabbiy doimiy tarzda kurashchining turli jismoniy xususiyatlarini takomillashtirib borishi lozim. Ular esa sportchiga kurashning samarali texnik va taktik tomonlarini o‘zlashtirish imkonini beradi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

2022-yil yanvar oyidan boshlab tadqiqot oldiga qo‘yilgan maqsadga erishish uchun 5 oy davomida pedagogik tajriba tashkil etildi. Tajriba ishlari Toshkent shahar Bektemir tumani sport maktabining malakali erkin kurashchilar guruhida, turli tayyorgarlikdagi sportchilar mashg‘ulotlarida olib borildi. Besh oylik tajriba bosqichi oxirida nazorat musobaqalari va sportchilar jismoniy tayyorgarligi o‘zgarishlarini bilish maqsadida nazorat mashqlari o‘tkazildi. Haftalik sikldan iborat 5 ta mashg‘ulot rejalashtirildi.

Maxsus pedagogik tajriba uchun malakali erkin kurashchilar tanlab olindi va har bir jamoadan 12 nafardan tajriba guruhiga va 12 nafardan nazorat guruhga ajratildi.

Tadqiqot jarayonida klassik mashqlarni bajarishda yo‘l qo‘yiladigan kamchiliklarni yo‘q qilish hamda mashqlarni bajarish texnikasini bexato o‘zlashtirish uchun uskunada bajariladigan mashqlar texnikasini takomillashtirishga qaratilgan mashqlar orqali mashg‘ulot yuklamalarini amalga oshirish rejalashtirildi. Biz tomonimizdan maxsus sport uskunasida bajariladigan mashqlar texnikasini to‘g‘ri o‘zlashtirish va takomillashtirishga qaratilgan maxsus yordamchi va rivojlantiruvchi mashqlar guruhlari ishlab chiqildi. (1-rasmga qarang)



1-Rasm. Erkin kurashchilarning mashg‘ulotini “Zanjir” uslubida tashkil etish jarayoni

Ushbu suratda aks etganidek, erkin kurashchilarning mashg‘ulotlarini “Zanjir” uslubida tashkil etish jarayonida murabbiy pedagogik kuzatishlar va maxsus test mashqlar natijalarini tahlil qilish yo‘li bilan shug‘ullanuvchilarning qobiliyati haqida kerakli ma’lumot oladi. Agar maqsad erkin kurashchilarning jismoniy sifatlarini aniqlashdan iborat bo‘lsa, keyinchalik bundan-da muhim vazifa qo‘yiladi: mashg‘ulotlarning metodlari va vositalaridan foydalangan holda kurashchilarni viloyat, respublika, mamlakat terma jamoalariga tayyorlashga kirishiladi.

1-jadval

“Zanjir” uslubida tayyorgarlik harakatlari:	
1.	Sport uskunasida qo‘lni tirsak qismidan bukish.
	Sherikni belidan ushlab ko‘tarish va aylantirish.
2.	Sport uskunasida qo‘lni tirsak qismidan bukish.
	Sherikni belidan ushlab o‘ng va chap tomonga egish.
3.	Yuqoridan qo‘llar bilan tortib yelka qismidan bukish.
	Ko‘prik holatida chap va o‘ng tomonga aylana yugurish.
4.	Sport uskunasining dastagini aylantirish.
	Asosiy holatdan ko‘prik holatiga o‘tish.
5.	Pastdan ikki qo‘l bilan tortish.
	Parter holatidan ko‘prik holatiga egilib o‘tish.
6.	Oyoqni tizza qismidan bukish.
	Sherik bilan o‘tirib turish.
7.	Chalqancha yotib shtanga ko‘tarish.
	Maxsus mashqni sherik bilan ko‘prik holatida bajarish.
8.	Yelkadan oshirib tashlash usulini bajarish.
	Sherikni belidan ushlab oldinga egish.

Erkin kurashchilar uchun kuch chidamliligini rivojlantirishga qaratilgan “Zanjir” uslubini qo‘llash sxemasi 1-jadvalda ko‘rsatilgan va bu mashqlar majmuasi kurashchilarning kuch chidamliligini rivojlantirishga mo‘ljallangan. “Zanjir” uslubining o‘ziga xos xususiyati shundaki, mashqlar birgalikda va uzluksiz, birin-ketin, soniga qarab uzilishlarsiz yoki qisqa dam olish oralig‘ida amalga oshiriladi. Mashg‘ulotning umumiy vaqti 2 soat bo‘lib, umumiy mashqlar soni 16 tani tashkil etadi.

Avvalambor, chigal yozdi mashqlari 15 daqiqa bajarilgandan so‘ng, mashqlarni rasmda keltirilgan sonlarga qarab takrorlashlar soni hamda vazn og‘irligi har haftada ko‘paytirib boriladi. Har bir mashq oralig‘idagi dam olish vaqti 3 daqiqani, har bir bajarishlar oralig‘idagi dam olish vaqti esa 2 daqiqani tashkil etadi. Masalan,

erkin kurashchilarning kuch-chidamliligini rivojlantirish uchun mashqlar kompleksida quyidagi mashqlar keltirilgan: (Karelin A., 2002: 342)

1- Qo‘lni tirsak qismidan uskuna yordamida bukish (tik turgan holatda)
2- Raqibni belidan ushlab ko‘tarish

1- Qo‘lni tirsak qismidan uskuna yordamida bukish (o‘rindiqqa o‘tirgan holatda)
2- Raqibni beli va qo‘lidan ushlab ko‘tarish

1- Yuqoridan qo‘llar bilan tortib yelka qismidan bukish
2- Ko‘prik holatida chap va o‘ng tomonga aylana yugurish

1- Old tomondan qo‘llar bilan tortib yelka qismidan bukish
2- Asosiy holatdan ko‘prik holatiga o‘tish

1- Pastdan qo‘llar bilan tortish
2- Ko‘prik holatida depsinib o‘tish

1- Oyoqni tizza qismidan bukish
2- Raqibni yelkaga mindirib o‘tirib turish

1- Gavdani oldinga ko‘tarib bel qismidan bukish
2- Raqib bilan ko‘prik holatida kurashchilarning maxsus mashqini bajarish

1- Yelkadan oshirib tashlash
2- Raqibni qo‘lda ko‘tarib o‘tirib turish

TAHLIL VA NATIJALAR

Sportchilarda kuch chidamliligini rivojlantirish maqsadida amalga oshirilgan qiyosiy tahlilda kurashchilar va boshqa malakali sportchilar ishtirok etdilar. Tayyorgarlik davrining haftalik mikrodavr qismi uchun quyidagicha reja ishlab chiqildi. Mikrodavrning olti kunida texnik-taktik mashqlar qo‘llandi.

Bunda birinchi va oltinchi kundagi mashg‘ulotda oddiy murakkablikdagi mashqlardan foydalanildi. Ikkinchi va beshinchi kunlari kuchni rivojlantirishga mo‘ljallangan mashqlar qo‘llanildi. Olti kunlik mashg‘ulotdan ikkinchi kundagisi katta yuklamali, uchinchi kundagisi o‘rtacha va birinchi kundagisi kichik yuklamali bo‘ldi. Uslubiy ko‘rsatmalarga asosan maxsus tayyorgarlik bosqichi yanvar boshidan taqvim musobaqalari boshlanishining birinchi kuniga qadar davom etdi. Haftalik mikrodavrlar o‘rtacha tartib va mazmunga asoslangan mashg‘ulotlardan iborat bo‘ldi. Mikrodavrning to‘rt kunida tezkorlik sifatlarini rivojlantirishga qaratilgan mashqlar bajarildi. O‘ziga xos bo‘lmagan mashqlar haftalik mikrodavrning birinchi va uchinchi kunlari amalga oshirildi. E’tiborli tomoni shundaki, mashqlarning katta qismi oddiy va o‘rtacha koordinatsion murakkablikka ega. Bu mashqlarning aksariyati kurashchilarni musobaqa sharoitiga tayyorlaydigan

texnik-taktik harakatlarni yechishda yuqori aniqlikni talab qilmaydi. Bu davrda maxsus yuklamalarning turli variantlari ularning eng yuqori bosqichda jadallashuvining oshib borishi bilan ta'riflanadi. Musobaqalar oldidan o'zaro o'yinlar orasida bo'ladigan tanaffuslarda bajariladigan mashg'ulotlar rejasi tuziladi. Maxsus tayyorgarlikning bu bosqichida kurashchilar maxsus harakatlarining sifat jihatdan oshganlik darajasi ustuvor ahamiyat kasb etadi. Haftalik mikrodavrlarda kuchni rivojlantirish uchun qo'llanilgan mashqlarning tahlil natijalari quyidagilarni ko'rsatadi:

- kurashchilarning o'quv mashg'ulotlari davomida bir vaqtning o'zida ham kuchni o'stirish, ham texnik-taktik mahoratni takomillashtiradigan mashqlardan yetarli miqdorda foydalanilmayapti. Qo'llanilayotgan mashqlar zamonaviy kurash talablariga to'laqonli javob bermaydi: bu muammolar vaqtdan unumli foydalanish, raqib qarshiligini sindirish, hamda murakkab vazifalarni bajara olishdan iborat;

- kurash jarayonida olib borilgan pedagogik kuzatishlar natijasida kurashchilarning ekstremal kurash vaziyatida texnik-taktik harakatlarni amalga oshirishda katta kamchilikka yo'l qo'yayotgani tasdiqlandi.

Vazifaning to'g'ri yechimi ma'lum miqdorda vaziyatni tez baholash, to'xtovsiz o'zgaruvchan vaziyatni tahlil qilish qobiliyati, unga mos ravishda o'z harakatlarini qayta qurish hamda texnik usullarni aniq bajarish bilan bog'liq.

Quyiroqda asosiy tarkib kurashchilarining test natijalari o'sishi taqqoslab ko'rsatiladi. Bu testni bajarishda kurashchilarga dastlab vazifalar bilan tanishib chiqish, keyin esa trenajyorlardan foydalanish taklif qilindi.

Murakkab harakatlardagi katta o'sish bir tomondan qiyin bo'lgan harakatlarda kuchning yaxshi darajada ko'tarilganligini, ikkinchi tomondan, uni rivojlantirish uchun biz tomonimizdan taklif etilgan mashqlar hamda mashg'ulotlarda kuch sifatini rivojlantirish uchun trenajyorlardan foydalanish natijasi ekanligini ko'rsatdi. Statistik ma'lumotlarda esa bu natija uncha katta bo'lmagan holda ko'rsatilgan. Ko'pchilik mutaxassislarning fikricha, kuch belgilari ko'p hollarda yaqqol farq bilan namoyon bo'ladi. Tajriba va nazorat guruhiga sinaluvchilarni test natijalariga ko'ra o'tkazildi. Tajriba yakunida ularning ko'rsatkichlari orasidagi tafovut 7 ta ko'rsatkichda farqlandi ($P<0,05$). Jadvaldagi ma'lumotlardan xulosa qilib, tadqiqot natijalarini havola etamiz. (2-jadval)

O'ng qo'lning tirsak qismini uskuna yordamida bukish (tik turgan holatda) tadqiqot boshidagi natijalar mos ravishda TGda 32,34 va NGda esa 33,08 bo'ldi. Tadqiqot yakunida bu ko'rsatkichlar mos ravishda TGda 40,58 va NGda 36,77 bo'ldi. Farq statistik jihatdan ishonchlidir ($P<0,05$).

Chap qo'lni tirsak qismidan uskuna yordamida bukish (tik turgan holatda) mashqida tadqiqot boshidagi natijalar mos ravishda TGda 29,95 va NGda 30,99

bo‘ldi. Tadqiqot yakunida bu ko‘rsatkichlar mos ravishda TGda 37,99 va NGda 34,41 o‘lchovini tashkil qildi, farq statistik jihatdan ishonchlidir (P<0,05).

2-jadval

Pedagogik tajriba va nazorat guruhi kurashchilarining “Zanjir” usulida olingan kuch chidamlilik sifati ko‘rsatkichlari (n=24)

№	Nazorat mashqlari	Assimmetriya	Model	TG (n=12)			NG (n=12)			t_{st}	P
				$\bar{X}_1$	σ	V%	$\bar{X}_2$	σ	V%		
1	Qo‘lni tirsak qismidan uskuna yordamida bukish (kg) (tik turib)	O‘ng	45	40,58	4,15	10,23	36,77	3,81	10,36	2,24	P<0,05
		Chap	45	37,99	3,99	10,50	34,41	3,62	10,52	2,20	P<0,05
2	Qo‘lni tirsak qismidan uskuna yordamida bukish (kg) (o‘tirib)	O‘ng	40	35,99	3,95	10,98	32,44	3,59	11,07	2,20	P<0,05
		Chap	40	32,56	3,61	11,09	29,21	3,29	11,26	2,27	P<0,05
3	Yuqoridan qo‘llar bilan tortib yelka qismidan bukish (kg)	Ikki qo‘l bilan keng ushlab	130	110,91	12,21	11,01	99,55	11,11	11,16	2,28	P<0,05
4	Old tomondan qo‘llar bilan tortib, yelka qismidan bukish (kg)	Ikki qo‘l bilan ushlab	130	108,87	11,81	10,85	97,64	11,79	12,07	2,23	P<0,05
5	Sport uskunasining dastagini aylantirish (kg)	Ikki qo‘lni o‘ziga qaratib ushlash	130	107,92	11,71	10,85	96,81	11,01	11,37	2,29	P<0,05
6	Pastdan qo‘llar bilan tortish (kg)	Ikki qo‘l bilan	130	102,76	12,77	12,43	99,67	11,41	11,45	0,59	P>0,05
7	Oyoqni tizza qismidan bukish (kg)	Ikki oyoq bilan	100	76,88	7,92	10,30	74,79	7,89	10,55	0,62	P>0,05
8	Gavdani oldinga ko‘tarib bel qismidan bukilish (kg)	Ikki qo‘l bilan	30	11,51	1,51	13,12	11,23	1,22	10,86	0,47	P>0,05

Tajriba guruhini (TG) 12 kishi tashkil etdi. Nazorat guruhi (NG) ham 12 nafar ishtirokchidan iborat bo‘ldi. TGda mashg‘ulotlar bellashuv olib borishning individual uslubidan kelib chiqib, aniq ifodalangan o‘ziga xos yo‘nalishi bilan ajralib turdi. Mashg‘ulotning vosita va usullari har bir vazn toifasining yetakchi omillariga ko‘ra tanlanganligida aks etdi. NGda mashg‘ulotlar an’anaviy dastur bo‘yicha o‘tkazildi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Chidamlilikni oshirishga qaratilgan ilmiy ishning xulosasi quyidagilardan iborat:

1. Ilmiy-uslubiy adabiyotlarni tahliliy o‘rganish asosida, hozirgi kunda malakali erkin kurashchilarning tayyorgarlik bosqichida zamonaviy texnologiyalar asosida chidamlilik qobiliyatlarini rivojlantirish va uning samaradorligini oshirish bo‘yicha asoslangan ilmiy izlanishlar yetarli emasligi aniqlandi.

2. Erkin kurash sport turida sportchilarning chidamlilik qobiliyatlarini rivojlantirish va samaradorligini oshirishga mo‘ljallangan “ZK” sport uskunasi ishlab chiqildi. (“O‘zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi huzuridagi Intellektual mulk agentligi qoshidagi Intellektual mulk konsultativ markazi” davlat unitar korxonasining 2021-yil 6-avgustdagi 003727-raqamli guvohnomasi) Natijada erkin kurashchilarning kuch bilan bog‘liq chidamlilik qobiliyatlari rivojlanishi va jismoniy tayyorgarlik darajasi 15%ga yaxshilangani aniqlandi;

3. Tadqiqot yakunida erkin kurashchilarning jismoniy tayyorgarlik ko‘rsatkichlari o‘sishiga oid qiyosiy tahlil bo‘yicha TG va NG ko‘rsatkichlarining o‘rtacha arifmetik statistik ishonchli o‘sishi ($P<0,05$). (10 ko‘rsatkichdan 8 tasida ishonchli) kuzatildi.

4. Erkin kurashchilarning chidamlilik qobiliyatlarini rivojlantirish va samaradorligini oshirishga yo‘naltirilgan “ZK” sport uskunasida va kurash gilamida bajariladigan maxsus mashqlar majmualari ishlab chiqildi. Natijada erkin kurashchilarning chidamlilik qobiliyatlari rivojlanish darajasi 16%ga yaxshilangani aniqlandi;

5. Malakali erkin kurashchilar tomonidan “ZK” sport uskunasining erkin kurashchilar chidamliligini rivojlantirish samaradorligiga ijobiy ta’siri e’tirof etildi. Tadqiqot yakunida TG va NG chidamlilik qobiliyatlari ko‘rsatkichlarida, jumladan, 8 ta ko‘rsatkichda ishonchlilik darajasi namoyon bo‘ldi. ($P<0,05$).

6. Kurashchilarning turgan holatda qo‘l kuchi samaradorligi 6,48%, kurash davomida kurashchilarning o‘tirgan holatda qo‘l kuchi samaradorligi 2,28%, kurashchilarning tepadan tortish mashqida bel kuchining samaradorligi 3,64% ko‘rsatkichlarida yaxshilanish dinamikasini ifoda etdi.

7. Malakali erkin kurashchilarning chidamliligini oshirish samaradorligiga yo‘naltirilgan texnologiya musobaqa faoliyatida yutuqlarni belgilaydigan vosita sifatida o‘z isbotini topdi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Karelin, A.A. (2002) Спортивная подготовка борцов высокой квалификации. – Новосибирск.

2. Kerimov, F.A. (2001) Спорт кураши назарияси ва усулияти. – Тошкент.

3. Abdiyev, A.N. (2004) Научно-педагогические основы формирования

профессиональных умений тренера у студентов, спесиализирующихся в видах спортивных единоборств: Автореф. дис. д-ра. пед. наук. – Ташкент.

4. Madkarimov, R.M. (2020) Ommaviy razryadli og‘ir atletikachilar mashg‘ulot yuklamalari hajmi va shiddatining optimal nisbatlari samaradorligini aniqlash // FAN – SPORTGA ilmiy-nazariy jurnali. - №2.

5. Bakiyev, Z.A. (2009) Индивидуализация технико-тактической подготовки борсов на основе автоматизированного анализа соревновательной деятельности / дис. канд. пед. наук.

6. Xolmuxammedov, R.D. (2009) Технология подготовки единаборцев на этапах годичнога цикла: Автореф. дис. д-ра пед. наук. – Toshkent.

7. Bayazitov, K.F. (2009) Оптимизация тренировочного процесса тяжелоатлетов высокой квалификации в годичном цикле / дис. канд. пед. наук.

8. Ibrakhimov, S. (2014) Bases of three-stage sports competitions. Journal of Physical education and coaching, April. DOI: 10.15550/ASJ.2014.05.040

9. Abdulaxatov, A.R., Xudoyberganov, J.S. (2020) Scientific and pedagogical ways to instill in students the national and universal values through “kurash”. Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR), Volume : 9, Issue : 1. – pp. 44- 47. DOI : 10.5958/2278-4853.2020.00007.5

10. Nurullayev, Abduhamid (2021) Use of national activity games in physical training of students. Pedagogika Jurnali (buxdu.uz), № 3.

REFERENCES:

1. Karelin, A.A. (2002) Sportivnaya podgotovka borsov visokoy kvalifikatsii. – Novosibirsk. (In Russian)

2. Kerimov, F.A. (2001) Sport kurashi nazariyasi va usuliyati. – Toshkent. (In Uzbek)

3. Abdiyev, A.N. (2004) Nauchno-pedagogicheskiye osnovi formirovaniya professionalnix umeniy trenera u studentov, spesializiruyuщixsya v vidax sportivnix yedinoborstv: Avtoref. dis. d-ra. ped. nauk. – Tashkent. (In Russian)

4. Madkarimov, R.M. (2020) Ommaviy razryadli og‘ir atletikachilar mashg‘ulot yuklamalari hajmi va shiddatining optimal nisbatlari samaradorligini aniqlash // FAN – SPORTGA ilmiy-nazariy jurnali. - №2. (In Uzbek)

5. Bakiyev, Z.A. (2009) Individualizatsiya texniko-takticheskoy podgotovki borsov na osnove avtomatizirovannogo analiza sorevnovatelnoy deyatelnosti / dis. kand. ped. nauk. (In Russian)

6. Xolmuxammedov, R.D. (2009) Texnologiya podgotovki yedinaborsev na etapax godichnoga sikla: Avtoref. dis. d-ra ped. nauk. – Toshkent. (In Russian)

7. Bayazitov, K.F. (2009) Optimizatsiya trenirovochnogo protsessa tyajeloatletov visokoy kvalifikatsii v godichnom sikle / dis. kand. ped. nauk. (In

Russian)

8. Ibrakhimov, S. (2014) Bases of three-stage sports competitions. Journal of Physical education and coaching, April. DOI: 10.15550/ASJ.2014.05.040

9. Abdulaxatov, A.R., Xudoyberganov, J.S. (2020) Scientific and pedagogical ways to instill in students the national and universal values through “kurash”. Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR), Volume : 9, Issue : 1. – pp. 44- 47. DOI : 10.5958/2278-4853.2020.00007.5

10. Nurullayev, Abduhamid (2021) Use of national activity games in physical training of students. Pedagogika Jurnali (buxdu.uz), № 3.

BASKETBOLCHI QIZLARDA TIKLANISH JARAYONLARI SAMARADORLIGINI LAZER NURLARI TA'SIRIDA OSHIRISH

INCREASING THE EFFICIENCY OF IMPROVING RECOVERY PROCESSES IN BASKETBALL GIRLS UNDER THE INFLUENCE OF LASER LIGHTS

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЛУЧШЕНИЯ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ У БАСКЕТБОЛИСТКОВ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ЛАЗЕРНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ

Eshmanova Umidaxon Abdulla qizi,
Oriental universiteti,
Jismoniy madaniyat o'qituvchisi
Tel: +998 93 006-14-17
umidaeshmanova6@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu ilmiy maqolada basketbolchi qizlarning tiklanish jarayonlarini yaxshilash uchun lazer nurlaridan foydalanishning mumkin bo'lgan afzalliklari o'rganildi. Tadqiqot obyekti yuklamali sport mashg'ulotlaridan keyin tanada yuzaga keladigan fiziologik reaksiyalar, shu jumladan mahalliy va global charchoq holatidan iborat. Charchoqning asosiy sabablarini o'rganish va uning oqibatlarini yumshatish usullarini o'rganish orqali tadqiqotchilar basketbolchilarning tiklanish jarayonini optimallashtirishga intilishadi. Maxsus yordamchi mashqlar, rivojlanish mashqlari, jismoniy mashqlar va mexanik va taktik harakatlar kombinatsiyasi orqali mashg'ulotlardan keyingi tiklanish samaradorligini oshirish uchun kompleks yondashuvni taklif qilamiz. Tadqiqot, shuningdek, zamonaviy basketbolchilarning maydondagi faoliyatini yaxshilash uchun ularning ehtiyojlariga moslashtirilgan maxsus o'quv dasturlari muhimligini ta'kidlaydi. Lazer nurlari ta'sirida tiklanish jarayonlarini kuchaytirish orqali ushbu tadqiqotda basketbolchi qizlar uchun mashg'ulot strategiyalarini optimallashtirishga intilayotgan murabbiylar, sportchilar va sport olimlari uchun qimmatli tushunchalarni berishga harakat qilindi.

Kalit so'zlar: *Zamonaviy basketbol, maxsus yordamchi mashqlar, maxsus rivojlantiruvchi mashqlar, jismoniy mashqlar, texnik-taktik harakatlar, malakali basketbolchi.*

Annotation: This scientific article explores the potential benefits of using laser light to improve the recovery process of female basketball players. The object of research is the physiological reactions that occur in the body after intense sports training, including the state of local and global fatigue. By studying the root causes of

fatigue and ways to mitigate its effects, researchers seek to optimize the recovery process of basketball players. Through a combination of specific support exercises, developmental exercises, physical exercises, and mechanical and tactical movements, we propose a comprehensive approach to improve post-training recovery performance. The study also highlights the importance of specific training programs tailored to the needs of today's basketball players to improve their performance on the court. By enhancing laser-induced recovery processes, this study attempted to provide valuable insights for coaches, athletes, and sports scientists seeking to optimize training strategies for female basketball players.

Key words: *Modern basketball, special auxiliary exercises, special developmental exercises, physical exercises, mechanical and tactical movements, qualified basketball player.*

Аннотация: В этой научной статье исследуются потенциальные преимущества использования лазерного света для улучшения процесса восстановления баскетболисток. Объектом исследования являются физиологические реакции, возникающие в организме после интенсивных спортивных тренировок, в том числе состояния локального и глобального утомления. Изучая коренные причины усталости и способы смягчения ее последствий, исследователи стремятся оптимизировать процесс восстановления баскетболистов. Посредством сочетания специальных поддерживающих упражнений, развивающих упражнений, физических упражнений, а также механических и тактических движений мы предлагаем комплексный подход для улучшения показателей восстановления после тренировки. Исследование также подчеркивает важность специальных программ тренировок, адаптированных к потребностям современных баскетболистов, для улучшения их результатов на площадке. В этом исследовании была предпринята попытка предоставить ценную информацию тренерам, спортсменам и спортивным ученым, стремящимся оптимизировать стратегии тренировок баскетболисток за счет улучшения процессов восстановления, индуцированных лазером.

Ключевые слова: *Современный баскетбол, специальные вспомогательные упражнения, специальные развивающие упражнения, физические упражнения, механико-тактические движения, квалифицированный баскетболист.*

KIRISH

Butun dunyo bo‘ylab sport sohasida kechayotgan o‘ta keskin raqobat ostida xalqaro musobaqalarda erishilayotgan natijalar yildan-yilga o‘sib bormoqda. Zamonaviy basketbol olamida oxirgi 20 yil ichida yuklamalarning hajmi va jadalligi 2-5 marta oshdi. Bu o‘z navbatida mashg‘ulotlar hajmi va shiddatini yanada oshirishni, ya’ni sportchilarda jismoniy imkoniyatlar zaxirasini kuchaytirish, texnik-taktik

harakatlar ko‘lamini kengaytirish talabini qo‘ymoqda. Mazkur holat sportchi qizlar organizmiga va sport natijalariga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Shu sabab, basketbolchi qizlarda o‘ta toliqish belgilarini oldini olish va qayta tiklanish muddatlarini qisqartirish, vositalar yordamida jadallashtirish, ilmiy jihatdan asoslab berish o‘ta muhim ahamiyatga ega. Jahonda malakali basketbolchi qizlarning yuklamalarga moslashish va organizmini qayta tiklanishi bo‘yicha murakkab sport yig‘inlaridan so‘ng organizmda sodir bo‘ladigan jarayonlar, lokal va global toliqish yoki o‘ta toliqish alomatlarining paydo bo‘lishi sabablarini aniqlash va ularni bartaraf qilish yuzasidan ko‘plab ilmiy tadqiqot ishlari olib borilgan.

Basketbol sport turi rivojlangan mamlakatlarda musobaqa va mashg‘ulot jarayonida vositalarni tabaqalashtirish, funksional zaxira imkoniyatlarini boshqarishga qaratilgan tiklovchi texnologiyalar ishlab chiqilgan. Sportchilar organizmi tiklanishining tabiiy mexanizmlarini o‘rganish uchun hamda organizmning tabiiy mexanizmlarini buzmasdan tiklash jarayonini tezlashtiradigan va asosiysi, sportchilar salomatligiga zarar yetkazmaydigan ta’sir usullarini izlab topishda muhim ahamiyatga ega.

Malakali basketbolchi qizlarda jismoniy ishchanlik qobiliyati tiklanishi jarayonining samaradorligini innovatsion texnologiyalar ta’siri ostida oshirish bo‘yicha taklif va tavsiyalar ishlab chiqish lozim.

Malakali basketbolchi qizlarning o‘yin ampluasini va morfofunksional ko‘rsatkichlar asosida istiqbolini bashorat qilishni hisobga olgan holda, ularning jismoniy rivojlanishi darajasini va tana massasi tarkibini qiyosiy baholash, basketbolchi qizlarning morfofunksional ko‘rsatkichlari bilan maxsus harakat sifatlarini namoyon qilish o‘rtasidagi o‘zaro korrelyatsion bog‘liqliklarni ishlab chiqish va keyinchalik o‘yin faoliyatining samaradorligini ta’minlaydigan umumiy va maxsus jismoniy sifatlarni pedagogik ekspertiza qilish, malakali basketbolchi qizlarning ortiqcha toliqishi va qayta tiklanish holatini bashorat qiladigan informativ mezonlarni ishlab chiqish.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Basketbolchilarda tiklanish jarayonlarini kuchaytirish uchun lazer nurlaridan foydalanish, xususan, ayol sportchilarga e’tibor qaratilgan. Basketbolchilarni tiklash uchun lazer chiroqlarini qo‘llash bo‘yicha cheklangan tadqiqotlar mavjud bo‘lsa-da, sport fani va reabilitatsiya sohasida qimmatli tushunchalarni berishi mumkin bo‘lgan bir nechta tegishli tadqiqotlar mavjud.

B. Karimov basketbolning nazariyasi va metodologiyasini muhokama qiladi, bu sportning jismoniy talablarini va samarali tiklanish jarayonlarining ahamiyatini tushunish uchun asos yaratadi. (Karimov B., 2019: 112) Ignateva va Pavlov

gandbolchilarni tayyorlash haqida tushuncha beradi. Uning nazariyasi basketbol maydonida amalda qo‘llanilishi mumkin. (Ignateva V., 2010: 35-45)

Pavlov, Abduraxmanov va boshqalar gandbolchilar uchun maxsus o‘quv dasturlarini qo‘llashni o‘rganib chiqishgan. Ularning tadqiqotlarida jismoniy holatni yaxshilash uchun tiklanish muhimligi ta’kidlanadi. Bundan tashqari, Abduraxmanov gandbolchilarning tayyorgarligini muhokama qilib, sport faoliyatini optimallashtirishda tiklanish usullarining ahamiyatini ta’kidlaydi. (Pavlov SH., Abduraxmanov F., Akramov J., 2005: 80-91)

Umuman olganda, basketbolchilarni tiklash uchun lazer nurlaridan foydalanish bo‘yicha cheklangan maxsus adabiyotlar mavjud bo‘lsa-da, sport fanlari va reabilitatsiya sohasidagi tegishli tadqiqotlar sport samaradorligini oshirishda samarali tiklanish jarayonlarining ahamiyati haqida qimmatli tushunchalarni beradi. Ushbu sohadagi keyingi tadqiqotlar basketbolchilarda, xususan, ayol sportchilarda tiklanishni optimallashtirish uchun innovatsion strategiyalarni ishlab chiqishga hissa qo‘shishi mumkin.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tananing to‘liq va qisman kattaliklari ko‘rsatkichlari basketbolga ixtisoslashgan sportchi qizlarning jismoniy rivojlanishi darajasini, ularning tana tuzilishi xususiyatlarini aniqlash uchun asos bo‘lib xizmat qiladi. O‘zgaruvchanlikning o‘rtacha darajasini tana sonlarining aylanasi (σ-5.04), qorin aylanasi (σ-5.66), yelka kengligi (σ-5.55), ko‘ndalang kattaliklaridan – yelkaning distal qismi (σ-4.49) va sonning distal qismi (σ-5.85) namoyon qildi. Qisman kattaliklari ko‘rsatkichlari maqolada keltirilgan. Basketbolchi qizlar tanasi yuzasidagi teri osti yog‘ qatlamining taqsimlanishi tahlil qilinganida markaziy, hujumchi va himoya ampluasidagi o‘yinchilarda ushbu ko‘rsatkichlarning pasayishi kuzatilgan. Basketbolchi qizlarning o‘yin ampluasi Y. Mateyka tomonidan taklif qilingan formula bo‘yicha tana massasi komponentlarining foizli nisbatlari 1-jadvalda berilgan. (Pavlov SH., Abduraxmanov F., 2006: 230)

Yog‘ komponentining miqdori birmuncha yuqori ekanligini aytish lozim, chunki malakali basketbolchilarda yog‘ning miqdori o‘rtacha 14% ni tashkil qilishi kerak (Chtetsov V., Nikityuk B., 1990: 130), lekin tadqiq qilingan basketbolchi qizlarning ushbu ko‘rsatkichlari, o‘yin ampluasiga bog‘liq ravishda 17,2±3,45% dan to 20,2±3,4% gacha farq qilishi aniqlangan basketbolchi qizlarda yog‘ to‘qimalarining ortiqchaligi bir qator omillarga, avvalambor, iste’mol qilinadigan ozuqa kaloriyalariga bog‘liq bo‘lib, buni muhitli omillarning ta’siri samarasi sifatida baholash mumkin.

1-jadval

Basketbolga ixtisoslashgan sportchilarning o‘yin amplualarini hisobga olgan holdagi tana massasining komponentli tarkib ko‘rsatkichlari (n=30)

Turi, ampluasi	Tana uzunligi *sm*	Tana massasi *kg*	Mushak massasi *%*	Yog‘ massasi *%*	Suyak massasi *%*
Markaziy o‘yinchi (n=10)	179,3±1,91	73,2±1,62	35,88±2,76	20,2±3,4	13,90±1,30
Hujumchi (n=10)	175,8±0,87	70,5±1,03	34,10±2,80	18,0±3,3	14,40±1,3
Himoyachi (n=10)	172,1±1,81	66,8±1,47	32,1±2,87	17,2±3,45	14,20±1,2

Talablarga mos kelmaydigan mashg‘ulot yuklamalarining qo‘llanilishi, yog‘ to‘qimalarining ortishiga olib keladi, deb taxmin qildik. Markaziy o‘yinchilar tana massasi tarkibidagi mushak komponentining miqdori hujumchilarnikiga nisbatan 4,7% va himoyachilarnikiga nisbatan 3,6% yuqori, suyak komponentining miqdori bo‘yicha esa, hujumchilar va himoyachilarning ko‘rsatkichlari markaziy ampluadagi o‘yinchilarnikidan biroz yuqori. Malakali basketbolchi qizlarning jismoniy tayyorgarligi, funksional holati va tana tuzilishining morfologik parametrlari ko‘rsatkichlari o‘rtasida o‘zaro bog‘liqlikni aniqlash maqsadida juftlik korrelyatsiya koeffitsiyentlarining matematik usuli qo‘llanildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Ma’lumotlarni tahlil qilish, 30 m yugurish natijalarini qo‘llar va oyoqlar uzunligi bilan r=0,82, sonining aylanasi bilan – r=0,72 kuchli 15 korrelyatsion aloqaga ega ekanligini ko‘rsatdi. 100 m va 800 m yugurish va tana uzunligi ko‘rsatkichlari o‘rtasida (mos ravishda r=0,77 va r=0,91), joyidan turib uzunlikka sakrash va tana uzunligi, qo‘llari va oyoqlari uzunligi o‘rtasida ham (mos ravishda r=0,84, r=0,79 va r=0,86) yuqori korrelyatsion bog‘liqlik mavjudligi aniqlandi.

Tana massasi va PWC170 (r=0,89), sonining aylanasi va PWC170 (r=0,87) o‘rtasida aniqlangan yuqori korrelyatsion bog‘liqliklar, ushbu parametrlar o‘zaro bog‘liq ekanligi va malakali basketbolchi qizlarning jismoniy ishchanlik qobiliyatlari darajasi nafaqat uzunlik kattaliklari kabi somatik parametrlar bilan, balki tana massasi va sonining aylanasi bilan ham belgilanishi to‘g‘risida dalolat beradi. Shunday qilib, eng yuqori korrelyatsion koeffitsiyentlar tana kattaliklari, xususan, tananing oyoq-qo‘llari uzunliklari ko‘rsatkichlarida aniq namoyon bo‘ladi. Yuqori korrelyatsion koeffitsiyentlar aylana kattaliklari uchun xosdir. Xususan, sonning aylanasi bilan 800 m va 30 m yugurish o‘rtasida bog‘liqlik aniqlangan (mos ravishda r=0,75 va r=0,72).

2-jadval

Mashg‘ulot davrining musobaqa oldi bosqichida TG basketbolchi qizlarning jismoniy ishchanlik qobiliyati va mashq qilganligi darajasi ko‘rsatkichlari (n=15)

№	Ism-sharifi	Raz-ryad	Jismo-niy rivojla-nishi	Jismoniy ishchanlik qobiliyati (kg/m/min)		O‘TS (litr)	GSTI (birligi)	KMI (abs.)	KMI (nisbiy)
			VBI (g/sm)	PWC (kg/m /min)	PWC (vatt)				
1	M. V.	SU	369,9	2170,3	399	3,9	115,8	5,844	91,4
2	A. X..	SU	404,6	1817,3	302,8	3,8	102,7	5,068	73,4
3	A. D.	SU	336,8	984,2	164	3,2	102,71	3,235	49,7
4	Sh. I.	1 razr yad	335,9	1127,2	187,7	3,2	102,71	3,549	56,3
5	B-P. D.	1 razr yad	353,9	1419	236,5	3,8	122,4	4,191	62,5
6	Z. I.	SU	306,8	1657,2	276,2	4,4	137,6	4,715	87,3
7	X. Y.	SU	395,4	1056,1	176	4,3	114,5	3,394	48,4
8	J. K.	SUN	331,3	1483,3	247,2	3,7	112,2	4,333	80,2
9	Sh. A.	SU	309,1	876,6	146	3,8	113,2	2,998	58,8
10	S. A.	SU	371,1	2233,3	372,2	5	97,7	5,983	83,1
11	D. G.	SU	365,8	1225,1	204	4	104,6	3,765	62,7
12	A. I.	SU	494,5	1557,7	259,6	4,4	136,3	4,496	49,9
13	Z. L.	SU	390,6	915,3	152,5	4,6	119	3,083	41,1
14	S. A.	SUN	323,5	680,3	113,4	3	91,7	2,56	51,3
15	S. D	1 razr yad	353,9	1419,1	236,5	3,8	122,41	4,19	62,5

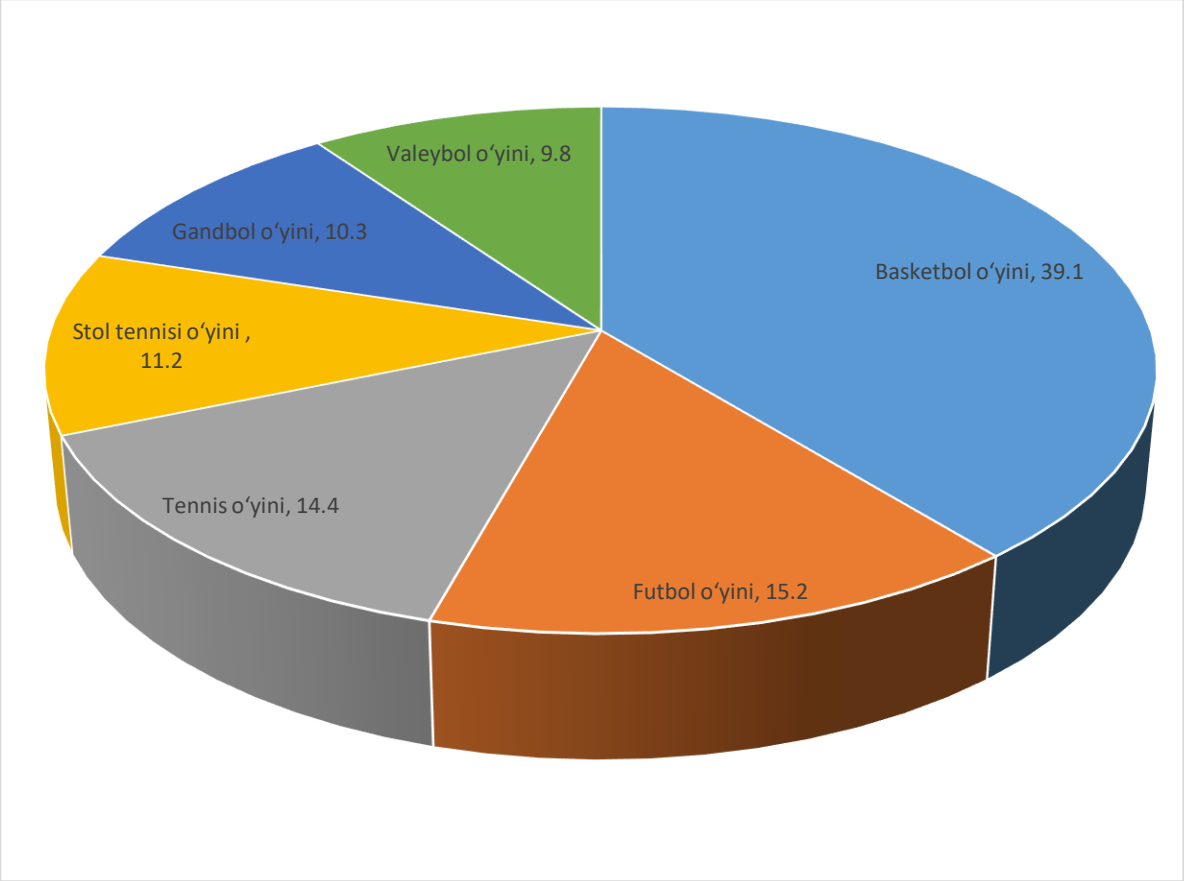
Jismoniy ishchanlik qobiliyati ko‘rsatkichlari bo‘yicha natijaviylikdagi farqlarning mavjud bo‘lishiga qaramasdan, basketbolchi qizlarning mazkur guruhini milliy terma jamoa a’zoligiga zaxira sifatida ko‘rib chiqish zarur. Ular mos ravishdagi jismoniy va texnik tayyorgarlikdan o‘tkazilganida, muhim xalqaro musobaqalarda mamlakatimiz sha’nini himoya qilishlari mumkin (2-jadvalga qarang).

Basketbolchi qizlarning funksional imkoniyatlarini baholash paytida, ularning istiqbolliligini bashorat qilish kardirespirator tizimining informativ ko‘rsatkichlarini qo‘llash bilan amalga oshirildi. Ya’ni: gemodinamika ko‘rsatkichlari – SH (sistolik hajm), QADH (qon aylanishining daqiqalik hajmi), YQCh, jismoniy ishchanlik qobiliyati ko‘rsatkichlari – PWC_{170}, KDI (kislorodning daqiqalik iste’moli), GSTI (Garvard step-testi indeksi).

Qonda neytrofillarning funksional-metabolik faolligini (NFMF) immunologik usullar nitroko‘k tetrazoliy (NST-test) tiklovchi testini yoki NST-testni spektrofotometrik usulda o‘tkazish bilan aniqladik. Endogen intoksikatsiyani qon plazmasida o‘rta molekulyar peptidlarning miqdori bo‘yicha aniqladik.

3-Jadval

Basketbolchi qizlarning harakat faolligini oshirishda sport o‘yinlarining ta’siri diagrammasi



1. Basketbol o‘yini	39,1 %
2. Futbol o‘yini	15,2 %
3. Tennis o‘yini	14,4 %
4. Stol tennisi o‘yini	11,2 %
5. Gandbol o‘yini	10,3 %
6. Voleybol o‘yini	9,8 %

Taqqoslash maqsadida malakali basketbolchi qizlarning nafaqat jismoniy rivojlanishini, balki tana massasining komponentli tarkibini baholash, keyinchalik antropometrik o‘lchash usullarini va Xit-Karter (1989) usuli bo‘yicha somatotiplashni qo‘llash bilan ularning qaddi-qomati tuzilishini tashxis qilish amalga oshirildi. Biz maqolamizning dolzarbligiga asoslangan holda basketbol o‘yini orqali talaba qizlarning harakat faolligini oshirishda sport o‘yinlari ichida aynan basketbol o‘yini qizlarning harakat faolligini oshirib berishini isbotlab bermoqchimiz.

Basketbolchi qizlarda tiklanish jarayonlarini lazer nurlari ta’sirida yaxshilash samaradorligini oshirishda harakat faolligi ortadi va musobaqadan keyingi holatni yaxshilash va eski holatiga qaytish uchun lazer nurlaridan foydalanishni afzal deb bildik.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Ilmiy-metodik adabiyotlar tahlili, amaliy tajribani umumlashtirish, shaxsiy tadqiqotlarning materiallari hozirgi vaqtda sportning o‘yin turlarida, xususan, basketbolda to‘laqonli va majmuaviy tadqiqotlar o‘ta kam o‘tkazilganligini va basketbolchi qizlarning jismoniy tayyorgarligini faqatgina alohida masalalariga bag‘ishlanganligini ko‘rsatdi.

1. O‘yin ampluasini hisobga olgan holda basketbolchi qizlar organizmini funksional, adaptatsion va tiklanish imkoniyatlariga e’tibor qaratilmagan.

2. Respublikamiz ayollar basketbolini rivojlanishda ortda qolishining asosiy sababi sport-texnik natijaviylik darajasi past ekanligi hisoblanadi. Bu musobaqa faoliyati davridagi natijalar bilan tasdiqlanadi. Shuni ta’kidlash joizki, O‘zbekistonlik basketbolchi qizlar uzoq muddatdan beri xalqaro miqyosdagi musobaqalarda ishtirok etishmayapti.

3. Eng yuqori korrelyatsion koeffitsiyentlar tana kattaliklari, xususan, tananing oyoq-qo‘llari uzunliklari ko‘rsatkichlarida aniq namoyon bo‘ladi. Yuqori korrelyatsion koeffitsiyentlar aylana kattaliklari uchun xarakterlidir, xususan, sonning aylanasi bilan 800 m va 30 m yugurish o‘rtasida bog‘liqlik aniqlangan (mos ravishda r=0,75 va r=0,72).

4. Qonda neytrofillarning funksional metabolik faolligini (NFMF) immunologik usullar nitroko‘k tetrazoliy (NST-test) tiklovchi testini yoki NST-testni spektrofotometrik usulda o‘tkazish bilan aniqladik. Endogen intoksikatsiyani qon plazmasidagi o‘rta molekulyar peptidlarning miqdori bo‘yicha aniqladik.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Pulatov, A., Ganiyeva, F., Miradilov, B., Xusanova, D., Pulatov, F. (2017) Basketbol nazariyasi va uslubiyati. – Toshkent.

2. G‘aniyeva, F., Xusanova, D., Madaminov, T. (2015) Basketbolda to‘pni urib yugurish texnikasi va tezligini vaziyatli mashqlar asosida shakllantirish uslubiyati. – Toshkent.

3. Umarov, D., Xolmurodov, T. (2018) Maktabgacha ta’limda jismoniy tarbiya. – Toshkent.

4. Pulatov, A., Umarov, A. (2020) Sport va harakatli o‘yinlar (Basketbol) – Toshkent.

5. Miradilov, B., Karimov, B., Umbetova, M. (2018) Sport pedagogik mahoratini oshirish (Basketbol). – Toshkent.

6. Каримов, Б. (2019) Теория и методика баскетбола. – Чирчик.

7. Akramov, J. (2008) Gandbol. – Toshkent.

8. Игнатева, В. (1982) Гандбол: Учебник для ИФК. – Москва.

9. Pavlov, Sh., Azizova, R. (2009) Gandbol – BO‘SMlar uchun dastur. – Toshkent.

10. Pavlov, Sh., Abduraxmanov, F., Akramov, J. (2005) Gandbol: JTI uchun darslik. – Toshkent.

11. Никитюк, Б., Чтецов, В. (1990) Морфология человека 2-е изд. – Москва.

REFERENCES:

1. Pulatov, A., Ganiyeva, F., Miradilov, B., Xusanova, D., Pulatov, F. (2017) Basketbol nazariyasi va uslubiyati. – Toshkent. (In Uzbek)

2. G‘aniyeva, F., Xusanova, D., Madaminov, T. (2015) Basketbolda to‘pni urib yugurish texnikasi va tezligini vaziyatli mashqlar asosida shakllantirish uslubiyati. – Toshkent. (In Uzbek)

3. Umarov, D., Xolmurodov, T. (2018) Maktabgacha ta’limda jismoniy tarbiya. – Toshkent. (In Uzbek)

4. Pulatov, A., Umarov, A. (2020) Sport va harakatli o‘yinlar (Basketbol) – Toshkent. (In Uzbek)

5. Miradilov, B., Каримов, B., Umbetova, M. (2018) Sport pedagogik mahoratini oshirish (Basketbol). – Toshkent. (In Uzbek)

6. Karimov, B. (2019) Teoriya i metodika basketbola. – Chirchik. (In Russian)

7. Akramov, J. (2008) Gandbol. – Toshkent. (In Uzbek)

8. Ignateva, V. (1982) Gandbol: Uchebnik dlya IFK. – Moskva. (In Russian)

9. Pavlov, Sh., Azizova, R. (2009) Gandbol – BO‘SMlar uchun dastur. – Toshkent. (In Uzbek)

10. Pavlov, Sh., Abduraxmanov, F., Akramov, J. (2005) Gandbol: JTI uchun darslik. – Toshkent. (In Uzbek)

11. Nikityuk, B., Chtetsov, V. (1990) Morfologiya cheloveka 2-ye izd. – Moskva. (In Russian)

Oriental universitetining “Iqtisod, menejment va pul” nomli jurnali

Jurnal Oliy o‘quv yurtlari hamda ilmiy-tadqiqot muassasalarining professor-o‘qituvchilari, doktorantlari, mustaqil tadqiqotchilari, magistrantlari, talabalari va keng kitobxonlar ommasiga mo‘ljallangan.
Maqola muallifining fikri tahririyat fikrini ifodalamaydi.

IQTISOD, MENEJMENT VA PUL

ECONOMICS, MANAGEMENT AND MONEY

Bosh muharrir: **Olimjon Astanaqulov**

Bosh muharrir o‘rinbosari: **Murodjon Axmedov**

Mas’ul muharrir: **Hayotjon Aminov**

Texnik muharrir: **Dilnura Nig‘matova**

Musahhih: **Komiljon Yunusov**

Manzil: Toshkent shahri, Yunusobod tumani, Shahriston ko‘chasi, 1

Telefon: +998 95 510-24-42. E-mail: iqtisodiyot-va-menejment@orientaluniversity.uz

“Iqtisod, menejment va pul” jurnali
O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligining
№ 603829 raqamli guvohnomasi bilan ro‘yxatdan o‘tkazilgan.
Oriental universiteti Kengashining
2024-yil, 29-mart, 15-sonli yig‘ilish bayonnomasiga asosan
nashrga tavsiya etildi.

