

20
25

№2 (30)
Aprel-iyun



ISSN 2181-0567

ISSN 2181-1830

IQTISODIYOT: TAHLILLAR VA PROGNOZLAR

**ЭКОНОМИКА:
АНАЛИЗЫ И ПРОГНОЗЫ**

**ECONOMY:
ANALYSIS AND FORECASTS**



IMRS
Institute for Macroeconomic
and Regional Studies

ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI VAZIRLAR MAHKAMASI HUZURIDAGI
MAKROIQTISODIY VA HUDUDIY TADQIQOTLAR INSTITUTI JURNALI

ISSN 2181-0567



9 772181 056008



IQTISODIYOT: TAHLILLAR VA PROGNOZLAR

**ЭКОНОМИКА:
АНАЛИЗЫ И ПРОГНОЗЫ**

**ECONOMY:
ANALYSIS AND FORECASTS**

№ 2 (30)
Aprel-Iyun, 2025-yil

TAHRIR HAY'ATI:

J.Qo'chqorov – O'zbekiston Respublikasi Bosh vazirining o'rinbosari – O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot va moliya vaziri, tahrir hay'ati raisi

U.Obidxo'jayev, DSc – O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot va moliya vaziri o'rinbosari – Makroiqtisodiy va hududiy tadqiqotlar instituti direktori

Z.Xaldarov, PhD – Makroiqtisodiy va hududiy tadqiqotlar instituti direktorining birinchi o'rinbosari

T.Axmedov, i.f.d., prof. – Makroiqtisodiy va hududiy tadqiqotlar instituti direktorining o'rinbosari

X.Xamidov – Makroiqtisodiy va hududiy tadqiqotlar instituti direktorining o'rinbosari

M.Karimov, PhD – Makroiqtisodiy va hududiy tadqiqotlar instituti ilmiy kotibi

S.Chepel, i.f.d., k.i.x. – Makroiqtisodiy va hududiy tadqiqotlar instituti bosh mutaxassisi

N.Rasulov, DSc, dots. – Makroiqtisodiy va hududiy tadqiqotlar instituti loyiha rahbari

D.Karimova, i.f.d., prof. – Makroiqtisodiy va hududiy tadqiqotlar instituti loyiha rahbari

R.Xasanov, i.f.d., prof. – Makroiqtisodiy va hududiy tadqiqotlar instituti bo'lim boshlig'i

E.Yakubova, PhD – Makroiqtisodiy va hududiy tadqiqotlar instituti loyiha rahbari

M.Axmedova, PhD – Makroiqtisodiy va hududiy tadqiqotlar instituti loyiha rahbari

S.Maxmudov, PhD – Makroiqtisodiy va hududiy tadqiqotlar instituti loyiha rahbari

TAHRIRIYAT:

Bosh muharrir – **R. Xasanov**

Mas'ul muharrir – **A. Yuldashev**

Texnik muharrir – **I. Odashev**

Kompyuter grafikasi dizayneri – **R. Odilov**

Nashr uchun mas'ul – **N. Primov**

Jurnal Oliy attestatsiya komissiyasi Rayosatining 2019-yil 29-iyundagi 266/8-sonli qaroriga asosan OAK dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga va Rossiya Federatsiyasining Ilmiy iqtibos indeksi (RINS) ro'yxatiga kiritilgan.

Jurnal O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligida 2021-yil 22-aprelda 1043-sonli guvohnoma bo'yicha qayta ro'yxatga olingan.

Bosma ISSN 2181-0567; Elektron ISSN 2181-1830.

Format 84/60, 1/8, 9,5 b.t. Chop etishga 07.07.2025-yilda ruxsat etildi.

Jurnalning «Matbuot tarqatuvchi» AK obuna katalogidagi indeksi – 1360.

Jurnal uch oyda bir marta chop etiladi. Bahosi kelishilgan narxda.

«Iqtisodiyot: tahlillar va prognozlar» jurnalidan ko'chirib bosish faqat tahririyatning yozma roziligi bilan amalga oshiriladi.

Tahririyat fikri mualliflar fikriga mos kelmasligi mumkin. Maqoladagi ma'lumotlar haqqoniyligiga mualliflar shaxsan mas'ul hisoblanadi.

Tahririyat manzili:

100011, Toshkent sh., Xadra massivi, 33A. Tel.: (+998 71) 244-03-43. E-mail: jurnal@imrs.uz
Tarqatish bo'limi telefoni: (+998 71) 244-03-43

Jurnal 2019-yildan boshlab nashr etilmoqda

Toshkent – 2025

Mundarija / Содержание / Contents

Makroiqtisodiyot, prognozashtirish va tahlil / Макроэкономика, прогнозирование и анализ / Macroeconomics, forecasting and analysis

Каландар АБДУРАХМАНОВ, Азиз МАГРУПОВ. Развитие человеческого капитала для зеленой экономики: потребности рынка труда и стратегия профессионального образования.....	4
Abrorjon JUMANOV. Effects of aging population on macroeconomic variables: cross-country analysis.....	15

Investitsiya, raqamli va innovatsion texnologiyalar / Инвестиции, цифровые и инновационные технологии / Investment, digital and innovative technologies

Найля ИБРАГИМОВА. Стратегические ориентиры повышения инновационно-научного потенциала Узбекистана в условиях глобальных вызовов.....	28
Милена ЗАГРЕБЕЛЬСКАЯ. Предиктивное планирование бизнес-процессов цепочки поставок в условиях цифровой трансформации нефтегазовой отрасли.....	40
Юлдуз АБДУГАНИЕВА, Рахматулло АЮБОВ. Развитие современных зеленых и инновационных услуг в Ташкенте: результаты социологического исследования.....	49
Ботир АБДУЛЛАЕВ, Рустам ХАСАНОВ. Аҳолининг рақамли технологиялардан (алоқа ва интернет) фойдаланиш имкониятларини баҳолаш.....	61

Korporativ boshqaruv, sanoat, agrar va hududiy iqtisodiyot / Корпоративное управление, промышленность, аграрная и региональная экономика / Corporate governance, industry, agriculture and regional economy

Мухаббат АХМЕДОВА. Влияние налоговых реформ на неформальную занятость в Узбекистане.....	70
Xushnud RUZMETOV. Globalizatsiya sharoitida yetkazib berish zanjirlarida bojxona xavflarini boshqarishning nazariy asoslari.....	77
Нурбек ЯКУБОВ. Маҳаллаларда хизматлар соҳасини ривожлантиришнинг ўзига хос хусусиятлари.....	85
Abdulatifxon ANVARXONOV, Akmaljon RAXMONOV. Toshkent viloyati qishloq joylarida aholining xizmat turlaridan foydalanish darajasi tahlili: so'rovnoma natijalari asosida.....	95

Ijtimoiy masalalar, fan, ta'lim va kambag'allikni qisqartirish /
Социальные вопросы, наука, образование и сокращение бедности /
Social issues, science, education and poverty reduction

Дилдора КАРИМОВА, Шарифа АМРИДДИНОВА. Оценка риска попадания семей в состояние бедности: региональные различия в Узбекистане.....	103
Yang TING. Formation of regional employment in the context of sustainable development goals in Shaanxi province (PRC).....	110
Umida YAKUBJANOVA. Havo ifloslanishining o'rtacha umr ko'rish davomiyligiga ta'siri.....	120
Нурбек ЮЛДАШЕВ. Оилаларни камбағалликдан чиқаришда индивидуал дастурларнинг ўрни: хорижий тажрибалар ва улардан Ўзбекистонда фойдаланиш имкониятлари.....	128

Qishloq xo'jaligi, yer va suv resurslaridan samarali foydalanish /
Сельское хозяйство, эффективное использование земельных и водных ресурсов /
Agriculture, effective use of land and water resources

Дарья ИЛЬИНА, Алексей КИМ. Изменения в потреблении картофеля в Узбекистане: тенденции и перспективы.....	137
Ashrafjon ELOV. O'zbekiston iqtisodiy xavfsizligiga iqlim o'zgarishining tizimli ta'sirlari.....	145

**Makroiqtisodiyot, prognozashtirish va tahlil / Макроэкономика, прогнозирование и анализ /
Macroeconomics, forecasting and analysis**

УЎК: 338.24:331.108. (575.1)

Каландар АБДУРАХМАНОВ,
*Академик Академии наук Республики Узбекистан,
доктор экономических наук, профессор,
директор Ташкентского филиала
Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова,
E-mail: KAbdurakhmanov@yandex.ru,
Азиз МАГРУПОВ,
*PhD (по экономическим наукам),
доцент кафедры «Экономика труда и управление»
Ташкентского филиала Российского экономического
университета имени Г.В. Плеханова**

**РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА
ДЛЯ ЗЕЛЕНОЙ ЭКОНОМИКИ: ПОТРЕБНОСТИ РЫНКА ТРУДА
И СТРАТЕГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Аннотация: в статье анализируются тенденции рынка труда Узбекистана и стратегические направления подготовки кадров для зелёной экономики. Обоснована необходимость модернизации профессионального образования, дается оценка на спрос на новые профессии, формирующие устойчивый рост. Представлен международный опыт, предложены меры по формированию «зелёных» компетенций и развитию человеческого капитала для обеспечения экологически ориентированного и инклюзивного экономического развития страны.

Ключевые слова: Зеленая экономика, человеческий капитал, профессиональное образование, рынок труда, возобновляемая энергетика, энергоэффективность, устойчивое развитие, молодежная занятость, экологические профессии, прогноз занятости, переобучение, центры подготовки, возобновляемые источники энергии (ВИЭ), экология, инновации, техникумы, переквалификация, стратегия, Узбекистан.

**Яшил иқтисодиётга ўтиш шароитида инсон
капитали ривожланиши:
меҳнат бозори талаблари ва касбий
таълимнинг устувор йўналишлари**

Каландар Абдурахмонов,
*Ўзбекистон Республикаси
Фанлар академияси академиги,
иқтисодиёт фанлари доктори, профессор,
Г.В. Плеханов номидаги
Россия иқтисодиёт университетининг
Тошкент филиали директори,
Азиз Магрупов,
*PhD (иқтисодиёт фанлари бўйича),
Г.В. Плеханов номидаги Россия иқтисодиёт
университетининг Тошкент филиали
«Меҳнат иқтисодиёти ва бошқарув»
кафедраси доценти**

Аннотация: мақолада Ўзбекистонда меҳнат бозорининг тенденциялари ва “яшил иқтисодиёт” учун кадрлар тайёрлаш стратегияси таҳлил қилинади. Касбий таълимни

модернизация қилиш зарурати асослаб берилади. Барқарор ўсишни шакллантирувчи янги касбларга эҳтиёж баҳоланади, халқаро тажриба келтирилади. “Яшил” компетенцияларни шакллантириш ва инсон капиталини ривожлантириш орқали инклюзив тараққиётга эришиш йўллари кўрсатилади.

Калит сўзлар: Яшил иқтисодиёт, инсон капитали, касбий таълим, меҳнат бозори, қайта тикланувчи энергия, энерготежамкорлик, барқарор ривожланиш, ёшлар бандлиги, экологик касблар, бандлик прогнозлари, қайта ўқитиш, тайёрлаш марказлари, қайта тикланувчи энергия манбалари (ҚТЭМ), экология, инновациялар, техникумлар, касбга қайта йўналтириш, стратегия, Ўзбекистон.

Human capital development for the green economy: labor market demands and vocational education strategies

Kalandar Abdurakhmanov,

*Academician of the Academy of Sciences
of the Republic of Uzbekistan,*

Doctor of Economics, Professor,

Director of the Tashkent Branch

of Plekhanov Russian University of Economics,

Aziz Magrupov,

PhD (in Economics),

Associate Professor of the Department

of "Labor Economics and Management"

*Tashkent Branch of Plekhanov Russian University
of Economics*

Abstract: *the article analyzes labor market trends in Uzbekistan and outlines a strategic vision for preparing human capital for the green economy. It highlights the urgent need to modernize vocational education, forecasts demand for emerging professions, and reviews global practices. The study proposes actionable steps to develop green skills and ensure inclusive, environmentally sustainable economic progress through targeted educational and employment reforms.*

Keyword: *Green economy, human capital, vocational education, labor market, renewable energy, energy efficiency, sustainable development, youth employment, green jobs, employment forecast, reskilling, training centers, RES, ecology, innovation, technical colleges, upskilling, strategy, Uzbekistan.*

Введение

В условиях климатических изменений и глобального перехода к устойчивому развитию человеческий капитал становится ключевым ресурсом. Переход к «зелёной» экономике требует не только технологических изменений, но и подготовки специалистов с экологически ориентированными компетенциями.

По оценке Международной организации труда, при условии активной государственной политики к 2030 году в мире может быть создано до 24 млн. новых рабочих мест в «зелёной» экономике. Потери в традиционных, экологически неустойчивых отраслях оцениваются в 6 млн рабочих мест, что обеспечит чистый прирост занятости на уровне 18 млн. Это подчёркивает значительный потенциал зелёного роста с точки зрения занятости и социальной устойчивости [1].

Президент Республики Узбекистан, выступая на Самаркандском международном климатическом форуме, подчеркнул, что «Глобальные климатические изменения стали главным вызовом современности. Влияние климатических кризисов проявляется в росте числа природных катастроф, дефиците водных ресурсов, деградации почв и угрозе продовольственной безопасности» [2].

Узбекистан является особенно уязвимым к последствиям изменения климата: усугубляющийся кризис Аральского моря, участившиеся засухи и пыльные бури, рост температуры и дефицит водных ресурсов — всё это требует адаптации социально-экономической системы и активизации перехода к экологически устойчивым формам хозяйствования [1].

В этой связи развитие человеческого капитала, адекватного требованиям «зелёной»

экономики, становится приоритетной задачей государственной политики. В 2019 году в Узбекистане была утверждена Национальная стратегия перехода к зелёной экономике на 2019–2030 годы, в рамках которой реализуются Цели устойчивого развития ООН. Объявление 2025 года Годом охраны окружающей среды и зелёной экономики и принятие Государственной программы по реализации Стратегии «Узбекистан – 2030» в очередной раз подтвердили политическую волю руководства страны обеспечить экологически ориентированное и инклюзивное развитие [3].

Тем не менее, на глобальном уровне всё ещё наблюдается несоответствие между спросом на «зелёные» навыки и существующими системами подготовки кадров. Лишь ограниченное число стран системно интегрировали принципы устойчивого развития в программы профессионального и высшего образования. Для Узбекистана это означает необходимость срочного формирования стратегического подхода к развитию человеческого капитала в контексте зелёного перехода.

Основная часть

Для оценки готовности Узбекистана к переходу на зелёную экономику необходимо проанализировать изменения в сфере занятости и развития человеческого капитала в 2018–2024

гг. Этот период ознаменован устойчивым экономическим ростом, институциональными реформами и демографическими сдвигами.

Среднегодовой прирост ВВП Узбекистана составлял около 5,0%. На фоне этого экономического роста численность занятого населения увеличилась с 12,7 млн. в 2020г. до 14,2 млн. человек к середине 2024 года. Уровень безработицы снизился с 9,3% до 5,8% по состоянию на 2024 года, отражая восстановление активности после пандемии [4].

Несмотря на снижение уровня безработицы и рост численности занятого населения, в Узбекистане сохраняются структурные проблемы, в частности высокая доля неформальной занятости. В первом полугодии 2024 года, в неформальном секторе экономики были заняты 5,5 млн. человек, что составляет 38,8% от общего числа занятых. Преобладание неформального сектора ограничивает охват социальной защитой и доступ к возможностям профессионального роста. В ответ на это, государство реализует меры по легализации занятости, включая упрощение регистрации, налоговые стимулы и цифровизацию учёта труда [4].

Молодёжная безработица остаётся вызовом: в 2020 году она достигала 24,1%, отражая разрыв между квалификациями и потребностями рынка. Благодаря мерам по профобучению и поддержке молодёжного предпринимательства, к 2024 году показатель снизился до 12,0%, что говорит об улучшении механизмов интеграции молодёжи в экономику (рис. 1) [5].

Система образования Узбекистана в последние годы демонстрирует заметный прогресс в обеспечении доступности. Почти достигнут всеобщий охват средним образованием, уровень грамотности близок к 100%. В период 2018–2024 гг. число студентов в вузах утроилось благодаря росту приёмных квот, открытию филиалов и внедрению альтернативных форм обучения. Государственные расходы на образование стабильно составляют 5,0–6,0% ВВП, соответствуя международным стандартам [6].

Несмотря на снижение уровня безработицы и рост численности занятого населения, в Узбекистане сохраняются структурные проблемы, в частности высокая доля неформальной занятости. В первом полугодии 2024 года, в неформальном секторе экономики были заняты 5,5 млн. человек, что составляет 38,8% от общего числа занятых.

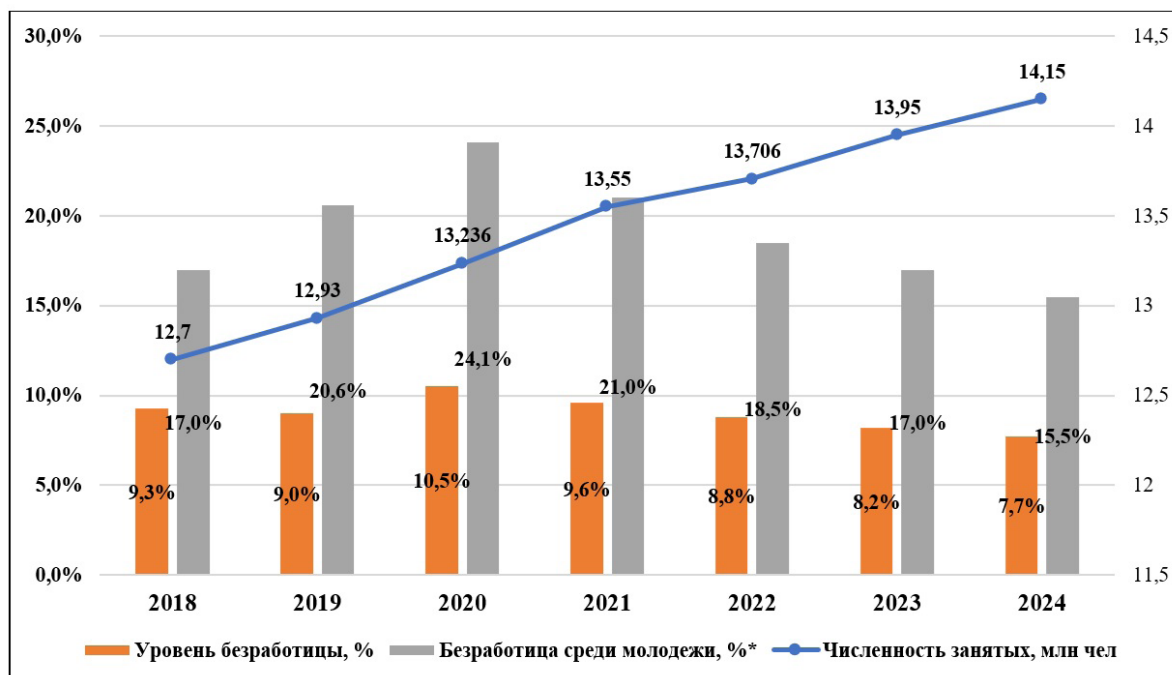


Рис. 1. Динамика занятости и безработицы в Узбекистане (2018–2024 гг.) [6, 7]

Примечание: *данные по молодежной безработице приведены для возрастной группы 16–25 лет.

В 2024 году обеспечить занятость 5 миллионов человек, из которых 2,5 миллиона – в сфере услуг, 2,1 миллиона – в сельском хозяйстве, 250 тысяч – в инвестиционных проектах и промышленности, и 140 тысяч – в строительстве [5]. При этом аграрный сектор сохраняет значительную долю рабочей силы при вкладе в ВВП около 17,0%, что свидетельствует о низкой производительности и скрытой безработице. Это требует модернизации сельского хозяйства и расширения альтернативных форм занятости в сельской местности [8].

Таким образом, достигнуты определённые успехи в развитии образования и занятости. Однако для перехода к зелёной экономике необходимы дальнейшие шаги по формализации занятости, устранению диспропорций, повышению качества человеческого капитала и расширению участия молодёжи и женщин в экономике. Только комплексный подход обеспечит устойчивый и инклюзивный рост.

С учётом выявленных тенденций одним из приоритетных направлений устойчивого и «зелёного» роста в Узбекистане должно стать

развитие климатически адаптированного сельского хозяйства, внедрение современных агротехнологий и перераспределение трудовых ресурсов в пользу более продуктивных и экологически ориентированных отраслей – возобновляемой энергетики, экологического строительства, переработки отходов и биоэкономики.

Такой переход требует не только технологических решений, но и обновления образовательных программ, развития системы профессионального обучения и активного вовлечения молодёжи в новые направления занятости, формирующие устойчивую экономику будущего.

Президент Узбекистана Ш.М. Мирзиёев подчёркивает важность консолидации научного потенциала для устойчивости аграрного сектора и продовольственной безопасности. В этом контексте значимо участие страны в международных инициативах, включая программу ЕС «Горизонт Европа» (2021–2027) [2].

Horizon Europe – крупнейшая научно-инновационная программа ЕС с бюджетом свыше 95 млрд. евро. Она направлена на укрепление технологического лидерства, поддержку устой-

чивого развития, цифровой трансформации и решение глобальных вызовов, включая климат, здоровье и продовольствие [9].

Важной особенностью Horizon Europe является её открытость для партнёров из стран за пределами ЕС, включая университеты, научные учреждения, бизнес, органы власти и НПО. Особое внимание уделяется поддержке молодых исследователей, малых и средних предприятий и расширению доступа к исследовательской инфраструктуре [10].

Таким образом, участие в Horizon Europe открывает для Узбекистана возможности интеграции в международное научное и инновационное пространство, что особенно актуально в контексте построения устойчивой и «зелёной» экономики [11].

В Узбекистане реализуются стратегические инициативы, направленные на экологизацию экономики и развитие человеческого капитала. Ключевым документом является Стратегия перехода к «зелёной» экономике на 2019–2030 годы, утверждённая Указом Президента. Её цель – устойчивый экономический рост при снижении ресурсоёмкости и экологических рисков. Среди приоритетов: снижение энергоёмкости ВВП, рост доли возобновляемых источников энергии (ВИЭ), сокращение выбросов парниковых газов и повышение эффективности управления отходами [3].

Стратегия уделяет особое внимание подготовке кадров для «зелёной» экономики. Пред-

усмотрены меры по повышению квалификации инженерно-управленческого состава, внедрению модулей устойчивого развития в образовательные программы, а также поддержке научных исследований в сфере эко-инноваций. Это подчёркивает важность модернизации образования для формирования кадрового потенциала устойчивого развития.

В развитие Стратегии принят План действий до 2030 года и утверждена Программа по обеспечению «зелёного» роста, охватывающая энергетику, промышленность, сельское и водное хозяйство. Планируется довести долю ВИЭ до 25,0–30,0% за счёт ввода в эксплуатацию солнечных и ветровых электростанций мощностью 8–10 ГВт. Реализация проектов уже началась: заключены соглашения ГЧП, строятся крупные ВИЭ-объекты, запущены первые промышленные станции.

Таким образом, в стране формируется целостная основа для зелёного роста – через сочетание стратегического планирования, инвестиционных проектов и развития человеческого капитала.

По состоянию на 2024 год в Узбекистане функционировали 333 профессиональные школы, 227 техникумов и 112 колледжей. Образовательные программы этих учреждений приведены в соответствие с Международной стандартной классификацией образования (ISCED), что обеспечивает признание квалификаций на международном уровне. (табл. 1) [12].

Таблица 1.

Сеть учреждений профессионального образования Узбекистана (на 2024 г.)

Тип учреждения	Количество	Уровень подготовки (ISCED)
Профессионально-технические школы	333	Начальное профобразование (уровень 3)
Колледжи	112	Среднее профобразование (уровень 4)
Техникумы	227	Среднее специальное (уровень 5)
Итого профессиональных образовательных учреждений	745	

Источник: Все профшколы и колледжи Узбекистана решили преобразовать в техникумы // *Repost.uz.* - 2024. - 25 сентября. - URL: <https://repost.uz/mejdunarodnie-programmi-zavezut>

Система профессионального образования Узбекистана ориентирована на практическую подготовку и сотрудничество с работодателями. Колледжи формируют заявки на подготовку специалистов по запросам предприятий, а лучшие выпускники техникумов получают возможность поступления напрямую на второй курс вузов. Это повышает привлекательность профобразования и способствует подготовке кадров, в том числе для зелёной экономики.

Задачи устойчивого развития активно интегрируются в образовательную и кадровую политику. Министерством высшего образования, науки и инноваций обновлены стандарты с учётом принципов зелёной экономики, введены новые направления подготовки – возобновляемая энергетика, экологическая инженерия, управление природными ресурсами. С 2022 года в ряде вузов (включая НУУз и ТИМИ) открыты магистерские программы по зелёной экономике и изменению климата.

Государственные программы занятости дополняют эти усилия. Программа содействия занятости предусматривает создание рабочих мест, обучение безработных и развитие предпринимательства. В Послании Президента на 2024 год была поставлена задача трудоустройства 5 млн человек, включая подготовку 100 тыс. квалифицированных рабочих к 2025 году, ориентированных как на внутренний, так и на внешний рынок труда.

Дополнительный стимул формирует поддержка «зелёного» бизнеса. Закон «Об использовании ВИЭ» [13] предусматривает налоговые и таможенные льготы, а Закон «О государственно-частном партнёрстве» [14] упрощает реализацию экологических проектов. При поддержке международных финансовых институтов (Всемирный банк, АБР, ГЭФ) создаются фонды и кредитные линии для энергоэффективных и экологических инициатив.

Эти меры формируют устойчивый спрос на специалистов – инженеров, энергоаудиторов, проектных менеджеров, что подчёркивает необходимость опережающей подготовки кадров.

Таким образом, в Узбекистане заложена институциональная основа для формирования человеческого капитала в условиях перехода к зелёной экономике. Обновление образования, развитие профподготовки, меры занятости и инвестиционные стимулы создают базу для подготовки специалистов, способных обеспечить устойчивый рост. Далее важно углубить анализ потребностей рынка труда в новых профессиях и компетенциях.

Согласно оценкам Всемирного банка, инвестиции в «зелёные» отрасли создают больше рабочих мест, чем вложения в традиционные сектора. Наибольший эффект достигается в устойчивом сельском хозяйстве, образовании, здравоохранении и «зелёных» финансовых инструментах, что подтверждает потенциал экологических проектов для решения задач занятости.

Однако переход к низкоуглеродной экономике сопряжён с рисками для работников углеродоёмких отраслей, таких как угледобыча и нефтепереработка. В этих условиях особенно важна концепция «справедливого перехода» (Just Transition), продвигаемая МОТ, предусматривающая переподготовку кадров и поддержку регионов, зависящих от традиционной индустрии. В Узбекистане это актуально для Каракалпакстана и Приаралья, где экологические изменения требуют переориентации занятости, включая рыбаков и фермеров.

Одним из вызовов остаётся отсутствие чёткой классификации «зелёных» профессий. При поддержке МОТ и Глобального института зелёного роста (GGGI) Узбекистан разрабатывает соответствующую систему, включая сельское и лесное хозяйство. Внедрение «зелёной таксономии» – набора критериев устойчивых видов деятельности – позволит точнее учитывать занятость и планировать подготовку кадров для зелёной экономики [4].

Мировая тенденция показывает рост занятости в секторах возобновляемой энергетики и смежных отраслях. Для Узбекистана с его молодым трудовым потенциалом это создаёт

важные возможности. Однако без своевременной подготовки кадров они могут быть утрачены: вакансии останутся незаполненными или займутся иностранными специалистами. Международный опыт подтверждает: проактивная кадровая политика – необходимое условие успешного зелёного перехода. (табл. 2)

Вопрос занятости в «зеленой» экономике привлекает внимание множества исследователей и международных организаций. В частности, Международная организация труда (МОТ) в докладе «Greening with Jobs» (2018) прогнозирует, что переход к экологически устойчивой экономике может привести к созданию 24 мил-

лионов новых рабочих мест к 2030 году, при этом около 6 миллионов рабочих мест могут быть утрачены, что в итоге дает чистый прирост в 18 миллионов рабочих мест [15].

Международное агентство по возобновляемым источникам энергии (IRENA) в своем ежегодном обзоре за 2023 год отмечает, что занятость в секторе возобновляемой энергетики достигла 13,7 миллиона человек в 2022 году, по сравнению с 11 миллионами в 2018 году. В сценарии, соответствующем ограничению глобального потепления до 1,5°C, IRENA прогнозирует рост занятости в этом секторе до 30 миллионов человек к 2030 году [16].

Таблица 2

Глобальные прогнозы и показатели занятости в зеленой экономике [11, 15, 16, 17, 18]

Показатель (мировой уровень)	Значение	Источник
Новые рабочие места от перехода к зеленой экономике к 2030 г.	+24 млн (создано) и – 6 млн (утрачено), нетто +18 млн	МОТ, доклад « <i>Greening with Jobs</i> », 2018
Занятость в возобновляемой энергетике, 2018 г.	11 млн человек	IRENA, <i>Annual Review 2019</i>
Занятость в возобновляемой энергетике, 2022 г.	13,7 млн человек	IRENA, <i>Annual Review 2023</i>
Прогноз занятости в возобновляемой энергетике, 2030 г. (сценарий 1,5°C)	30 млн человек	IRENA, сценарий 1,5°C
Доля «зеленых» вакансий в общих наймах, 2022 г. (мир)	10,0% (в Европе 13,0%, в Азии 8,0%) <i>примерно</i>	WEF, LinkedIn (<i>Global Green Skills Report</i> , 2022)
Инвестиции \$1 млрд в ВИЭ создают рабочих мест (сравнение)	ВИЭ: более 5–10 тыс.; Ископаемое топливо: 3 тыс.	Всемирный банк (оценки по странам)

Примечание: последний показатель иллюстрирует, что рабочие места в зеленой экономике более трудоемки на единицу инвестиций, чем в традиционной (за счет локальной составляющей работ, например, строительства инфраструктуры ВИЭ), что важно для стран с избытком рабочей силы.

Всемирный экономический форум (WEF) совместно с LinkedIn в отчете «Global Green Skills Report 2022» указывает, что в 2022 году доля «зеленых» вакансий в общих наймах составляла около 10,0% по всему миру, при этом в Европе этот показатель достигал 13,0%, а в Азии – 8,0% [18].

Кроме того, Всемирный банк отмечает, что инвестиции в размере 1 миллиарда долларов в сектор возобновляемых источников энергии могут создать от 5 до 10 тысяч рабочих мест, что значительно превышает аналогичный показатель в секторе ископаемого топлива, где

создается около 3 тысяч рабочих мест на ту же сумму инвестиций [18].

Эти данные подчеркивают потенциал «зеленой» экономики в создании рабочих мест и необходимость подготовки квалифицированных кадров для устойчивого развития.

Обзор международных исследований в области занятости в зеленой экономике показывает значительный интерес и внимание ведущих ученых и международных организаций к вопросам прогнозирования спроса на рабочие места в связи с переходом на устойчивую экономическую модель. Среди ключевых исследо-

вателей, активно изучающих эти вопросы, выделяются представители Международной организации труда (МОТ), Международного агентства по возобновляемым источникам энергии (IRENA), Всемирного экономического форума (WEF), Всемирного банка, а также эксперты Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР).

МОТ в своем знаковом докладе «Greening with Jobs» применяет методологию макроэкономического прогнозирования с учетом различных сценариев перехода к устойчивому развитию. В методологии МОТ лежит подход анализа «затраты–выпуск» (input-output analysis), который позволяет проследить, каким образом вложения в экологически устойчивые отрасли ведут к созданию новых рабочих мест, одновременно учитывая потенциальные потери в традиционных углеродоемких отраслях [19]. В докладе проводится комплексная оценка экономических и социальных эффектов зелёного перехода, что позволяет учитывать мультипликативные эффекты, возникающие в смежных секторах экономики.

IRENA использует подход моделирования занятости, основанный на сценарных расчетах, в частности сценарий ограничения глобального потепления до 1,5°C. Этот подход опирается на методику экстраполяции данных текущей занятости в секторе возобновляемой энергетики с учетом предполагаемых темпов роста мощности и технологических изменений [16]. При этом применяется метод анализа цепочек создания стоимости (value-chain analysis), который позволяет точно определить, в каких именно звеньях цепочек (производство оборудования, строительство, эксплуатация и обслуживание) возникают новые рабочие места.

Всемирный экономический форум совместно с LinkedIn в докладе «Global Green Skills Report 2022» основывается на анализе больших данных (big data analysis). В рамках этой методики оцениваются миллионы вакансий и резюме на платформе LinkedIn, классифицируются зеленые навыки, выявляется спрос на специа-

листов с экологическими компетенциями [18]. Данный подход дает возможность оперативно отслеживать изменения структуры спроса на рабочую силу в режиме реального времени, предоставляя бизнесу и образовательным учреждениям конкретные ориентиры для подготовки кадров.

Всемирный банк в своих прогнозах использует комбинированную методологию, сочетающую макроэкономическое моделирование и анализ проектов (project-level assessment). Например, расчет рабочих мест, создаваемых инвестициями в размере 1 миллиарда долларов, проводится на основании эмпирических данных и сравнительного анализа проектов в области возобновляемой энергетики и ископаемого топлива. Этот метод обеспечивает высокую практическую применимость результатов и служит базой для разработки государственной политики и инвестиционных решений.

Исследования ОЭСР («Assessing and Anticipating Skills for the Green Transition», 2023) опираются на метод прогнозирования потребностей рынка труда (labour market forecasting), включающий экспертные оценки и опросы работодателей (skills anticipation surveys). Методология предусматривает как качественный, так и количественный подходы, позволяя выявить перспективные профессии, навыки и компетенции, которые будут востребованы в ближайшие десятилетия.

Таким образом, методология прогнозирования занятости в зеленой экономике на глобальном уровне отличается комплексностью и междисциплинарностью. Она включает макроэкономические модели, методы экстраполяции и сценарного анализа, методики анализа цепочек создания стоимости, обработки больших данных, а также опросы и экспертные оценки. Применение этих подходов позволяет формировать надежные прогнозы и эффективно планировать государственную и образовательную политику, нацеленную на формирование человеческого капитала для устойчивого и инклюзивного развития экономики.

Оценка кадровых потребностей Узбекистана до 2030 года основана на целевых показателях по ВИЭ, энергоэффективности и агросектору, с учётом демографических прогнозов (до 20 млн трудоспособных) и адаптированных коэффициентов занятости. Рассмотрены два сценария – умеренный и активный.

В секторе ВИЭ проекты мощностью 8 ГВт могут создать до 60 тыс. временных рабочих мест на этапе строительства и 15–20 тыс. постоянных – в эксплуатации. Дополнительно распределённая генерация обеспечит ещё 5–7 тыс. рабочих мест. Основной спрос – на технические кадры среднего звена.

Повышение энергоэффективности и модернизация ЖКХ потребуют до 15 тыс. специалистов ежегодно с 2025 года. К 2030 году около 5 тыс. человек будет задействовано на постоянной основе, ещё 3 тыс. – в водной инфраструктуре.

В сельском хозяйстве повышение производительности позволит высвободить до 150–200 тыс. работников, часть из которых может быть переобучена. Новые направления (переработка, аквакультура) создадут дополнительный спрос. Сектор может передать другим отраслям до 70 тыс. человек.

Рост объёма отходов потребует до 2 тыс. новых работников в переработке и утилизации. Эти профессии нуждаются в базовой технической подготовке через систему профобразования.

В целом, в активном сценарии занятость в зелёной экономике может достичь 500–600 тыс. человек (до 8,0% рабочей силы), в умеренном – около 300 тыс. (4,0–5,0%). Одновременно растёт спрос на «зелёные» навыки даже в традиционных профессиях. По международным оценкам, доля вакансий с экологическими требованиями ежегодно увеличивается на 8,0–10,0%. Подобная тенденция прогнозируется и в Узбекистане.

Таким образом, устойчивый рост спроса на человеческий капитал требует обновления образовательных программ, развития профессиональной подготовки и формирования экологических компетенций.

Выводы и предложения

Развитие человеческого капитала для зелёной экономики – многосоставная задача, требующая координации в сферах образования, занятости и экономической политики. На основе анализа можно выделить ключевые направления и рекомендации.

Переход к зелёной экономике формирует стабильный спрос на новые профессии в энергетике, управлении водными ресурсами, экологии и обращении с отходами. Уже сегодня наблюдается дефицит кадров в таких сферах, как ВИЭ, энергоэффективность и экологическое управление. Узбекистану необходимо разрабатывать и регулярно обновлять прогноз кадровых потребностей до 2030 года, с учётом региональной специфики, и использовать его для формирования образовательного заказа.

Система профессионального образования требует обновления. В учебные планы следует интегрировать модули по устойчивым технологиям: ВИЭ – для энергетиков, климатически адаптированное земледелие – для агроспециалистов, энергоэффективность – для строителей. Целесообразно создать межведомственную группу (*Министерства образования, экологии, экономики и бизнес*) для адаптации программ под задачи зелёной трансформации.

Необходимо ускорить развитие системы квалификаций и сертификации. Включение новых профессий в национальный классификатор (например, техник по солнечным установкам, энергоаудитор) и запуск краткосрочных программ с сертификацией позволят гибко реагировать на потребности рынка.

Важным элементом является подготовка преподавателей: требуются программы повышения квалификации, международные стажировки и создание ресурсных центров с современным оборудованием для обучения тренеров.

Следует расширять гибкие форматы подготовки взрослых. На базе центров занятости можно создать Центры устойчивых навыков с модульным обучением и сертификацией.

Участие бизнеса в обучении стоит стимулировать через корпоративные учебные центры и налоговые льготы.

Финансирование должно быть направлено на приоритетные направления. Эффективными инструментами станут целевые стипендии, образовательные кредиты с условием отработки, преференции при трудоустройстве выпускников «зелёных» направлений, а также обязательства бизнеса по подготовке кадров в обмен на поддержку государства.

Для реализации стратегии необходим постоянный мониторинг. Цифровые инструменты помогут отслеживать карьерные траектории и актуальные потребности рынка, обеспечивая гибкость в обновлении программ. Важно вы-

строить устойчивый диалог с представителями «зелёных» отраслей.

Международное сотрудничество должно стать катализатором развития. Узбекистану следует активнее использовать поддержку МОТ, Всемирного банка, АБР и других партнёров, включая компоненты обучения в рамках инвестпроектов и обмен опытом с другими странами.

Таким образом, развитие человеческого капитала – стратегическая опора зелёного перехода. Обновление образования, гибкие формы подготовки, вовлечение бизнеса и международное сотрудничество позволят сформировать квалифицированную кадровую базу для устойчивого развития Узбекистана.

Источники и литература

1. International Renewable Energy Agency; International Labour Organization. *Renewable Energy and Jobs: Annual Review 2023*. Abu Dhabi: IRENA; Geneva: ILO, 2023. 88 p. URL: <https://www.irena.org/Publications/2023/Sep/Renewable-energy-and-jobs-Annual-review-2023>
2. Мирзиёев Ш. М. Выступление на Самаркандском международном климатическом форуме. 04.04.2025
3. Постановление Президента Республики Узбекистан от 04.10.2019 г. «Об утверждении Стратегии перехода Республики Узбекистан на “зеленую” экономику на период 2019–2030 годов» № ПП-4477. Собрание законодательства РУз, 2019, № 40, ст. 986.
4. В неформальном секторе работают 5,5 млн узбекистанцев — Минзанятости. Spot.uz, 1 ноября 2024. URL: <https://www.spot.uz/ru/2024/11/01/informal-employment/>
5. Министерство занятости и сокращения бедности Республики Узбекистан. В 2024 году будет обеспечена занятость 5 миллионов человек // *Gazeta.uz*. - 2024. - 8 января. - URL: <https://www.gazeta.uz/ru/2024/01/08/employment/>
6. Национальный комитет Республики Узбекистан по статистике, 2024.
7. Всемирный банк. Страновая гендерная оценка для Узбекистана. — Вашингтон: Группа Всемирного банка, 2024. — Режим доступа: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/country/uzbekistan/publication/country-gender-assessment-2024>
8. ВВП Узбекистана за 2024 год достиг 1,45 квадриллиона сумов // *Газета.uz*. — 07.02.2025. — URL: <https://www.gazeta.uz/ru/2025/02/07/gdp-uzbekistan-2024/>
9. European Commission. *Horizon Europe – The Framework Programme for Research and Innovation* // *European Union Official Journal*. – 2021. – Regulation (EU) 2021/695 of the European Parliament and of the Council of 28 April 2021.
10. European Commission. *Horizon Europe: Strategic Plan 2021–2024*. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2021. – 72 p.
11. *Horizon Europe – the EU Research and Innovation programme (2021–2027)* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en
12. Все профшколы и колледжи Узбекистана решили преобразовать в техникумы // *Repost.uz*. – 2024. – 25 сентября. – URL: <https://repost.uz/mejdunarodnie-programmi-zavezut>

-
13. Закон Республики Узбекистан от 21 мая 2019 г. № ЗРУ-539 «Об использовании возобновляемых источников энергии». Доступ из справ.-правовой системы «LexUZ». URL: <https://lex.uz/docs/4346835>
14. Закон Республики Узбекистан от 10 мая 2019 г. № ЗРУ-537 «О государственно-частном партнерстве». Доступ из справ.-правовой системы «LexUZ». URL: <https://lex.uz/docs/4329272>
15. International Labour Organization. *World Employment and Social Outlook 2018: Greening with Jobs*. Geneva: ILO, 2018. 182 p. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_628654.pdf
16. IRENA. *Key Enablers to Triple Renewables by 2030: Skills and Capacities [Electronic resource]*. 2024. URL: <https://www.irena.org/News/articles/2024/Jul/Key-Enablers-to-Triple-Renewables-by-2030-Skills-and-Capacities>
17. OECD; Cedefop. *Greener Skills and Jobs [Electronic resource]*. Paris: OECD Publishing, 2014. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2014/02/greener-skills-and-jobs_g1g3e70b/9789264208704-en.pdf
18. World Economic Forum; LinkedIn. *Global Green Skills Report 2022*. Geneva: WEF, 2022. URL: <https://www.weforum.org/reports/global-green-skills-report-2022>
19. Международная организация труда (ILO). *World Employment and Social Outlook 2018: Greening with Jobs*. – Geneva: ILO, 2018. – 224 p.
-

YŷK: 336.02:330.25(575.1)

Abrorjon JUMANOV,
Leading specialist,
Institute for Macroeconomic and Regional Studies
E-mail: abr.j96@gmail.com

EFFECTS OF AGING POPULATION ON MACROECONOMIC VARIABLES: CROSS-COUNTRY ANALYSIS

Abstract: *this paper develops an empirical framework to examine the macroeconomic implications of population aging. It explores how changes in the age structure of populations affect key macroeconomic variables, including labor market dynamics, economic growth, interest rates. Using a panel dataset spanning 2000–2020, we apply both ordinary least squares (OLS) and generalized method of moments (GMM) estimators across three country groups: advanced economies (AEs), emerging markets (EMs), and other developing countries. Our analysis reveals a statistically significant negative relationship between the aging population – measured through the dependency ratio – and economic growth, particularly in advanced economies that have been aging for several decades. Specifically, baseline panel OLS results indicate that a 1 percentage point increase in the dependency ratio leads to a decline in GDP per capita by approximately 0.20 to 0.33 percent.*

Keywords: *Population Aging, Economic Growth, Dependency Ratio, Labor Market, Panel Data, GMM, OLS.*

**Aholi qarishining makroiqtisodiy
ko'rsatkichlarga ta'siri:
mamlakatlararo tahlil**

Abrorjon Jumanov,
Makroiqtisodiy va hududiy tadqiqotlar instituti
yetakchi mutaxassisi

Annotatsiya: *ushbu maqolada aholi qarishining makroiqtisodiy oqibatlarini empirik jihatdan o'rganish uchun model ishlab chiqiladi. Unda aholining yosh tarkibidagi o'zgarishlar mehnat bozori dinamikasi, iqtisodiy o'sish, foiz stavkalari kabi asosiy makroiqtisodiy ko'rsatkichlarga qanday ta'sir ko'rsatishi tahlil qilinadi. 2000–2020-yillar oralig'idagi panel ma'lumotlar to'plamidan foydalangan holda, oddiy kichik kvadratlar (OLS) va umumlash-tirilgan momentlar usuli (GMM) baholovchilari yordamida ilg'or iqtisodlar (AEs), rivojlanayotgan bozorlar (EMs) va boshqa rivojlanayotgan davlatlar guruhlari bo'yicha tahlil o'tkazildi. Tahlil natijalariga ko'ra aholining qarishi, ya'ni qaramlik koeffitsienti va iqtisodiy o'sish o'rtasi-da statistik jihatdan ishonchli salbiy bog'liqlik mavjudligini ko'rsatdi, ayniqsa uzoq yillardan buyon qarish bosqichiga kirgan ilg'or iqtisodiy mamlakatlar uchun. Ayniqsa, asosiy OLS modeli natijalari shuni ko'rsatdiki, qaramlik koeffitsiyentining 1 foizga oshishi aholi jon boshiga YaIMning taxminan 0,20 dan 0,33 foizgacha kamayishiga olib keladi.*

Kalit so'zlar: *aholi qarishi, Iqtisodiy o'sish, Qaramlik koeffitsienti, Mehnat bozori, Panel ma'lumotlar, GMM, OLS*

**Влияние старения населения на
макроэкономические показатели:
межстрановой анализ**

Аброржон Жуманов,

*ведущий специалист
Института макроэкономических и
региональных исследований*

Аннотация: в данной статье разработана эмпирическая модель для анализа макроэкономических последствий старения населения. Анализируется влияние изменений в возрастной структуре населения на ключевые макроэкономические переменные: динамику рынка труда, темпы экономического роста, процентные ставки. С использованием панельных данных за период 2000–2020 годов применяются методы оценки обыкновенных наименьших квадратов (OLS) и обобщённого метода моментов (GMM) для трёх групп стран: развитых экономик (AEs), развивающихся рынков (EMs) и других развивающихся стран. Результаты анализа показывают статистически значимую отрицательную связь между старением населения – измеряемым через коэффициент иждивенчества – и экономическим ростом, особенно в развитых экономиках, которые сталкиваются со старением населения уже на протяжении нескольких десятилетий. В частности, по базовой модели OLS увеличение коэффициента иждивенчества на 1 процентный пункт приводит к снижению ВВП на душу населения примерно на 0,20–0,33 процента.

Ключевые слова: старение населения, экономический рост, коэффициент иждивенчества, рынок труда, панельные данные, GMM, OLS.

Introduction

The paper aims to apply growth theories and econometric models to assess the effects of population aging on macroeconomic variables, utilizing the World Bank's data of both advanced and emerging economies. This study focuses on three main transmission channels through which population aging may affect macroeconomic outcomes. First, aging influences labor market dynamics by reducing the share of the working-age population, potentially leading to labor shortages, decreased participation rates, and wage pressures.

Second, it alters consumption and savings behavior, as older populations tend to save less and consume differently compared to younger cohorts, thereby affecting capital accumulation and investment. Third, aging populations may lead to a decline in the economy's potential growth, as productivity growth slows and innovation capacity may weaken due to reduced labor input and structural changes. By analyzing these channels, the paper seeks to understand how aging reshapes the fundamental components of economic performance across countries with different demographic and economic profiles.

While population aging is often associated with high-income countries, it is an emerging concern for developing nations such as Uzbekistan, which is experiencing gradual demographic transition. As fertility rates decline and life expectancy rises, the share of the elderly in Uzbekistan's population is expected to increase in the coming decades. This shift could put pressure on labor markets, public finances, and long-term growth potential. Therefore, studying the macroeconomic effects of aging in a broader international context provides valuable insights for policymakers in Uzbekistan. The findings of this paper can inform timely and evidence-based strategies to address future demographic challenges, ensuring sustainable growth and social stability.

Literature Review:

Macroeconomic Theory

This paper is based on the principles of growth theory, i.e., Solow's growth model and the growth accounting, to analyze the impact of changes in the population structure on the macroeconomic variables, particularly the GDP per capita growth.

Denote Y as GDP or production output, K is capital, L is total labor, then

The production function in growth theory:

$$Y_t = f(K_t, L_t)$$

The production function in per unit of labor:

$$\frac{Y_t}{L_t} = f\left(\frac{K_t}{L_t}\right) = y_t = f(k_t, l_t)$$

Next, we may consider the labor dynamic.

Denote TP as a total population, $\tilde{n}_1$ as the share of people aged above 65 and $\tilde{n}_2$ as a ratio of children aged 0 - 14 to the total population. Hence, we get that the ratio of working-age population to total population is $1 - \tilde{n}_1 - \tilde{n}_2$, and the level working-age population is $TP(1 - \tilde{n}_1 - \tilde{n}_2)$. In general, we typically get that $L_t = f^L(TP, \tilde{n}_1, \tilde{n}_2, \text{unemployment rate}, \dots)$. Hence, we may expect that changes population structure has impact on the output growth. Our empirical models base on these macroeconomic views and are extended to those models which were summarized in the following section.

Empirical Studies

The impact of demographic change on economic growth is still debating, in particular, whether declined population and shifted to aging economy will have negative effect on growth. Most literatures found that it may affect the economy through changes in labor market dynamics, i.e., a reduction in labor force. Nagarajan, Teixeira, and Silva [9] surveyed on related empirical studies and summarized that ageing population potentially affected economic growth through changes in consumption and saving patterns, public social expenditure, and human capital. They also conveyed that it is more likely to have negative relationship between ageing and growth.

Like most studies, Maestas, Mullen, and Powell [8] and Lee and Shin [6] found a strong and robust negative effects of aging on growth. Maestas et al. [8] used US data during 1980-2010 in OLS estimation and found that 1 percentage points increase in the fraction of population ages above 60 years decreased GDP per capita by 0.55 percentage points. Using this elasticity, it is equivalent that population aging reduced GDP per capita growth rate of these countries by 0.3 percentage points during 1980-2010. They also disaggregated sources of effect where the one-third of effects size arose from slower employment growth, while the two-third was stemmed from slower growth of labor productivity. Lee and Shin [6] applied panel regression on 35 OECD countries and observed that an increase in old dependency ratio

by 0.01 lowers GDP per capita by 0.18 percentage points. They emphasize that the decline in total factor production (TFP) resulting from an aging population suppressing the GDP growth could be considered a permanent effect.

Contrastly, the study of Acemoglu and Restrepo [1] is the very first paper encountered such beliefs. Based on data of 169 OECD and non-OECD countries during 1990-2015, they found that there was no evidence of negative relationships between aging and GDP per capita. Moreover, the relationship surprisingly showed significantly positive in some specifications. Regarding this, they introduced endogenous response of technology that those countries with rapid demographic change tended to adapt automation technologies, performing tasks previously undertaken by labor. In other words, the scarcity of younger and middle-age labor helped triggering an adoption of robots. The argument was supported by their regression results that aging, measured by the ratio of population above 50 to those between the ages of 20 and 49, and the GDP per capita has positive relationship.

For the impact on other macroeconomic variables, recent studies found that ageing population leads to lowered interest rate. Most cited paper of Lisack et al. [7] utilized overlapping generations model (OLG model) to assess the contribution of population aging to macroeconomic trends in 23 advanced economies. They indicated that global demographic change, i.e., increase in old-aged people share, could explain the three-quarters of 2.1 percent fall in global real interest rates since 1980. It also contributed to a large portion of increased house prices and debt. According to their model, the prolonged low interest rates in past decades can be explained through accumulated savings of old people in the sense that they rationally did not know when to die. Elderly, therefore, tended to save more to accumulate their precautionary savings. This is contrast with conventional theories like life-cycle or permanent-income theories that predicted that old people tend to dissave. Furthermore, the paper also highlighted a consequence of high savings in

countries experienced early-ageing population on global real interest rate.

Stylized Facts

Global Demographic Trends

Aging of population has already become demographic trend of the current century reflecting increase in longevity, decline in fertility and progression of large cohorts to older ages. It was only in this century that largest number of people reached over 65, going over conventional old-age threshold. Among others, 85+ year-olds-group is particularly growing at a fast path and anticipated to account for half a billion in the next eight decades. It is, indeed, crucial as there is a huge difference between the needs and capabilities of 85+ and 65-to-84-year-olds.

On a global level, people over 65 are anticipated to make up 11.7 percent of the whole population in

2030, 15.8 percent in 2050. Consequently, the old-age economic dependency ratio- i.e., the number of people over 65 and as a proportion of total labor force will grow in many parts of the world (Figure 1) This is particularly true for Europe, Northern America, and Eastern Asia. As an example, aged population 65+ by 2030, in Northern, Southern and Western Europe will equal to 55 percent of its labor force, up from 42 percent in 2017. High old-age economic dependency problem not only arises in high-income regions, but also key markets such as China and the Russian Federation are predicted to shift substantially. Some regions such as Africa and Southern Asia, however, will have large portion of young labor force. The greatest challenge would be to create enough work opportunities for the new entrants.

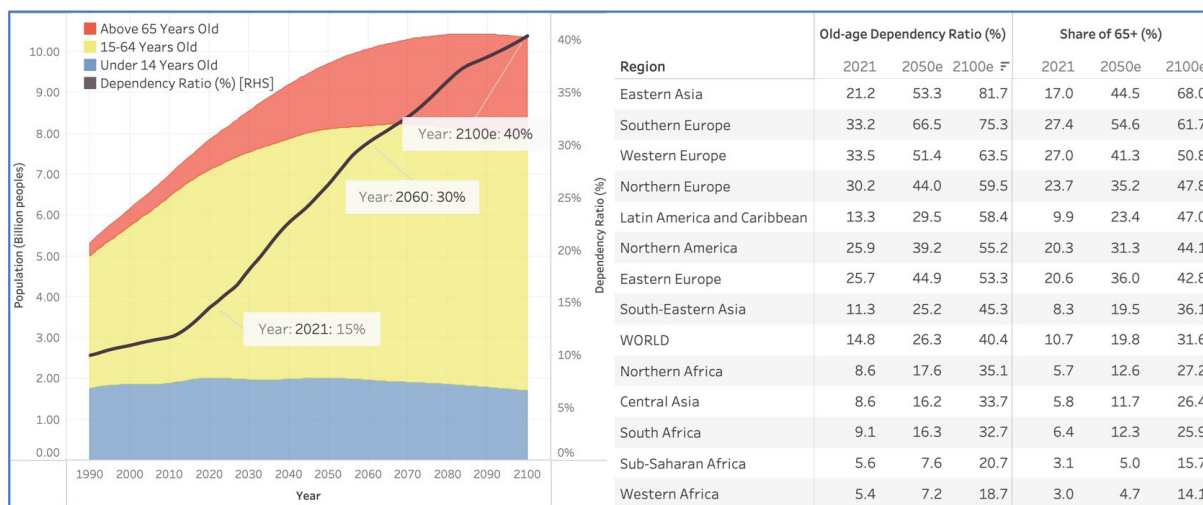


Figure 1: Global Population Structure and Dependency Ratio

Source: UN population project.

Regarding income level, middle income countries are classified as the sharpest group entailing older aged people (Figure 2). Obviously, comprising 74 percent of the world population, this trend is not surprising. However, the share of older population in middle-income countries is growing faster than low and high-income countries. Furthermore, compared to high-income countries, middle-income counterparts are expected to earn more income which contradicts the stereotype that

developing economies are getting old before they become rich.

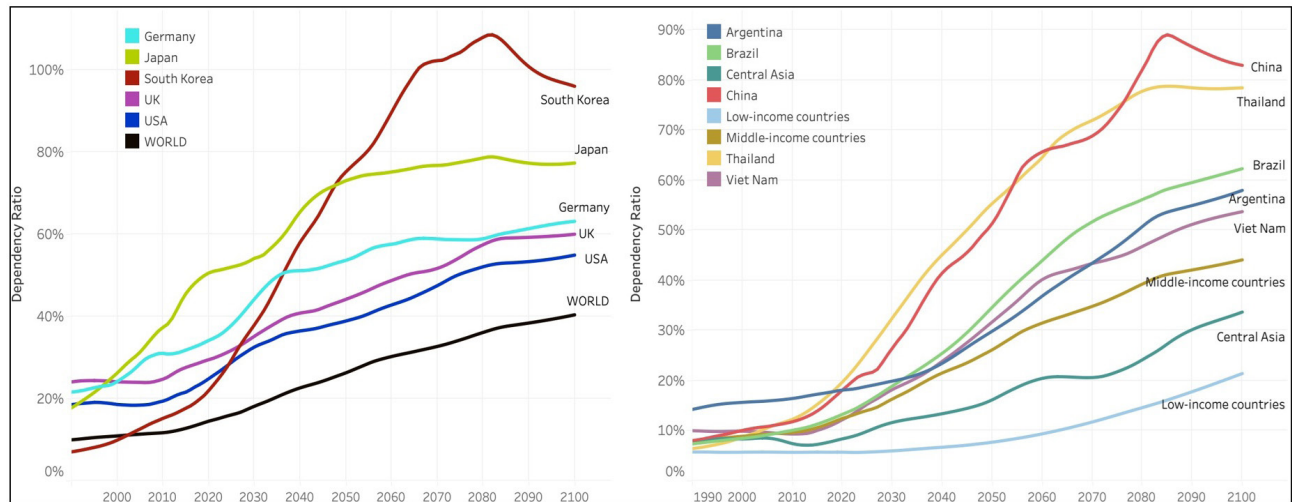


Figure 2: Selected Countries' Old-age Dependency Ratio

Source: *UN population project*

Relationship Between Aging and Macroeconomic Variables

As mentioned in the literature review section, Maestas et al. [8] and Lee and Shin [6] found a strong robust negative effects of a rising dependency ratio on per capita GDP growth. These may be caused by a lower in labor input under assumption of low fertility rate circumstance, and a reduction in productivity since old-aged labor are believed to have lower productivity compare to young-aged people. These could ultimately cause a decline in aggregate potential output.

Figure 3 plotted cross countries data on annual average change in GDP per capita and old-aged dependency ratio during 1990-2000. It was found that there is strong a negative correlation between demographic transition factors and the growth for AEs data. Those countries with earlier industrialization and experiencing old-aged population tend to have very low GDP growth almost to zero. These countries are Japan, Italy, Germany and Sweden which have average ratio of dependency greater than 30 percent. The same graph also shows that, for EMs, there is wide-range of changes in figure and relationship between aging and growth is not clear. Lastly, for other developing countries it obviously showed no evidence of negative correlation between aging and growth. In addition, we observed that most of them remained having low dependency ratio and smaller changes.

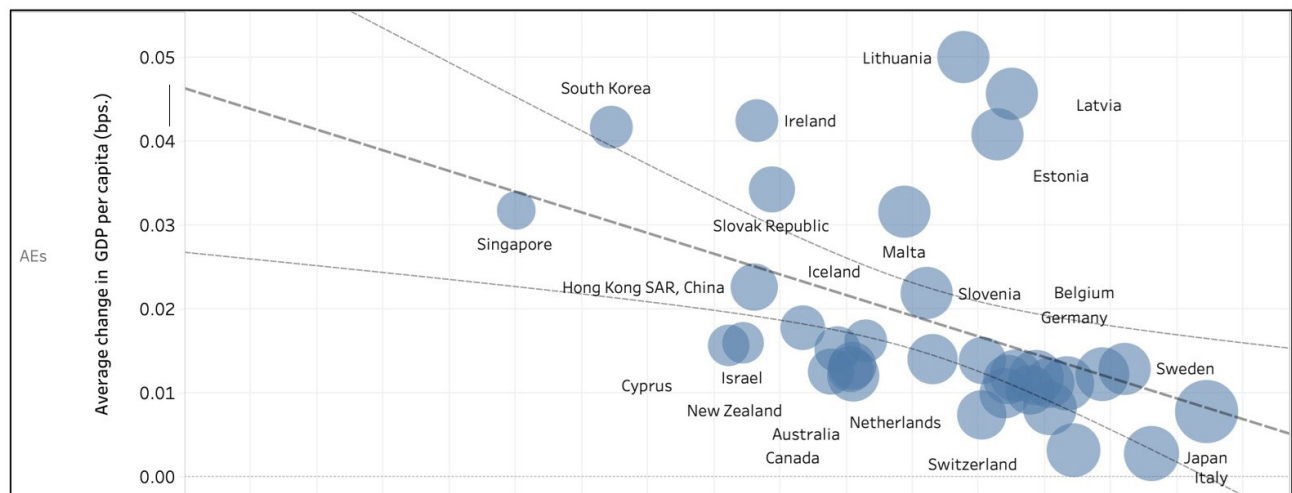




Figure 3: Change in GDP per Capita and Old-aged Dependency Ratio (during 1990-2000)

Source: Authors' calculation based on World Bank data.

Note: the bubble size is average of dependency ratio.

Empirical Study: Effect of Aging on Macro Variables

Data

The paper constructed the unbalanced panel data of 184 countries covering advanced economies (AEs), emerging markets (EMs) and other countries (OTH). The panel consists of 5 variables including GDP per capita growth (GDPG), Dependency Ratio (AGEING), K/L ratio (KL) proxied by a ratio of gross fixed capital formation to total number of labor ratio, real interest rate (IR), unemployment rate (UMPR). Among these, the first 5 variables were used in panel regression

to assess demographic change on growth. The macroeconomic data were retrieved from the World Bank and the International Monetary Funds (IMF)'s database, whereas data on population projection were from the United Nation (UN). The data start from 2000 to 2020.

Table 1 presents the sample mean and standard deviation (SD) of the data used in the regression analysis. For all countries, the average annual growth rate of GDP per capita was 1.75 percent, with a standard deviation of 5.45 percent. For other variables, all samples showed average real interest rates of 0.55 percent, unemployment rates of 8.17 percent.

Table 1. Summary Statistics

Variables	All Sample		AEs		Ems		OTH	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
GDP/capita growth	1.75	5.45	1.49	3.53	2.26	4.16	1.70	6.16
Dependency ratio	12.16	8.05	23.85	5.98	11.41	7.16	8.92	5.11
Capital/labor (log))	7.68	1.43	9.38	0.60	7.58	0.86	6.99	1.21
Interest rate	0.55	5.52	0.47	2.04	0.63	4.61	0.55	6.51
Unemployment rate	8.17	6.26	7.42	4.09	6.78	5.48	8.75	6.90
Observations	3864		735		609		2520	

It was observed that an average GDP growth for EMs was 2.26 percent, compared to 1.49 percent for AEs and 1.70 percent for other countries. This figure was not unexpected, as macroeconomics' concept of convergence in growth indicated AEs were typically far from their industrial revolution jumpstart point, resulting in a higher level of capital accumulation, a higher GDP level, and lower growth rates. Accordingly, the log capital to labor ratio in AEs was 9.38, which was higher than in EMs and other countries at 7.58 and 6.99, respectively. In other words, EMs and other countries were still in the process of developing and accumulating capital. In addition, it might be partly due to the fact that, during study period, AEs were affected by the 2009 Great Financial Crisis (GFC). In addition, Table 1 shows an average old-age dependency ratio of 23.85 percent for AEs, which is higher than the sample average of 12.16 percent, as well as higher than that of EMs and other countries at 11.41 and 8.92 respectively. This is because the development and improvement of their standard of living resulted in a decrease in fertility rates and a rise in life expectancy, the AEs, hence, became old-aged populations earlier.

Econometric Model

Multivariate Panel Regression Model:

Model specification to estimate effects of demographic change on economic growth,

$$GDPG_{it} = \alpha + \beta_1 KL_{it} + \beta_2 IR_{it} + \beta_3 AGEING_{it} + \gamma_k X_{kit} + f_i + v_{it} \quad (1),$$

where $GDPG_{it}$ is growth rate of GDP per capita of country i at time t ,

KL_{it} is gross fixed capital formation (GFCF) per number of labor as a proxy of K/L in growth theory,

IR_{it} is real interest rate,

$AGEING_{it}$ is dependency ratio,

X_{kit} is other control economic variables such as unemployment rate,

f_i is time-invariant unobserved heterogeneity factor of country i ,

v_{it} is an i.i.d. unobserved error term.

An ordinary least squares (OLS) estimator with robust standard error was used to estimate the parameters in baseline models. The paper also employed first-difference to avoid non-stationary problems in panel time series data. In addition, to address potential endogeneity and dynamic panel bias, we apply the system GMM estimator, which is widely accepted for macroeconomic panel data with a short time dimension and many cross-sectional units. Following Roodman [10], lagged dependent variables are treated as GMM-style instruments and selected regressors as IV-style instruments. Moreover, the GMM estimator is particularly suited for unbalanced panels and datasets with a relatively large cross-sectional dimension (N) and a shorter time dimension (T), as is the case in our dataset (184 countries over 21 years). These advantages make GMM the appropriate and widely accepted technique in empirical macroeconomic studies focusing on growth determinants.

Empirical Results

Multivariate Panel Regression Results

The baseline results were reported in Table 2. The results showed statistically significant negative relationship between the aging population and economic growth as observed in Lee and Shin [6] and Maestas et al. [8] and as to our hypothesis. Baseline panel OLS results (models OLS 1 - OLS 3) indicated that an increase in dependency ratio by 1 percent lead to a decline in GDP per capita by around 0.20 to 0.33 percent, while the model estimated by the GMM panel showed slightly greater negative impact size in model GMM 3 at 0.45 percent. However, the other two model specifications estimated by GMM, GMM 1 and GMM 2, showed statistically insignificant at -0.23 percent and -0.27 percent respectively. The results suggested that there was some heterogeneity in such effects across countries. Looking at other control variables, in all model types, the K/L ratio exhibited a statistically significant positive correlation with economic growth. These robust results were consistent with our hypothesis and macroeconomic growth theory. The interest rate showed negative correlation with GDP growth as we hypothesize, particularly based on the AEs data. It is primarily due to the fact that during the study period the AEs actively engaged in expansionary monetary policy, in order to boost the economy that was affected by the GFC crisis.

For EMs, when interest rate and employment rate were not included in the model, the coefficient of dependency ratio was statistically insignificant in both OLS and GMM. For other countries, all models estimated by GMM estimation also showed insignificant coefficient. Based on this, in contrast to AEs, EMs and other countries did not appear to have robust findings.

However, a statistically significant positive relationship between interest rate and growth was shown on the EM data estimated by OLS, which indicated some endogeneity issues. Fortunately, such effects did not appear when GMM estimates were used. Lastly, the unemployment rate has negative correlation with GDP growth as expected. As mentioned above, our paper contributes to the literature by observing heterogeneous effects of aging on economic growth across countries (Table 3 and Table 4). For AEs, robust results of negative effects were observed in both OLS and GMM estimation. In panels OLS, a rise in dependency ratio in AEs by 1 percent was estimated to suppress GDP per capita growth by approximately 0.26 to 0.36 percent, whereas negative effects in panels GMM were larger, and were in the range of 0.49 to 0.84 percent. Panel OLS also reported statistically significant negative effects for EMs and other countries with sizes of 0.16 to 0.32 percent and 0.13 to 0.54 percent, respectively.

Nevertheless, some of the model estimations for the EMs and other countries groups did not demonstrate any evidence that the aging population was affecting economic growth, i.e., the coefficient was statistically insignificant. For EMs, when interest rate and employment rate were not included in the model, the coefficient of dependency ratio was statistically insignificant in both OLS and GMM. For other countries, all models estimated by GMM estimation also showed insignificant coefficient. Based on this, in contrast to AEs, EMs and other countries did not appear to have robust findings.

To sum up, based on our analysis results using panel OLS and GMM results, the paper suggests a conclusion that there was evidence for a negative effect of an ageing population on economic growth for those countries that entered the aged population earlier, i.e., developed economies and some emerging markets. As for other countries, such effects were not robust and even insignificant, since their demographics did not undergo a dramatic change at the time.

Table 2. Effects of Aging Population on GDP Growth (All Sample)

	OLS Estimator			GMM Estimator		
	OLS 1	OLS 2	OLS 3	GMM 1	GMM 2	GMM 3
Dependency ratio	-0.3273* (-1.96)	-0.2373*** (-3.76)	-0.2042 (-3.33)	-0.2254 (-0.88)	-0.2715 (-1.07)	-0.4505* (-1.80)
K/L	0.1157*** (5.16)	0.1413*** (7.35)	0.1067*** (6.19)	0.0949*** (5.30)	0.1184*** (6.81)	0.0881*** (5.70)
GDPC (lag)				0.2551*** (7.65)	0.1607*** (4.54)	0.0521 (1.22)
Interest rate		-0.0000 (-0.13)	-0.0001 (-0.29)		-0.0002 (-0.93)	-0.0002 (-0.71)
Unemployment						-0.0112*** (-8.29)
Constant	0.0182*** (10.20)	0.0188*** (24.32)	0.0188*** (26.03)			
Observation	2958	1770	1693	2807	1665	1578
R ²	0.201	0.271	0.368			
F	15.0613	20.8784	72.2852			

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

(1) The results were reported with robust standard error.

(2) Panel GMM models were estimated by treating lag of dependent variable as GMM-style instruments, while lagged independent variables were treated as IV-style instruments, see (Roodman, [10]).

Table 3. Effects of Aging Population on GDP Growth Across Country Group (OLS)

	Advanced Economies			Emerging Markets			Other Countries		
	AE 1	AE 2	AE 3	EM 1	EM 2	EM 3	OTH 1	OTH 2	OTH
Dependency ratio	-0.3555*** (-3.68)	-0.2647** (-2.38)	-0.2756*** (-2.82)	-0.1598 (0.86)	-0.3196*** (-3.77)	-0.3091*** (-3.40)	-0.5432*** (-2.88)	-0.1758* (-1.80)	-0.1257 (-1.29)
K/L	0.2265*** (8.09)	0.2437*** (7.23)	0.1583*** (4.55)	0.2417*** (10.16)	0.2383*** (9.17)	0.2062*** (6.99)	0.0904*** (4.24)	0.1030*** (5.04)	0.0818*** (4.62)
Interest rate		-0.0025*** (-3.51)	-0.0017*** (-2.87)		0.0005*** (3.20)	0.0004* (2.00)		-0.0004* (-1.78)	-0.0003 (-1.26)
Unemployment			-0.0094*** (-4.29)			-0.0065** (-2.55)			-0.0113*** (-6.94)
Constant	0.0179*** (9.92)	0.0165*** (6.85)	0.0169*** (8.33)	0.0147*** (5.90)	0.0232*** (15.32)	0.0241*** (14.77)	0.0177*** (14.89)	0.0162*** (25.92)	0.0165*** (26.70)
Observation	734	404	388	543	490	459	1681	876	846
R ²	0.442	0.504	0.591	0.497	0.551	0.578	0.164	0.182	0.270
F	39.6444	27.6836	108.0019	56.3739	42.3118	42.0367	12.4756	9.2482	24.8064

t statistics in parentheses

The results were reported with robust standard error

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Table 4. Effects of Aging Population on GDP Growth Across Country Group (GMM)

	Advanced Economies			Emerging Markets			Other Countries		
	AE 1	AE 2	AE 3	EM 1	EM 2	EM 3	OTH 1	OTH 2	OTH
Dependency ratio	-0.8499*** (-3.94)	-0.4990** (-2.28)	-0.6171** (-2.11)	0.2575 (1.28)	-0.3327* (-1.81)	-0.5010** (-2.24)	-0.3380 (-0.73)	-0.3725 (-0.62)	-0.5317 (-0.95)
K/L	0.2202*** (5.64)	0.2554*** (6.59)	0.1522*** (4.67)	0.2270*** (7.98)	0.2287*** (7.24)	0.2011*** (5.51)	0.0699*** (4.68)	0.0791*** (5.09)	0.0593*** (4.35)
GDPG (lag)	0.0875** (2.51)	-0.0495 (-0.59)	-0.1911** (-2.48)	0.1832*** (3.10)	0.0980** (2.32)	0.0490 (0.91)	0.2544*** (5.73)	0.2083*** (3.77)	0.1324** (2.20)
Interest rate		-0.0023** (-2.54)	-0.0016*** (-2.76)		0.0003 (1.27)	0.0004 (1.30)		-0.0005** (-2.08)	-0.0005** (-2.00)
Unemployment			-0.0126*** (5.20)			-0.0066*** (-2.61)			-0.0110*** (-5.22)
Observation	699	380	362	517	465	428	1591	820	788

t statistics in parentheses

p < 0.1, **p < 0.05, *p < 0.01*

Note:

(1) *The results were reported with robust standard error.*

(2) *Panel GMM models were estimated by treating lag of dependent variable as GMM-style instruments, while lagged independent variables were treated as IV-style instruments, see Roodman, [10].*

Conclusion and Limitations

This paper examined the relationship between population aging and macroeconomic performance, identifying three principal transmission channels: (1) labor market dynamics, (2) savings behavior, and (3) long-term economic growth and interest rate trends. Using a multivariate panel regression approach – employing both panel OLS and dynamic GMM estimations – we analyzed a comprehensive dataset of countries, categorized into advanced economies (AEs), emerging markets (EMs), and other economies.

Our empirical findings reveal a statistically significant and negative effect of demographic aging on economic growth, particularly pronounced in advanced economies. These results are consistent with theoretical expectations and the broader literature, suggesting that aging depresses growth primarily through reduced labor supply and shifts in aggregate demand. Conversely, for emerging markets and other economies, the relationship appears more nuanced or statistically insignificant, possibly reflecting their relatively younger population structures or divergent institutional and policy contexts.

The implications are clear: demographic transition demands timely and tailored policy interventions. First, labor market resilience must be supported through investment in human capital – by enhancing education for youth and implementing policies to extend the working life of older adults. Second, to sustain growth potential, countries should prioritize innovation and productivity-enhancing investments that offset the drag of a declining labor force. Third, in the context of financial markets, aging societies may experience excess savings and weaker investment demand. To address this, targeted mechanisms are needed to channel capital into high-return, technology-intensive, and productivity-driven sectors.

We also recognize the limitations of our study. Specifically, the assumption of homogeneous effects across countries may mask critical variations in how aging impacts economies depending on local institutional, demographic, and policy environments. Future research could address this by incorporating country-specific time-series models or mixed-effects frameworks

to capture these heterogeneous dynamics more accurately.

For emerging economies like Uzbekistan, where the demographic window of opportunity still exists but signs of aging are beginning to emerge, several forward-looking policy actions are essential:

Promote inclusive labor market reforms: Encourage female and elderly workforce participation through flexible work arrangements, pension reform, and retirement age adjustments. Like Chile, which has implemented pension reform by introducing a multi-pillar pension system that includes a voluntary private savings component, reducing dependence on public transfers and increasing financial security in old age. This is particularly relevant for Uzbekistan, where the official retirement age remains relatively low and female labor force participation is below the regional average. By gradually adjusting retirement age, promoting flexible work options (e.g., part-time or remote work), and offering re-skilling programs, Uzbekistan can mobilize its aging population as an economic asset rather than a liability. This approach not only addresses labor shortages but also ensures greater intergenerational equity in social protection systems.

Invest in education and lifelong learning: Strengthen vocational and technical education to equip youth with skills aligned to future labor market needs, while supporting lifelong re-skilling initiatives for aging workers.

Develop age-friendly health and social infrastructure: Expand preventive healthcare systems and long-term care services to reduce the fiscal burden of aging and improve quality of life for older citizens. For such this, phased approach can be adopted: by strengthen primary healthcare and home-based care services; invest in digital

health platforms to monitor chronic diseases in the elderly; partner with private sector and NGOs to pilot low-cost community care centers in urban and rural areas. Yes, initial investment is needed, but preventive, decentralized care is cheaper over time than dealing with advanced untreated illnesses later. Moreover, by keeping elderly citizens healthier and more independent, pressure on pensions and hospital systems can be contained – ultimately helping to stabilize, not worsen, the fiscal balance.

Support private pension development: Shift toward multi-pillar pension systems that reduce reliance on public transfers and ensure sustainability in the face of demographic pressure.

Enhance productivity through innovation and digitization: Uzbekistan should prioritize digitization in sectors like agriculture, light manufacturing, and healthcare, which are labor-intensive and demographically vulnerable. Technologies such as precision farming, robot-assisted production, and telemedicine can significantly boost productivity with fewer workers. Targeted innovation in these areas ensures sustainable growth despite a shrinking workforce.

Foster intergenerational equity in policymaking: Ensure that fiscal and social policies do not disproportionately favor one generation over another, enabling a balanced and sustainable development path.

In conclusion, population aging is not just a demographic trend but a transformative macroeconomic challenge. Emerging economies like Uzbekistan are uniquely positioned to anticipate and mitigate these effects before the demographic window closes. By implementing proactive, inclusive, and forward-looking policies today, they can preserve long-term economic resilience and social well-being.

References

1. Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2017, May). Secular stagnation? the effect of aging on economic growth in the age of automation. *American Economic Review*, 107 (5), 174-79. Retrieved from <https://www.aeaweb.org/articles>

2. Aksoy, Y., Basso, H. S., Smith, R. P., & Grasl, T. (2019, January). Demographic structure and macroeconomic trends. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 11 (1), 193-222. Retrieved from <https://www.aeaweb.org/articles>
3. Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 58 (2), 277–297. Retrieved 2022-12-04, from <http://www.jstor.org/stable/2297968>
4. Baltagi, B. H. (2021). *Econometric Analysis of Panel Data* (No. 978-3-030-53953-5). Springer Texts in Business and Economics, Springer.
5. Bond, S. R. (2002). Dynamic panel data models: a guide to micro data methods and practice. *Portuguese Economic Journal*, 1 (2), 141–162.
6. Lee, H.-H., & Shin, K. (2021, 11). Decomposing Effects of Population Aging on Economic Growth in OECD Countries*. *Asian Economic Papers*, 20 (3), 138-159.
7. Lisack, N., Sajedi, R., & Thwaites, G. (2021, June). Population Aging and the Macroeconomy. *International Journal of Central Banking*, 17 (2), 43-80.
8. Maestas, N., Mullen, K. J., & Powell, D. (2016, July). The effect of population aging on economic growth, the labor force and productivity (Working Paper No. 22452). National Bureau of Economic Research. Retrieved from <http://www.nber.org/papers/w22452>
9. Nagarajan, N. R., Teixeira, A. A. C., & Silva, S. T. (2016). The impact of an ageing population on economic growth: an exploratory review of the main mechanisms. *Análise Social*, 51 (218), 4–35. Retrieved 2022-12-02, from <http://www.jstor.org/stable/43755167>
10. Roodman, D. (2009). How to do xtabond2: An introduction to difference and system gmm in stata. *The Stata Journal*, 9 (1), 86-136.

Appendix: GMM Model Diagnostics Summary

This appendix presents the diagnostic test results for the Generalized Method of Moments (GMM) models used in the main analysis. The diagnostic tests include the Hansen J-test for instrument validity, Arellano–Bond tests for autocorrelation (AR(1) and AR(2)), and Difference-in-Hansen tests for the exogeneity of instrument subsets. These tests are critical for evaluating the robustness of dynamic panel estimations.

Table A1. Diagnostic Tests for GMM Estimations

	Hansen J (p)	AR(1) (p)	AR(2) (p)	Sargan (p)	Diff-in-Hansen (p)	Instruments	Interpretation
GMM 1	0.001	0.000	0.514	0.000	0.197	75	Hansen weak; AR(2) OK
GMM 2	0.051	0.000	0.432	0.000	0.040	76	Borderline validity
GMM 3	0.140	0.000	0.425	0.000	0.287	77	Acceptable Hansen; robust instruments
GMM (AE3)	0.962	0.014	0.889	0.000	0.880	77	Strong Hansen; AR(2) OK
GMM (EM3)	9.850	0.006	0.382	0.000	0.874	77	Hansen strong; AR(2) OK
GMM (OTH3)	0.972	0.000	0.537	0.000	1.000	77	Hansen strong; AR(2) OK

To interpret the dynamic panel-data estimation results using one-step difference GMM. Models GMM 1 to GMM 3 progressively incorporate control variables to ensure robustness.

Lagged GDP per capita growth (ldlngdp) is positive and significant in most models, confirming the dynamic nature of economic growth where past performance influences current outcomes.

Old-age dependency ratio (*dlndepratio_old*) consistently shows a negative effect on GDP growth. Though not always statistically significant, the direction aligns with theoretical expectations that a higher dependent population burdens economic productivity.

Capital-labor ratio (*dkl*) remains strongly significant and positively associated with growth across all specifications, highlighting its role as a key driver of productivity.

Real interest rate (*dFIDR*) and unemployment rate (*demp*), when included, either remain insignificant or show expected signs (e.g., unemployment negatively affects growth in GMM 3).

Hansen tests mostly indicate valid instruments ($p\text{-values} > 0.1$), suggesting that instrument proliferation is not problematic in collapsed specifications.

Arellano-Bond tests show presence of first-order autocorrelation (*AR(1)*, expected) but no second-order autocorrelation (*AR(2)*, desired), validating model consistency.

In summary, the GMM results are robust, well-specified, and consistent with theory, confirming the negative influence of demographic ageing on economic growth when controlling for capital intensity and labor market dynamics.

Investitsiya, raqamli va innovatsion texnologiyalar /
Инвестиции, цифровые и инновационные технологии /
Investment, digital and innovative technologies

УЎК: 338.06:007.(575.1)

Найля ИБРАГИМОВА,
PhD (по экономическим наукам),
руководитель проекта Института макроэкономических
и региональных исследований,
E-mail: nelibragimova@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ ПОВЫШЕНИЯ
ИННОВАЦИОННО-НАУЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА УЗБЕКИСТАНА
В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ

Аннотация: *Узбекистан ставит цель к 2030 году войти в число стран с доходом выше среднего и попасть в топ–50 Глобального инновационного индекса в рамках национальной Стратегии «Узбекистан–2030». В статье рассматриваются стратегические ориентиры формирования инновационно-ориентированной экономики: доля расходов на науку, патентная активность и коммерциализация разработок, доля производства и экспорта средне- и высокотехнологичных товаров, расширение участия частного сектора в исследованиях и международной кооперации, развитие сферы образования. Представлены направления, способствующие инновационной трансформации экономики с акцентом на повышение эффективности использования научного потенциала и развитие человеческого капитала.*

Ключевые слова: *глобальный инновационный индекс, высокотехнологичный экспорт, НИОКР, коммерциализация инноваций, научный потенциал, Узбекистан.*

Глобал муаммолар шароитида
Ўзбекистоннинг инновацион ва илмий
салоҳиятини ошириш бўйича стратегик
кўрсатмалар

Найля Ибрагимова,

PhD (иқтисодиёт фанлари бўйича),
Макроиқтисодий ва ҳудудий тадқиқотлар
институтини лойиҳа раҳбари

Аннотация: *Ўзбекистон 2030 йилга бориб даромади ўртадан юқори бўлган давлатга айланиши ва “Ўзбекистон – 2030” миллий стратегияси доирасида Глобал инновациялар индексининг кучли 50 талигига киришни мақсад қилган.*

Мақолада инновацияларга йўналтирилган иқтисодиётни шакллантириши бўйича стратегик кўрсатмалар кўриб чиқилади: фан, патент фаолияти ва ишланмаларни тижоратлаштиришга сарфланган харажатлар улуши, ўрта ва юқори технологияли ишлаб чиқариши ва технологик маҳсулотлар экспорти улуши, илмий-тадқиқот ва халқаро ҳамкорликда хусусий сектор иштирокини кенгайтириши, таълим соҳасини ривожлантириши. Мақолада илмий салоҳиятдан фойдаланиши самарадорлигини ошириши ва инсон капиталини ривожлантиришга алоҳида эътибор қаратилиб, иқтисодиётни инновацион ўзгартиришга ҳисса қўшадиган соҳалар келтирилган.

Калит сўзлар: *глобал инновациялар индекси, юқори технологиялар экспорти, илмий-тадқиқот ва ишланмалар, инновацияларни тижоратлаштириши, илмий салоҳият, Ўзбекистон.*

Benchmarks for enhancing Uzbekistan's innovation and scientific potential in the context of global challenges

Naylya Ibragimova,
PhD (in economics),

Head of project, Institute for Macroeconomic and
regional Studies

Abstract: *Uzbekistan sets a goal attain upper-middle-income status and rank among the top 50 countries in the Global Innovation Index by 2030, in line with the goals outlined in the national "Uzbekistan-2030" Strategy. The article explores the strategic directions necessary for building an innovation-driven economy, focusing on key indicators such as R&D expenditure, patent activity and the commercialization of scientific research. It also analyzes the production and export share of medium- and high-tech goods, the growing involvement of the private sector in research activities, and international cooperation. Particular attention is given to strengthening the education system as a foundation for developing human capital. The paper highlights critical pathways for advancing Uzbekistan's innovative transformation by enhancing the efficiency of scientific potential and the development of human capital.*

Keywords: *Global Innovation Index, high-tech export, R&D, commercialization of innovations, scientific potential, Uzbekistan.*

Введение

Важнейшая цель Узбекистана на перспективу – войти в группу стран с доходом выше среднего к 2030 г. и занять позиции среди 50 ведущих стран Глобального инновационного индекса. [1] Чтобы уже в ближайшем будущем Узбекистан смог войти в эту группу стран, необходимо создавать все условия для формирования высокоэффективной экономики на основе постоянного инновационного обновления и освоения новых технических и технологических возможностей. [2] Перспективы

вступления страны в инновационную стадию экономического роста и решения задач Стратегии «Узбекистан–2030» по повышению доли средне- высокотехнологичной промышленной продукции (производство автотехники, химии, электрооборудования) до 32%, увеличению в 2 раза количества коммерциализированных инновационных разработок, в решающей степени определяются как способностью к постоянному внедрению «умных» технологий (адаптации и коммерциализации инновационных разработок), так и освоению новых знаний (эффективностью использования инновационного потенциала в области научных исследований и человеческого капитала).

В условиях нарастающей глобальной технологической конкуренции и трансформации структуры мировой экономики приоритетной задачей становится выявление ключевых индикаторов, определяющих инновационный и научный потенциал страны. Используемые методические подходы опираются на компаративный анализ (benchmarking), обеспечивающий сопоставление с лучшими мировыми практиками. Методы в рамках системно-структурного анализа и сравнительно-аналитического подхода позволяют оценить масштаб отставания или прогресса по отдельным направлениям с привлечением данных Глобального инновационного индекса (Global Innovation Index, GII), ВОИС (WIPO), ЮНЕСКО, Всемирного банка, а также национальных статистических источников Узбекистана. Сравнительный анализ показателей Узбекистана с аналогичными показателями развитых стран (США, Япония, Германия, Южная Корея, Швеция, Израиль) и развивающихся экономик (Китай, Турция, Казахстан) позволяет выявить относительные недостатки и более точно показать структурные барьеры. Такой сопоставительный подход к оценке состояния научно-инновационного сектора помогает яснее обозначить существующие ограничения и наметить перспективные пути развития в Узбекистане в условиях глобальных вызовов и технологических изменений.

Обзор мировой практики и международных трендов развития научно - инновационного потенциала

Сегодня в мире растет число экономик, динамично развивающихся за счет внедрения моделей инновационного развития, «умных» технологий и передовых идей («ноу-хау»). Инновации являются ключевым инструментом для перехода к высокоэффективной экономике, учитывая глобальный тренд на внедрение передовых технологий и экспорт высокотехнологичной продукции. [3] Доля высокотехнологичного экспорта Узбекистана составила 0,34% в 2022 г. и 2,4% в 2023 г. (для сравнения: в мире 22,87% в 2023 г.). В Узбекистане доля средне-высокотехнологичной промышленной продукции составила 22,7% в 2023 г. и 21,9% в 2024 г. [6] (в странах с высокой долей средне-высокотехнологичных отраслей, таких как Южная Корея, Япония и Германия, этот показатель может достигать 40–50% и более).[3] Доля высокотехнологичных отраслей в обрабатывающей промышленности за январь-август 2024 года составила 1,4% [6], (в мире в среднем составляет 3–5%).[3] Согласно методике ОЭСР (OECD), к высокотехнологичным отраслям промышленности относятся те, где уровень наукоемкости (R&D intensity) – то есть отношение затрат на научные исследования и разработки (НИОКР) к добавленной стоимости или объёму производства – особенно высок.

Табл.1.

Высокотехнологичные отрасли по методике ОЭСР

Фармацевтическая	Максимальная доля расходов на НИОКР, глобальная конкуренция
Электронная и компьютерная	Полупроводники, микросхемы, компьютеры, средства связи
Научные приборы и оборудование	Медтехника, оптика, измерительные приборы
Авиакосмическая	Высокий уровень R&D, длительные циклы разработки, сложные технологии

Источник: методика ОЭСР (OECD).

В первую очередь это (табл. 1): фармацевтическая, научные приборы и оборудование (медтехника, измерительные приборы, оптика), электронная и компьютерная (средства связи, микросхемы, компьютеры) и авиакосмическая.

Тормозит коммерциализацию разработок низкий уровень патентной активности на международной арене. По данным Всемирной организации интеллектуальной собственности (WIPO), в 2023 году Узбекистан подал 16 международных патентных заявок через систему Договора о патентной кооперации (РСТ), а в последние годы подаётся менее 20 международных патентных заявок в год через систему РСТ, что подтверждает низкий уровень патентной активности страны на международной арене (для сравнения: Казахстан более 50, Турция более 3791, Южная Корея более 22288) [3,13].

В решающей степени определяет динамику инновационных процессов способность страны эффективно использовать имеющийся инновационный потенциал в области научных исследований и человеческого потенциала. По интенсивности научно-исследовательской деятельности, измеряемой долей затрат на науку (0.16% ВВП или 1,3 трлн сум в 2023 г.), Узбекистан также отстает не только от экономически развитых стран, но и от некоторых развивающихся стран мира. [5] В республике в 2023 г. только 1 предприятие выполняло научные исследования в сфере высоких технологий обрабатывающей промышленности на 89,9 млрд. сум [6]. Мировая практика показывает, что состояние научно-инновационного сектора во многом зависит от объемов ее финансирования из бюджетов всех уровней. У ведущих стран Запада расходы на НИОКР составляют 2 – 4% ВВП (рис. 2), в том числе у США – 3,6%, а у таких стран, как Япония (3,4%), Южная Корея (5,2%) Швеция (3,4%), Израиль (6,0%), они достигают 3,5 – 5% ВВП. Очень высокими темпами наращивает расходы на НИОКР Китай (2,43% ВВП).[3] Ожидается, что в следующем десятилетии КНР догонит США по объёму расходов на науку [14]. Европейский Союз

поставил задачу увеличить расходы на НИОКР до 3% ВВП [15].

При этом Узбекистан все еще удерживает лидирующие позиции по доле выпускников ВУЗов в области инженерии и направлениям естественных наук — 32,8%, 12 - место (рис.5а), но отстает по доле исследователей в частных предприятиях – 12,9%, 58-е место (рис.5б), занимающихся разработкой или созданием новых знаний, продуктов, процессов, методов и систем, а также управлением этими проектами в секторе коммерческих предприятий. Кроме того, из 31.9 тыс. исследователей половина узбекских исследователей (15,4 тыс.) заняты в сфере высшего образования, т.е. в 8 раз больше, чем занято в инновационном секторе частных предприятий (1,9 тыс.

чел.). Наблюдается низкий уровень совместных публикаций научного сектора с предприятиями – 0,92% (91 место в Глобальном инновационном индексе) [6].

Тенденции и вызовы развития научного потенциала и исследований для Узбекистана: Глобальный инновационный индекс за 2024 год

В 2024г. глобальный инновационный индекс Узбекистана составил 25,9 баллов (по 100 бальной шкале) и таким образом Узбекистан занял 83 место (из 133 стран). [3,4] Еще критичнее в отчете 2024 г. значение показателей в подгруппе "Человеческий капитал и исследования" – получено 25,1 баллов (или 93 место), т.е. меньше на 5,7 баллов чем в отчете 2022г. (30,8 баллов, или 65-е место).

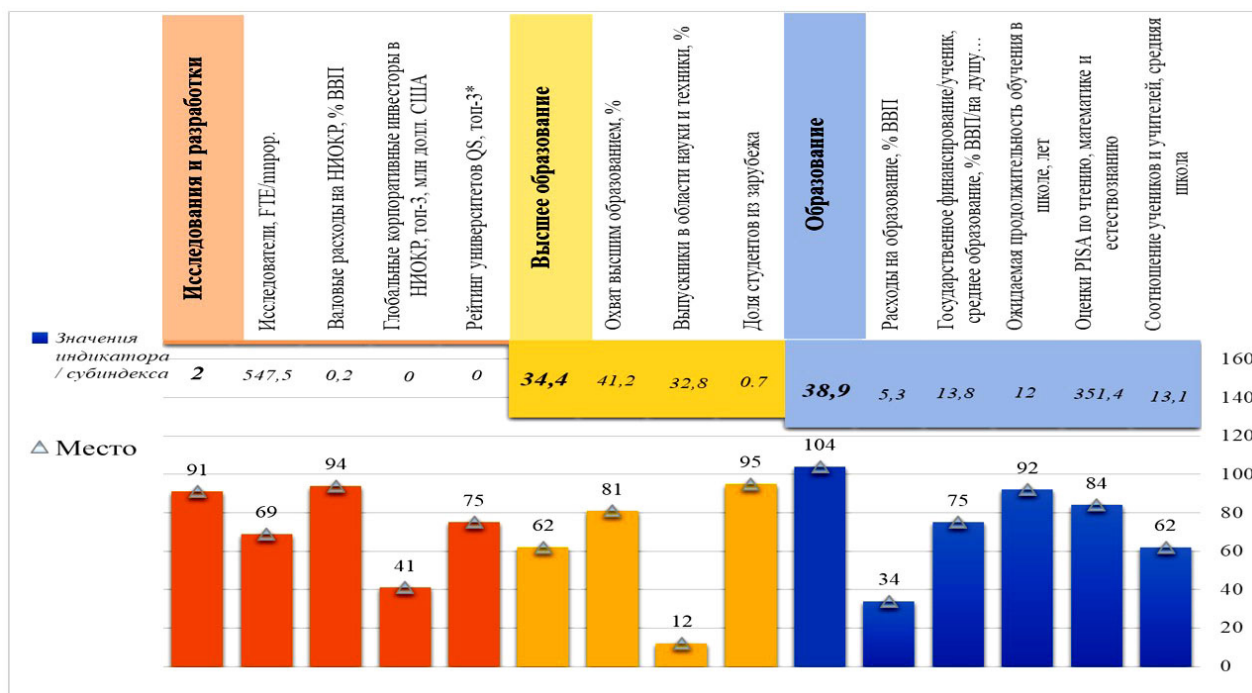


Рис.1. Глобальный индекс инноваций: показатели и субиндексы Узбекистана в подгруппе «Научные исследования и человеческий капитал» в отчете 2024 г.

Источник: Статистика в отчете World Intellectual Property Organization (WIPO): Global Innovation Index 2024.

При этом ухудшение позиций Узбекистана в подгруппе показателей "Человеческий капитал и исследования" частично объясняется включением в оценку по Узбекистану ранее не отраженного в рейтинге 2022г. показателя "Ре-

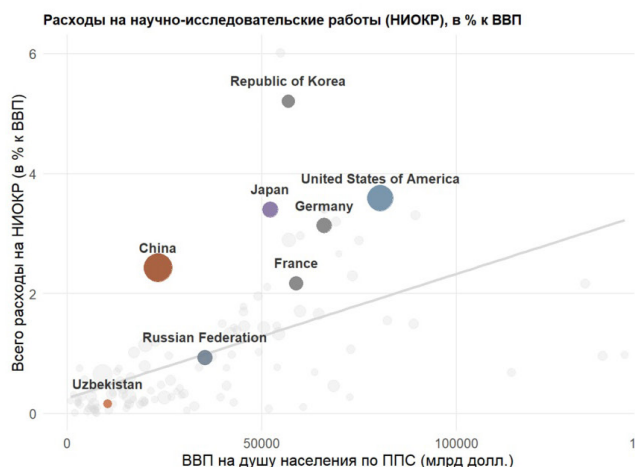
зультат оценки качества образования в рамках международной программы PISA" – 351,4 (84 место). Другой основной причиной стали низкие места, полученные Узбекистаном по показателям "Научные исследования и разработки":

низкие расходы на научно-исследовательские работы на уровне 0,16% к ВВП (94 место, этот показатель заметно меньше по сравнению с передовыми странами, рис.1), отсутствуют глобальные инвестиции в научные исследования (0,0 млн долларов, 41 место), QS рейтинг уни-

верситетов составил 0,0 (75 место)¹.

Доля затрат на научно-исследовательские работы в стране за последние годы (в среднем составляет 0,2% к ВВП), что гораздо ниже уровня развитых и развивающихся стран мира (рис. 2). [5]

а) Всего расходы на НИОКР



а) Расходы коммерческих предприятий на НИОКР

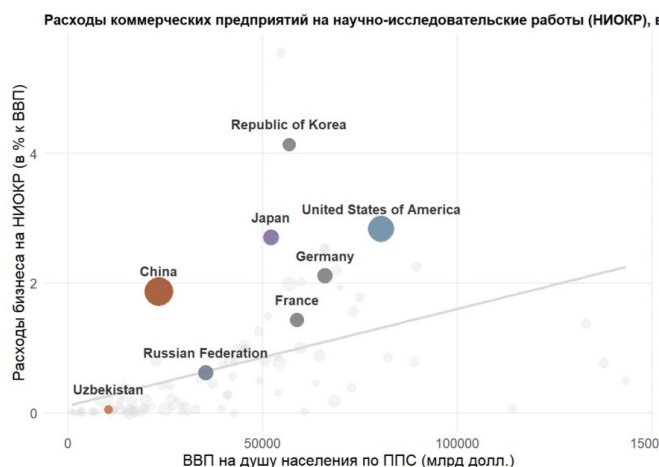


Рис.2. Расходы на научно-исследовательские работы (НИОКР), в % к ВВП

Источник: ВВП на душу населения по ППС - World Bank Data; расходы на НИОКР - WIPO: Global Innovation Index 2024.

По интенсивности научно-исследовательской деятельности, измеряемой долей затрат на науку (0.16% ВВП или 1,3 трлн сум в 2023 г.), Узбекистан также отстает не только от экономически развитых стран (2 – 4% ВВП), но и от некоторых развивающихся стран мира [5]. При этом в 2023 г. только 1 предприятие выполняло научные исследования в сфере высоких технологий обрабатывающей промышленности на 89,9 млрд сум [6]. Предприятия, созданные в свободных индустриальных зонах страны, уже создали некоторые изобретения и участвуют в государственно-частном партнерстве, посредством которого они совместно финансируют проекты в области инноваций с Фондом реконструкции и развития Узбекистана, созданным в мае 2006 года.

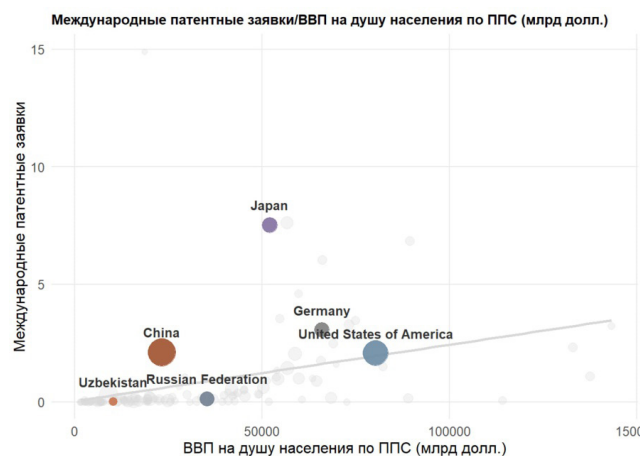


Рис.3. Международные патентные заявки/ВВП по ППС (млрд долл.) (в рамках Договора ВОИС о патентной кооперации)

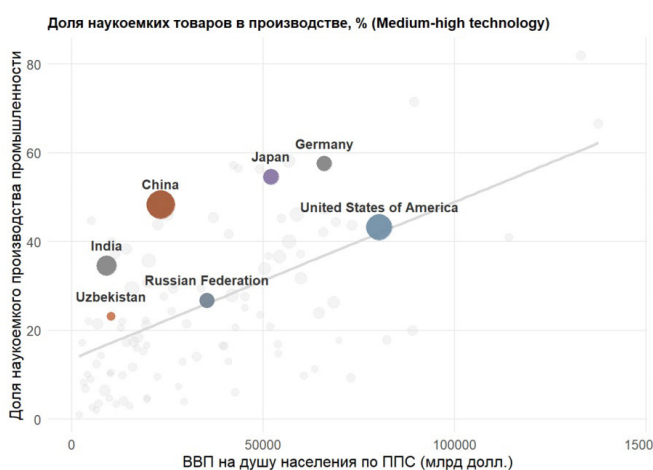
Источник: ВВП на душу населения – World Bank Data; Международные патентные заявки/ВВП по ППС (млрд. долл.) – WIPO: Global Innovation Index 2024.

1. При этом в 2025 году 23 высших учебных заведения Узбекистана вошли в список лучших вузов Центральной Азии в международном рейтинге QS (Quacquarelli Symonds). В рейтинге Times Higher Education World University Rankings-2025 Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства был включён в мировой топ-1000 в строке 601–800, а Национальный университет Узбекистана и Ташкентский университет информационных технологий заняли положение в строках 1001–1200 и 1500+ соответственно.

Однако, со стороны предложения мало отечественных научных разработок, готовых для внедрения в бизнес за рубежом (рис. 3), и в целом Узбекистан подает незначительное количество заявок на получение международной патентной защиты своих изобретений (одновременно в нескольких странах) на основе участия в системе Договора о патентной кооперации (Patent Cooperation Treaty). Узбекистан пока демонстрирует низкий уровень патентной активности на международной арене. По данным WIPO, в последние годы подаётся менее 20 международных патентных заявок в год через систему РСТ (для сравнения: Казахстан более 50, Турция более 1000, Южная Корея более 20 000). Таким образом, количество международных патентов среднем по миру составляет 3–5 международных патента на 1 млрд долл. ВВП по ППС против 0,0054 в Узбекистане. Недостаток международных патентов тормозит коммерциализацию разработок в стране и за рубежом.

Кроме того, восприимчивость бизнеса остается низкой к инновациям технологического, маркетингового и организационного характера, поскольку нет других условий необходимых для процесса активизации инновационной деятельности (предприятиями отечественного бизнеса). Такими причинами низкого уровня внедрения в бизнесе высоких технологий являются слабо развитая система инновационного взаимодействия между наукой, образованием и производством (например по такому индикатору как совместные публикации научного сектора с предприятиями Узбекистан занимает 91-е место, 0,92%), низкий уровень внедрения международных стандартов (по такому индикатору как доля сделок в рамках совместных предприятий к ВВП – 0,007 на 1 млрд долл. ВВП по ППС, 95-е место), и низкого уровня занятости в инновационном секторе (по таким показателям как доля исследователей в частных предприятиях – 58-е место).

а) Доля наукоемких товаров в производстве, %
(Medium-high technology)



б) Доля наукоемких товаров в экспорте, %
(Hi-tech exports)

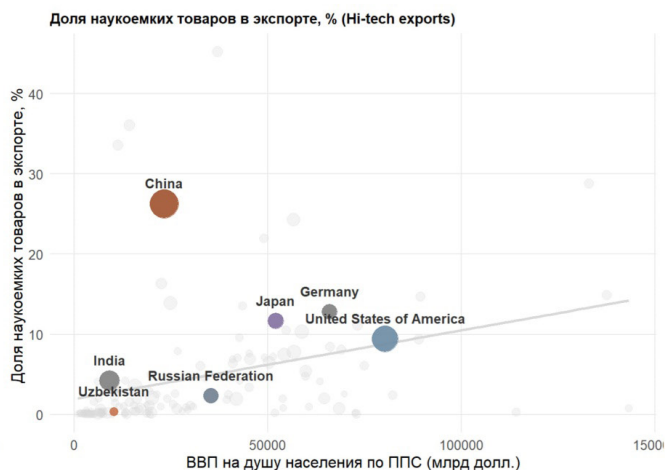


Рис.4. Доля наукоемких товаров в производстве и экспорте

Источник: ВВП на душу населения – World Bank Data; Доля наукоемких товаров в производстве и экспорте - WIPO: Global Innovation Index 2024

В результате Узбекистан экспортирует товары, к созданию которых очень мало приложен научный потенциал (рис. 4б). Доля средне- и высокотехнологичных (Medium-high technology) товаров в производстве (рис. 4а) выше, чем у стран со схожим уровнем ВВП на душу

(23,1%), но доля высокотехнологичных (Hi-tech) товаров (рис. 4б) незначительна в экспорте Узбекистана (доля высокотехнологичной продукции в общем объеме экспорта составила 2,4% в 2023 г., 0,34% в 2022 г.).

При этом Узбекистан все еще удерживает лидирующие позиции по доле выпускников ВУЗов в области инженерии и направлениям естественных наук — 32,8% (12-е место, рис.5б), но отстает по доле исследователей в частных предприятиях (12.9%, рис.5б), занима-

ющихся разработкой или созданием новых знаний, продуктов, процессов, методов и систем, а также управлением этими проектами в секторе коммерческих предприятий (чьей основной деятельностью является рыночное производство товаров или услуг).

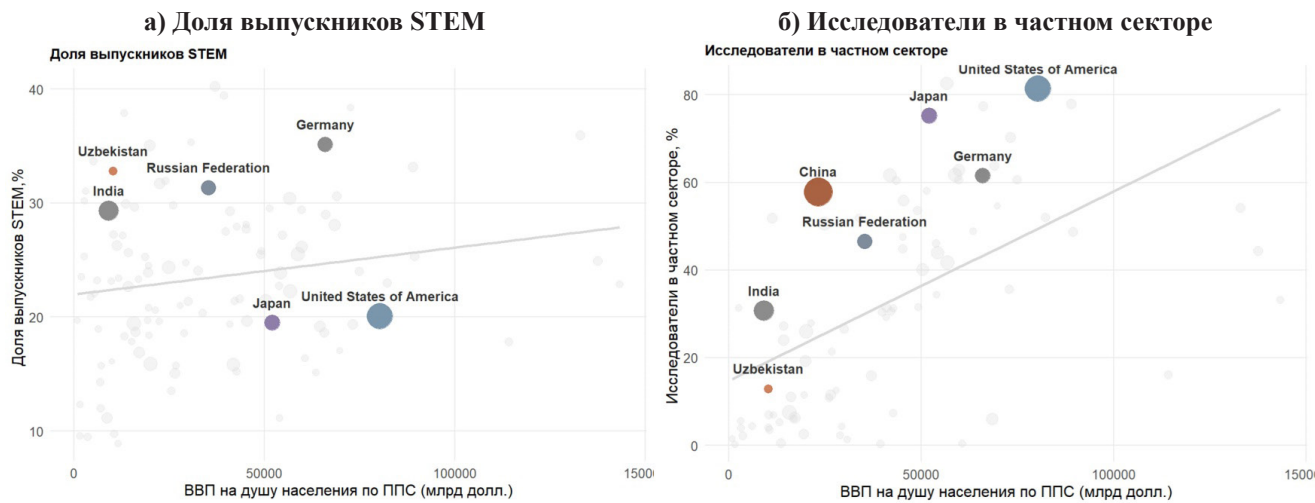


Рис.5. Доля выпускников ВУЗов в области инженерно-технических и естественно-научных дисциплин (STEM) и численность исследователей в секторе коммерческих предприятий

Источник: ВВП на душу населения - World Bank Data; Доля выпускников STEM и исследователи в частном секторе - WIPO: Global Innovation Index 2024

Перспективы вступления государства в инновационную стадию развития определяются эффективностью использования научного потенциала страны. При этом самая густонаселённая страна Центральной Азии, Узбекистан, имеет наибольшее количество исследователей: чуть более 30 тыс. (в эквиваленте полной занятости) [6], по сравнению с 17 тыс. в Казахстане чуть более 2 тыс. в Кыргызстане и Таджикистане. Это соответствует плотности исследователей в 534 (на млн населения) в Узбекистане и 763 в Казахстане, по сравнению со средним мировым показателем в 1 083.

Таким образом, Узбекистан проводит структурные реформы для модернизации секторов экономики и внедрения новых технологий, укрепления соответствующих навыков и предоставления стимулов для инновационных предприятий. [7] Однако необходимо чтобы государственная политика выбирала более устой-

чивый путь развития и создавала среду, более благоприятную для повсеместного внедрения и коммерциализации инноваций.

Так, проведенный корреляционный анализ между ВВП на душу населения (по ППС) и показателями инновационного развития подтверждает значимую положительную корреляцию ВПП на душу и индикаторов научно-инновационного развития (Табл. 2 и прил.1).

Таблица 2.

Матрица корреляции отдельных переменных научно- инновационного потенциала с ВВП на душу населения (ППП), млрд. долл.

	ВВП на душу населения (ППП), млрд. долл.
Валовые расходы на НИОКР, % ВВП	0.5479***
Расходы на НИОКР, выполненные бизнесом, % ВВП	0.4603***
Патенты по происхождению/млрд ППС\$ ВВП	0.2129**
Патенты РСТ WIPO по происхождению/млрд ППС\$ ВВП	0.3618***
Полезные модели по происхождению/млрд ППС\$ ВВП	-0.0133
Высокотехнологичное производство, %	0.5687***
Высокотехнологичный экспорт, % от общей торговли	0.3331***
Исследователи, ЭПЗ/млн населения	0.7059***
Выпускники в области науки и техники, % (STEM)	0.1743*
Сотрудничество университетов и промышленности в области НИОКР	0.6272***
Исследовательский талант, % в бизнесе	0.5451***

Источник: расчеты автора на основе статистики Всемирного банка и Всемирной организации интеллектуальной собственности (WIPO: Global Innovation Index 2024).

На основе проведенного анализа (табл. 2) можно сделать выводы о том, что рост подушевого ВВП напрямую связан с инвестициями в исследования (валовыми расходами на НИОКР, % ВВП) – 0.5479*, долей высокотехнологичного производства – 0.5687*. При этом ключевую роль в инновационном цикле играет частный сектор – от инвестиций до внедрения технологий. Основным драйвером роста подушевого ВВП, научного и технологического прогресса является человеческий капитал (особенно количество исследователей – 0.7059* и исследовательский талант в бизнесе – 0.5451*), однако меньшая связь наблюдается с долей выпускников в области STEM – 0.1743*.

Наблюдается сильная связь между ВВП на душу населения (ППП), млрд долл. и наличием сотрудничества в области исследований и разработок между университетами и бизнесом как важнейший механизм трансфера знаний и коммерциализации разработок – 0.6272*. Среди выборки из 133 стран связь ВВП на душу населения наблюдается с показателями патентной активности – 0.3618***, что отражает международную конкурентоспособность страны.

Предложения по развитию инновационной системы в Узбекистане

Для активизации инновационной деятельности и выхода на международный уровень, Узбекистану необходимо позволит ускорить трансформацию экономики в сторону знаний и технологий на основе комплекса дополнительных мер:

1. Увеличение расходов на научные исследования

- Повысить долю государственных расходов на НИОКР в % к ВВП, особенно в приоритетных отраслях – фармацевтике, ИКТ, электронике, приборостроении.

- Для создания массового интереса бизнеса к инвестициям в науку и разработки, стимулирования прикладной науки и снижения бюрократических барьеров в администрировании налоговых вычетов:

- расширить сферу действия увеличенного (двойного) вычета super deduction) на НИОКР – затраты из налогооблагаемой базы налога на прибыль (согласно статьи 312 НК РУз) на все отрасли, подпадающие под международные критерии высоких и среднетехнологичных производств (по методике ОЭСР, см. табл.1) –

привязать льготы к приоритетным отраслям: фармацевтика, электроника, приборостроение, агроинновации, цифровые технологии и ИКТ.

- расширить возможность применения вычета вне рамок технопарков, поскольку большинство предприятий не имеют доступной формы налогового вычета за R&D-деятельность как это принято в странах с развитой инновационной системой по классификатору расходов.

- внедрить гибкость для стартапов и совместных разработок: обеспечить доступность вычета (super deduction) для совместных исследований: между ВУЗами, научными учреждениями и частными предприятиями (стимулировать горизонтальные связи в рамках Глобального инновационного индекса – показатель “University-industry collaboration in R&D”).

2. Коммерциализация разработок и повышение международной патентной активности [8]

- Развитие национальной системы охраны интеллектуальной собственности и системы международных патентных процедур (программ поддержки изобретателей и организаций при оформлении международных патентов (по системе РСТ и другим международным механизмам; субсидии на оплату патентных пошлин и услуг патентных поверенных при получении международных патентов)

- Создание специализированных центров по трансферу технологий и коммерциализации в вузах и НИИ; стимулирование патентной активности и участие узбекских центров в международных научных консорциумах. Разработка грантов и налоговых льгот для предприятий, внедряющих результаты НИОКР в производство или выводящих их на экспортные рынки;

- Стимулирование патентной активности и участие узбекских центров в международных научных консорциумах.

3. Рост производства и экспорта технологичной продукции

- Внедрение ESG-стандартов как драйвера инноваций в «зелёной» экономике, введение строгих стандартов в рамках ESG (Устойчивое

развитие: экологические, социальные и управленческие стандарты), что повысит спрос на определенные виды инноваций в области чистой энергии, устойчивого сельского хозяйства, экологически чистых материалов и развитию циркулярной экономики (минимизация отходов, повторное использование и переработка материалов).

- привлечение международных высокотехнологичных компаний для размещения производств на территории страны, в частности в рамках свободных экономических зон (СЭЗ) и технопарков:

- Активное сотрудничество с мировыми технологическими лидерами

- участие в Глобальных технологических инициативах (например, Belt and Road Science Community, Horizon Europe, EU4Digital); следует активизировать двусторонние и многосторонние программы сотрудничества с Южной Кореей, Японией, Германией, Израилем, Китаем и странами ЕС; привлечение инжиниринговых и венчурных структур в совместные R&D-проекты.

Перераспределение инвестиций в пользу наукоемких отраслей (биотехнологии, полупроводники, ИКТ); предоставление налоговых и инфраструктурных льгот для предприятий, осуществляющих НИОКР на территории Узбекистана; внедрение механизмов государственно-частного партнерства в реализации технологических мегапроектов.

Формирование производственных цепочек на базе цветной металлургии

В сфере цветных металлов (медь, уран, литий, редкоземельные элементы) Узбекистан обладает потенциалом для создания вертикально интегрированных цепочек в машиностроении, «зеленой» энергетике, выпуске комплектующих для электротехники, аккумуляторов, микроэлектроники.

4. Расширение участия частного сектора в исследованиях и международной кооперации

- Создание цифровых бизнес-платформ облегчает создание развитой коммуникационной

инфраструктуры и распространение «открытых инноваций» между учеными, исследовательскими институтами, университетами и промышленными компаниями на международном уровне (общие сети для научно-технической информации), создание открытых баз данных по приоритетным технологиям для международного обмена (возобновляемые источники энергии, биотехнологии, новые материалы и т.д.

- Развитие международного сотрудничества в области исследований и разработок [5]²: стимулировать прямые иностранные инвестиции с целью сотрудничества в областях, представляющих инновационный интерес; развивать больше инфраструктуры для содействия инновациям: научно-технические парки, специальные промышленные зоны, бизнес-инкубаторы для стартапов и спин-оффов и т. д.

5. Развитие кадрового потенциала и образования

- Подготовка специалистов в области управления инновациями: менеджеров и инженеров для инновационных проектов; патентных маркетологов, а также специалистов по развитию юридической экспертизы в области интеллектуальной собственности, в том числе международного права, и т.д. [7]

- Переход к современным форматам школьных и вступительных тестов (большой упор должен быть на «открытые» задания, проверяющие когнитивные навыки высокого уровня и PISA-подходы)

- Диверсифицирование системы оценки знаний, включая негосударственные сертификационные центры — в мировой практике достаточно примеров эффективной передачи этих функций негосударственному сектору.

6. Поддержка высшего образования и аккредитации

- Стимулирование частных ВУЗов к прохождению международной аккредитации (на основе грантов для поддержки ВУЗов при про-

хождении международной аккредитации) в агентствах, зарегистрированных международных реестрах гарантии качества – европейском EQAR и Азиатско-Тихоокеанском реестре гарантии качества (APQR), Международной сети агентств обеспечения качества в высшем образовании (INQAANE)); а также международной профессиональной аккредитации от международных агентств, авторитетных в соответствующих профессиональных областях, таких как Агентство аккредитации программ образования инженерных и точных наук (ASIIN), в США Аккредитационный совет инжинирингу и технологиям (ABET). [9]

- ввести аккредитации «ведущий ВОУ» (выдается по результатам независимого аудита и международной экспертизы, дает право на аспирантуру), «инновационный ВОУ» (для создания стимулов к усилению взаимодействия между университетами, государством и бизнесом, роста количества стартапов, патентов и научных публикаций).[9]

- Целесообразно сформировать профильные экспертные советы по различным направлениям, учитывая мировые экономические и технологические тенденции, такие как рост интереса к экосознательным технологиям, изменения в глобальной цепочке поставок, устойчивое развитие, искусственный интеллект и другие глобальные изменения. Необходимо учитывать рекомендации профильных советов и профессиональных ассоциаций при выдаче новых лицензий и прохождении государственной аккредитации.

- пересмотреть системы мониторинга (рейтинга) качества работы частных вузов [10,11,12] по ключевым показателям эффективности (KPI): трудоустройство, научная активность, международная репутация, финансовая прозрачность: наличие соглашений с предприятиями и подготовки студентов к рынку труда (количество соглашений о сотрудничестве с

частными компаниям); наличие стипендий и программ финансовой помощи для студентов; уровень вовлеченности преподавателей и студентов в практические научные исследования; финансовую прозрачность (доля доходов от образовательных услуг, научных исследований, грантов; доля расходов на научные исследования и инновационную деятельность); внедрение инновационных систем управления качеством; международной репутации (участие в международных рейтингах, проектах и конкурсах, количество дуальных программ, а также доля привлеченных студентов и преподавателей); результаты национальной и международной аккредитации.

Заключение

Для достижения целей «Стратегии–2030» и повышения позиции в Глобальном инновационном индексе, Узбекистану следует уделить особое внимание стимулированию НИОКР, вовлечению частного сектора и расширению международного сотрудничества в области за-

щиты интеллектуальных прав и образования, подготовке инновационно-ориентированных кадров, что позволит стране войти в число стран с высокой научно-технологической динамикой.

Особое внимание уделено анализу взаимосвязей между научной политикой и подумешвым экономическим ростом. Автором предлагается комплекс мер по стимулированию инновационного развития Узбекистана, включающий поддержку коммерциализации и патентной активности, развитие международного сотрудничества и цифровой инфраструктуры, подготовку кадров для высокотехнологичных отраслей, а также совершенствование процедур лицензирования и аккредитации вузов в соответствии с международными стандартами. Реализация этих мер обеспечит повышение научно-инновационного потенциала, ускорит трансформацию экономики и укрепит позиции Узбекистана в мировых рейтингах конкурентоспособности и инноваций.

Источники и литература

1. Ибрагимова Н. М. *Achievements and potential for implementing sustainable development in Uzbekistan until 2030. Экономика: анализы и прогнозы.* – 2025. – № 1.
2. Ibragimova Naylya. *Productivity growth effects on output and welfare in Uzbekistan: a general equilibrium analysis. International Research Journal of Marketing and Economics Vol. 3, Issue 9, September 2016, pages 30-45. ISSN:(2349-0314)*
3. *Global Innovation Index Report 2024. Global Innovation Index 2024 Unlocking the Promise of Social Entrepreneurship 17th Edition. wipo.int* https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/assets/67729/2000%20Global%20Innovation%20Index%202024_WEB3lite.pdf
4. *Uzbekistan Ranking in the Global Innovation Index 2024. wipo.int* <https://www.wipo.int/edocs/gii-ranking/2024/uz.pdf>
5. *UNESCO Science Report: towards 2030 (2015); глава «Progress in Central Asia is being hampered by the low level of investment in research and development»* https://genomics.uz/f/235406e_unesco_2030_full-408_4011.pdf
6. *Основные показатели развития научно-технического потенциала и инноваций Республики Узбекистан в 2015 году. // Статистический бюллетень, Ташкент, 2016.*
7. Ибрагимова Н. М. *Формирование условий перехода к инновационной экономике: глобальный инновационный индекс и зарубежный опыт обеспечения инновационного развития. Илм-фан ва инновацион ривожланиш илмий журнали 2018 йил 3-сон.*
8. *Национальная инновационная система Узбекистана: Оценка потенциала и результативности. Совместная Публикация в рамках проекта ПРООН “Поддержка в сфере инновационной политики и трансфера технологий” 2011 г.*

9. Ибрагимова Н. М. Развитие и лицензирование частных университетов Узбекистана в сравнении с мировой практикой. “ИҚТИСОДИЁТ: ТАҲЛИЛЛАР ВА ПРОГНОЗЛАР” илмий журнали №4(28) – 2024й.

10. Ибрагимова Н. Таълим истиқболи инсон имкониятлари оптишидаги муҳим омил. *Iqtisodiyot: Tahlillar va prognozlar*. 2022. № 4 (20). С.193-197

11. Науля Ибрагимова, руководитель проекта ИПМИ. Перспективы образования как фактора развития человеческого потенциала. 30/12/2022 https://imrs.uz/publications/articles-and-abstracts/education_prospects

12. Ибрагимова Н.М. Приоритетные направления в социальной сфере в контексте достижения ЦУР. Экономика: анализы и прогнозы. 2019. № 1. С. 124-129

13. Резюме: Договор о патентной кооперации Ежегодный обзор, 2024 год Международная патентная система. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo-pub-901-2024-exec-summary-ru-patent-cooperation-treaty-yearly-review-2024-executive-summary.pdf>

14. Chinese Corporate R&D Could Surpass US by 2034 in Key Advanced Sectors, ITIF Report Warns <https://itif.org/publications/2023/07/24/chinese-corporate-rd-could-surpass-us-by-2034-in-key-advanced-sectors-itif-report-warns>

15. EU expenditure on R&D reaches €352 billion in 2022 <https://www.eureporter.co/business/research/2023/12/07/eu-expenditure-on-rd-reaches-e352-billion-in-2022>

Приложение 1.

Матрица корреляции отдельных переменных научно- инновационного потенциала с ВВП на душу населения (ППП), млрд долл.

	ВВП на душу населения (ППП), % ВВП	Валовые расходы на НИОКР, % ВВП	ВРНИОКР, выполненные бизнесом, % ВВП	Патенты по происхождению/млрд ППС \$ ВВП	Патенты РСТ WIPO по происхождению/млрд ППС \$ ВВП	Полезные модели по происхождению/млрд ППС \$ ВВП	Высокотехнологичное производство, %	Высокотехнологичный экспорт, % от общей торговли	Исследователи, ЭПЗ/млн населения	Выпускники в области науки и техники, %	Сотрудничество университетов и промышленности в области НИОКР	Исследовательский талант, % в бизнесе
Валовые расходы на НИОКР, % ВВП	0.5479***	1.0000										
ВРНИОКР, выполненные бизнесом, % ВВП	0.4603***	0.9819***	1.0000									
Патенты по происхождению/млрд ППС \$ ВВП	0.2129**	0.5959***	0.5930***	1.0000								
Патенты РСТ WIPO по происхождению/млрд ППС \$ ВВП	0.3618***	0.8045***	0.7837***	0.6416***	1.0000							
Полезные модели по происхождению/млрд ППС \$ ВВП	-0.0133	0.1854	0.2104	0.5234***	0.1288	1.0000						
Высокотехнологичное производство, %	0.5687***	0.6041***	0.5741***	0.4122***	0.5549***	0.1606	1.0000					
Высокотехнологичный экспорт, % от общей торговли	0.3331***	0.4173***	0.3711***	0.3853***	0.2248**	0.2774**	0.6401***	1.0000				
Исследователи, ЭПЗ/млн населения	0.7059***	0.8852***	0.8536***	0.4508***	0.7500***	-0.0134	0.5528***	0.3317***	1.0000			
Выпускники в области науки и техники, %	0.1743*	0.1460	0.1584	0.1276	0.1066	0.1668	0.3425***	0.2871***	0.1859*	1.0000		
Сотрудничество университетов и промышленности в области НИОКР†	0.6272***	0.6683***	0.6311***	0.3131***	0.3446***	0.2307**	0.4976***	0.4135***	0.6462***	0.1704*	1.0000	
Исследовательский талант, % в бизнесе	0.5451***	0.7975***	0.8101***	0.4672***	0.6019***	0.1542	0.5832***	0.4291***	0.7879***	0.1178	0.5955*	1.0000

УЎК: 338.45.01.(575.1)

Милена ЗАГРЕБЕЛЬСКАЯ,
PhD (по экономическим наукам),
 доцент, докторант (DSc),
 Ташкентский государственный экономический университет,
 E-mail: Milena5533@mail.ru

ПРЕДИКТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ЦЕПОЧКИ ПОСТАВОК В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Аннотация: в условиях усиливающейся волатильности мировых рынков и нестабильности поставок цифровая трансформация становится неотъемлемым элементом устойчивого развития нефтегазовых компаний. Одним из ключевых направлений цифровизации является внедрение предиктивного планирования бизнес-процессов цепочки поставок. В статье рассматриваются сущность, технологические аспекты, преимущества и вызовы внедрения предиктивного планирования в нефтегазовой отрасли, а также приводятся направления повышения эффективности логистических процессов на основе прогнозной аналитики.

Ключевые слова: цифровая трансформация, предиктивное планирование, цепочка поставок, нефтегазовая отрасль, большие данные, искусственный интеллект.

Raqamli transformatsiya sharoitida neft va gaz sohasida yetkazib berish zanjiri biznes jarayonlarini istiqbolli rejalashtirish

Milena Zagrebelskaya,
PhD (iqtisodiyot fanlari bo'yicha),
 dotsent, doktorant (DSc),
 Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

Annotatsiya: jahon bozorlaridagi o'zgaruvchanlikning kuchayishi va ta'minot beqarorligi sharoitida raqamli transformatsiya

neft va gaz kompaniyalarining barqaror rivojlanishining ajralmas qismiga aylanmoqda. Raqamlashtirishning asosiy yo'nalishlaridan biri ta'minot zanjiri biznes jarayonlarini bashoratli rejalashtirishni amalga oshirishdir. Maqolada neft va gaz sanoatida istiqbolli rejalashtirishni amalga oshirishning mohiyati, texnologik jihatlari, afzalliklari va muammolari ko'rib chiqiladi, shuningdek, prognozli tahlillar asosida logistika jarayonlari samaradorligini oshirish yo'nalishlari ko'rsatilgan.

Kalit so'zlar: raqamli transformatsiya, istiqbolli rejalashtirish, ta'minot zanjiri, neft va gaz sanoati, katta ma'lumotlar, sun'iy intellekt.

Predictive planning of supply chain business processes in the context of digital transformation in the oil and gas industry

Milena Zagrebelskaya,
PhD (in economics),
 Associate professor, Doctor of Science candidate,
 Tashkent State University of Economics

Abstract: in conditions of increasing volatility in global markets and supply instability, digital transformation has become an integral element of sustainable development for oil and gas companies. One of the key areas of digitalization is the implementation of predictive planning of supply chain business processes. The article examines

the essence, technological aspects, benefits, and challenges of implementing predictive planning in the oil and gas industry, as well as provides directions for improving the efficiency of logistics processes based on predictive analytics.

Keywords: *digital transformation, predictive planning, supply chain, oil and gas industry, big data, artificial intelligence.*

Введение

Современная нефтегазовая отрасль функционирует в условиях высокой изменчивости цен на энергоресурсы, ужесточения экологических требований и роста сложности логистических операций. 2024 год ознаменовался сохраняющейся непредсказуемостью на энергетических рынках. Специалисты называют растущий спрос на энергию, политическую неопределенность и неравномерный прогресс в энергетическом переходе на альтернативные источники энергии тремя глобальными тенденциями отрасли [18]. По данным Международного энергетического агентства рост мирового спроса на нефть заметно замедлился в 2024 году: потребление выросло на 0,8% по сравнению с 1,9% в 2023 году. Основными причинами замедления роста являются окончание восстановления мобильности после пандемии, замедления роста промышленности и усиление влияния электромобилей. [19] Вместе с тем, специалисты прогнозируют увеличение глобального спроса на энергоресурсы на 20% к 2040 году, обуславливая ростом численности населения до 9,2 млрд. и увеличением среднего класса с 3 млрд. сегодня до 5 млрд [20]. В ответ на эти вызовы всё большее значение приобретает цифровая трансформация – глубокое переосмысление бизнес-процессов на основе современных цифровых технологий.

Цепочка поставок в этом секторе охватывает весь жизненный цикл продукта: от разведки и добычи до переработки и конечной доставки. Эффективное управление этими процессами требует внедрения современных цифровых

решений, среди которых особую роль занимает предиктивное планирование.

Предиктивное (прогнозное) планирование представляет собой использование аналитических методов и технологий искусственного интеллекта для предсказания будущих событий на основе анализа больших массивов исторических и текущих данных. Такой подход позволяет принимать обоснованные решения, опираясь не только на прошлый опыт, но и на вероятностную оценку будущих состояний бизнес-процессов [1].

С точки зрения цепочки поставок, предиктивное планирование охватывает следующие ключевые области:

- прогнозирование спроса и предложения;
- управление рисками;
- определение оптимальных маршрутов и графиков поставок;
- техническое обслуживание оборудования по состоянию (predictive maintenance).

Предиктивное планирование (predictive planning) представляет собой метод прогнозирования будущих событий и сценариев на основе анализа больших данных, статистических методов и алгоритмов машинного обучения. В отличие от традиционного (реактивного) планирования, оно предполагает проактивное принятие решений на основе вероятностных моделей и аналитических выводов.

Как отмечает Waller и Fawcett (2013), развитие аналитики больших данных (big data analytics) стало ключевым драйвером трансформации логистики и цепочек поставок в различных отраслях, включая нефтегазовую [2].

По данным исследования Davenport & Harris (2017), компании, внедрившие предиктивные подходы, демонстрируют более высокую адаптивность к внешним изменениям, сокращают запасы до 30% и улучшают точность поставок до 85–95% [3].

Современные исследования подчеркивают, что предиктивное планирование невозможно без цифровых платформ, систем интернета вещей (IoT), облачных хранилищ и ИИ. Напри-

мер, Christopher & Holweg (2017) указывают на важность интеграции ИИ-моделей с операционными данными реального времени [4].

В нефтегазовой отрасли передовые компании используют:

- цифровые двойники (digital twins) для моделирования производственных и логистических процессов [5];
- платформы машинного обучения для анализа телеметрии и внешних факторов (Shell, BP) [6];
- edge computing – в удалённых добывающих объектах (TotalEnergies) [7].

Результаты исследований международных исследовательских центров демонстрируют интерес к предиктивным подходам в деятельности промышленных компаний, однако, существует ряд недостаточно изученных аспектов:

- недостаток моделей, адаптированных под специфику нефтегазового сектора;
- ограниченность исследований, посвящённых развивающимся рынкам (в т.ч. Узбекистан, Казахстан);
- слабая интеграция организационных и культурных факторов в научные модели внедрения;
- отсутствие единого подхода к оценке экономической эффективности предиктивных решений.

Также опыт зарубежных компаний указывает на необходимость мультидисциплинарного подхода – объединения ИТ, логистики, управления изменениями и устойчивого развития (ESG). Анализ исследований в данной области подтверждает, что предиктивное планирование становится неотъемлемой частью цифровизации цепочек поставок в нефтегазовой отрасли. Современные исследования демонстрируют потенциал технологий ИИ и больших данных в повышении устойчивости, эффективности и адаптивности логистических систем. Однако для полноценной реализации потенциала необходимо дальнейшее развитие научных моделей, адаптированных под отраслевую специфи-

ку, а также практико-ориентированные исследования в контексте развивающихся рынков.

Методология исследования

Целью настоящего исследования является комплексный анализ роли предиктивного планирования в управлении цепочками поставок в нефтегазовой отрасли с учетом влияния цифровой трансформации. Исследование направлено на выявление ключевых факторов успешного внедрения, определение барьеров, а также формирование рекомендаций по эффективной реализации предиктивных подходов.

Исследование основано на междисциплинарном подходе, сочетающем элементы логистики, цифровой трансформации, управления инновациями и прикладной аналитики. Применены следующие методы научного исследования: системный анализ, контент-анализ научной литературы и отраслевых источников, сравнительный анализ. Эмпирическую основу составили:

- открытые данные и аналитические отчёты ведущих нефтегазовых компаний;
- корпоративные презентации, описания цифровых инициатив;
- отраслевые исследования от McKinsey, Deloitte, IBM;
- данные интервью и экспертных сессий с участием специалистов из области логистики, ИТ и аналитики.

Результаты исследования

Экономический эффект от цифровой трансформации компании «Узбекнефтегаз» за период 2019–2023 гг. составил 64,4 млн. долларов США. Существенное повышение эффективности добычи, сокращение эксплуатационных затрат и улучшение качества управленческих решений стали важнейшими результатами внедрения цифровых технологий [12]. Повышению прозрачности отчетности, а также укреплению корпоративного управления послужит процесс адаптации к новым требованиям устойчивого развития с учетом ESG-факторов. В компании в 2022 году создан отдел по внедрению стандартов ESG в деятельность компании [13].

Развитие цифровых технологий в нефтегазовой отрасли Узбекистана стало стратегическим направлением в рамках реализации концепции «Цифровое месторождение», рассчитанной на период с 2019 по 2026 годы. Главной целью программы стало повышение эффективности добычи углеводородов, оптимизация производственных процессов и усиление аналитических возможностей предприятий отрасли. Программа цифровизации осуществлялась в три основных этапа [14]:

Этап I: Электронный технологический и коммерческий учёт углеводородного сырья. На первом этапе была организована система электронного учёта технологических и коммерческих потоков углеводородного сырья по всем основным месторождениям. Внедрение электронного учёта позволило существенно сократить вероятность ошибок в отчетности, а также минимизировать человеческий фактор при обработке информации.

Этап II: Электронный мониторинг технологической работы месторождений. На втором этапе развития цифровизации были внедрены системы электронного мониторинга технологических процессов. Электронный мониторинг стал основой для перехода к предиктивному обслуживанию скважин и оборудования, что значительно увеличило надёжность производственного цикла.

Этап III: Экспертно-аналитическое прогнозирование добычи. На третьем этапе была организована экспертно-аналитическая система для прогнозирования краткосрочных и долгосрочных объемов добычи углеводородов.

В результате реализации первых этапов концепции были достигнуты впечатляющие результаты:

- оцифровано около 470 тысяч геологических и технических данных по более чем 7200 скважинам;
- оцифрованы результаты 44 тысяч геофизических исследований по более чем 1400 скважинам;
- создана единая цифровая база данных

для геолого-технической и геофизической информации;

- обеспечена интеграция данных в платформенные решения для моделирования месторождений и планирования добычи [12].

Концепция «Цифрового месторождения» стала основой для формирования индустрии 4.0 в нефтегазовом секторе Узбекистана и вывела национальную добычу на новый технологический уровень.

В рамках стратегии модернизации и повышения эффективности своей деятельности АО «Узбекнефтегаз» активно реализует проекты цифровой трансформации управления цепочкой поставок. Основной целью данных преобразований является кардинальное улучшение ключевых показателей логистики и распределения углеводородной продукции. Цифровизация процессов снабжения и дистрибуции направлена на решение следующих задач:

- Повышение точности оперативного планирования за счет интеграции реальных данных о добыче, переработке и потреблении ресурсов;
- Снижение затрат на распределение благодаря оптимизации маршрутов поставок и эффективному использованию транспортных мощностей;
- Улучшение коммерческих условий поставок через гибкое управление контрактами и оперативное реагирование на изменения спроса;
- Снижение потерь, связанных с простоями транспорта, за счет внедрения систем мониторинга движения и состояния логистических средств в реальном времени;
- Снижение общих затрат на транспортировку через цифровую оптимизацию расписаний, загрузок и использование предиктивной аналитики для предотвращения логистических сбояв [12].

Ключевым элементом решения вышеуказанных задач становится внедрение систем предиктивного планирования в управление цепочкой поставок.

Предиктивное планирование позволяет:

- анализировать большие массивы данных о добыче, производстве, спросе и состоянии транспортных средств;
- строить точные прогнозы объемов отгрузок, потребностей в транспорте и возможных логистических рисков;
- оперативно перестраивать логистические схемы в ответ на внешние и внутренние изменения (например, колебания спроса, погодные условия, технические сбои);
- оптимизировать графики поставок с учётом доступности ресурсов и транспортных мощностей;
- минимизировать вероятность простоев транспорта и складов за счёт проактивного управления запасами и маршрутами.

Цифровизация цепочек поставок в нефтегазовой отрасли реализуется через внедрение следующих технологий [8]:

- Интернет вещей (IoT) – обеспечивает сбор данных в режиме реального времени с датчиков на производственных и логистических объектах;
- Машинное обучение и ИИ – позволяют анализировать закономерности и строить прогнозы;
- Цифровые двойники – создают виртуальные копии оборудования или процессов, что позволяет проводить моделирование и оптимизацию;
- Блокчейн – повышает прозрачность и прослеживаемость поставок;
- Облачные технологии и платформенные решения – ускоряют обмен данными между участниками цепочки. В качестве примера эффективного управления данными можно привести опыт компании Exxonmobil, которая ставит себе цель достичь 95% экономии времени за счет своих цифровых центров данных [9].

Компания Shell интегрировала систему предиктивного планирования логистики на своих производственных объектах в Северном море. С помощью искусственного интеллекта Shell анализирует данные о погодных условиях, тех-

ническом состоянии оборудования и планируемых объемах добычи. Это позволяет заблаговременно планировать графики поставок, избегать простоев и оптимизировать использование судов для снабжения. В результате внедрения новых технологий Shell снизила затраты на логистику на 18% в течение первых двух лет [15].

Brittish Petroleum использует технологии для стимулирования инноваций в своей деятельности в Мексиканском заливе, уделяя первостепенное внимание безопасности и эффективности. Технология «цифровой двойник» обеспечивает создание точной виртуальной модели морских нефтяных платформ, позволяя осуществлять удаленный мониторинг и поддержку всех аспектов эксплуатации — от планового обслуживания и материально-технического обеспечения до сложного проектирования [16].

Saudi Aramco активно использует IoT-устройства для мониторинга состояния насосов, компрессоров и другого оборудования на своих объектах. Компания использует 18 000 источников данных, которые предоставляют информацию, что позволяет ей отслеживать и прогнозировать сжигание газа на факелах. Сравнивая эти данные в реальном времени с моделями, созданными с использованием различных методов обработки Big Data, собственные системы искусственного интеллекта могут предсказать, когда объект превысит свои целевые показатели сжигания газа на факелах, чтобы можно было заранее принять меры по исправлению положения [17].

Использование Big Data и искусственного интеллекта способствовало тому, что Aramco добилась более чем 50% сокращения сжигания газа на факелах с 2010 года, что помогло ей поддерживать лидирующий в отрасли объем сжигания газа на факелах менее 1% от общего объема добычи сырого газа за последнее десятилетие. На одном из крупнейших нефтяных месторождений Хурайс использование последних достижений в области аналитики Big Data, машинного обучения, интеллектуальных датчиков и робототехники помогли добиться уве-

личения добычи нефти на 15% и 100% улучшения времени реагирования на устранение неполадок [17].

В результате цифровой трансформации процессы цепочки поставок становятся более гибкими, адаптивными и устойчивыми к внешним шокам. В отчете McKinsey отмечается, что цифровые технологии в нефтегазовом секторе могут сократить капитальные затраты до 20%, а эксплуатационные расходы в добыче на 3–5% [10].

На практике предиктивное планирование позволяет нефтегазовым компаниям добиваться существенных результатов в следующих направлениях:

- Прогнозирование объемов добычи с использованием моделей машинного обучения, обученных на данных скважин;
- Оптимизация логистики и управления запасами, включая снижение времени простоя техники и издержек на хранение;
- Предотвращение технических сбоев, за счёт анализа эксплуатационных параметров оборудования и своевременного обслуживания;
- Оценка рисков снабжения с учетом погодных условий, политических факторов и состояния инфраструктуры.

Несмотря на очевидные преимущества предиктивного планирования, его интеграция в бизнес-процессы цепочек поставок нефтегазовых компаний сопряжена с множеством сложностей. Условно данные барьеры можно классифицировать на технологические, организационные, экономические, культурные и инфраструктурные.

1. Технологические барьеры:

Низкое качество и фрагментарность данных.

Для построения точных предиктивных моделей требуются большие массивы достоверных, структурированных и унифицированных данных. Однако многие нефтегазовые компании продолжают использовать разрозненные базы данных, ведут часть учёта вручную, а часть в устаревших ERP-системах. Это затрудняет интеграцию данных в аналитические платформы и снижает точность прогнозов.

Отсутствие единой ИТ-архитектуры.

Множество используемых ИТ-решений не интегрированы между собой. В результате предиктивные алгоритмы не могут охватить всю цепочку поставок целиком и работать в режиме реального времени. Shell совместно с Microsoft использовала такие продукты, как Azure Boards и Azure Pipelines, чтобы гарантировать, что их команда цифровой трансформации хорошо оснащена для ускорения их цифрового пути, сократив их цикл планирования с нескольких месяцев до нескольких недель [11].

Ограниченная зрелость алгоритмов и моделей.

Несмотря на развитие машинного обучения, многие модели недостаточно адаптированы под специфику нефтегазовой отрасли, особенно с учётом природно-климатических, геополитических и технологических рисков.

2. Организационные барьеры:

Сопротивление изменениям.

Персонал среднего и низшего звена часто воспринимает цифровизацию как угрозу рабочим местам или как усложнение привычных процессов. Отсутствие вовлечённости и мотивации сотрудников снижает эффективность внедрения.

Недостаток цифровых компетенций.

Отсутствие специалистов, обладающих знаниями в области анализа данных, математического моделирования и ИТ-архитектуры, затрудняет реализацию проектов на всех этапах – от постановки задач до интерпретации результатов.

Сложности межфункционального взаимодействия.

Предиктивное планирование требует координации между отделами добычи, логистики, снабжения, ИТ и аналитики. В условиях иерархичных структур и слабой горизонтальной коммуникации эта координация затруднена.

3. Экономические барьеры:

Высокие инвестиционные затраты.

Внедрение предиктивной аналитики требует значительных вложений в ИТ-инфраструктуру,

программное обеспечение, обучение персонала и трансформацию бизнес-процессов. Для многих компаний, особенно в период падения цен на нефть, это становится серьёзным сдерживающим фактором.

Долгий срок окупаемости проектов.

Эффекты от внедрения предиктивного планирования проявляются не сразу, что может вызывать сомнения у управленцев при принятии инвестиционных решений.

4. Культурные и управленческие барьеры:

Ориентация на краткосрочные результаты.

Многие нефтегазовые компании по-прежнему ориентированы на краткосрочную операционную эффективность, в то время как цифровые инициативы, включая предиктивное планирование, требуют стратегического мышления и долгосрочного подхода.

Отсутствие лидерства в области цифровизации.

Без поддержки на уровне топ-менеджмента цифровые инициативы не получают необходимого финансирования и организационного веса, что снижает шансы на успешную реализацию.

5. Инфраструктурные барьеры:

Недостаточное развитие телекоммуникаций в отдалённых районах.

Многие объекты добычи расположены в удалённых регионах с ограниченным доступом к высокоскоростному интернету, что затрудняет сбор данных в реальном времени и их передачу в центры обработки.

Отсутствие стандартизированных протоколов обмена данными.

Разные подразделения или подрядчики могут использовать несовместимые форматы и стандарты, что снижает эффективность интеграции данных в общую систему предиктивного планирования.

Преодоление этих барьеров требует комплексного подхода: организационной реорганизации, развития цифровых навыков, изменения корпоративной культуры, модернизации ИТ-инфраструктуры и стратегического

видения на уровне руководства. Только в этом случае предиктивное планирование сможет стать реальным инструментом повышения эффективности цепочки поставок в нефтегазовой отрасли.

Перспективы и рекомендации

Внедрение предиктивного планирования в цепочки поставок нефтегазовых компаний открывает широкий спектр перспектив — как с точки зрения операционной эффективности, так и стратегического развития бизнеса. Учитывая растущую сложность логистических процессов и высокую чувствительность отрасли к внешним рискам, предиктивная аналитика становится ключевым фактором конкурентоспособности.

Перспективы внедрения предиктивного планирования:

1. Повышение точности прогнозирования спроса и поставок. Алгоритмы машинного обучения, обученные на исторических и внешних данных (рыночных, метеорологических, макроэкономических), позволяют строить точные модели прогнозирования спроса и логистических сценариев. Это особенно важно для крупных сетей с удалёнными производственными объектами.

2. Оптимизация затрат и повышение рентабельности. Благодаря предиктивному анализу можно:

- минимизировать издержки на хранение за счет точного планирования поставок;
- оптимизировать маршруты транспортировки и загрузку транспорта;
- снизить затраты на внеплановый ремонт оборудования.

3. Повышение операционной устойчивости. Прогноз рисков (погодных, инфраструктурных, логистических) позволяет заранее пересматривать маршруты, контракты и объёмы поставок, обеспечивая бесперебойность снабжения и снижение вероятности простоев.

4. Поддержка перехода к ESG-ориентированной модели. Предиктивное планирование способствует рационализации ресурсов, сни-

жению выбросов, сокращению неоптимальных операций — что способствует выполнению корпоративных целей в области устойчивого развития (ESG).

5. Создание интегрированных цифровых экосистем. Компании, внедряющие предиктивные решения, постепенно формируют цифровые цепочки поставок, объединяющие в единую информационную среду поставщиков, подрядчиков, транспортные компании и клиентов.

Рекомендации по эффективному внедрению:

1. Проведение цифрового аудита. Перед внедрением предиктивного планирования необходимо провести диагностику текущих бизнес-процессов, ИТ-систем, каналов сбора данных и уровня цифровой зрелости персонала. Это позволит определить “узкие места” и точки максимального эффекта.

2. Разработка пошаговой цифровой стратегии. Следует сформировать стратегию цифровой трансформации цепочки поставок с конкретными целями, сроками, KPI и распределением ответственности. Важно предусмотреть пилотные проекты, масштабирование и этапы масштабной интеграции.

3. Внедрение поэтапной модели (pilot → scale). Целесообразно начать с внедрения предиктивных моделей на отдельных участках — например, в управлении техобслуживанием или прогнозе потребления ГСМ. После подтверждения экономической эффективности решение масштабируется на всю цепочку.

4. Обеспечение качества и доступности данных. Создание «единого источника достоверной информации» (single source of truth) — основа успешного предиктивного планирования. Необходимо обеспечить стандартизацию,

очистку, интеграцию и защиту данных из разных источников.

5. Развитие цифровых компетенций персонала. Обучение сотрудников принципам предиктивной аналитики, работе с цифровыми инструментами и интерпретации результатов прогнозов повышает доверие и снижает сопротивление изменениям. Также стоит создавать межфункциональные команды (аналитики + инженеры + логисты).

6. Партнёрство с технологическими компаниями и научными центрами. Сотрудничество с университетами, стартапами и ИТ-компаниями (в том числе по модели open innovation) позволяет получать доступ к передовым решениям и ускоряет внедрение новых технологий.

7. Интеграция в корпоративную культуру. Для устойчивого эффекта предиктивное планирование должно стать частью управленческой философии. Это означает внедрение метрик, ориентированных на прогнозную эффективность, и принятие решений на основе данных (data-driven culture).

Предиктивное планирование не является модным трендом, а представляет собой стратегический вектор развития нефтегазовой отрасли. Оно позволяет преодолевать неопределённость, оптимизировать ресурсы и формировать устойчивые, цифрово-ориентированные цепочки поставок. Успех внедрения зависит от системного подхода, лидерства менеджмента, технической подготовки и готовности к организационным изменениям.

Предиктивное планирование является ключевым инструментом повышения устойчивости и эффективности цепочек поставок в условиях цифровой трансформации нефтегазовой отрасли. Его внедрение требует комплексного подхода, включающего цифровизацию процессов, развитие аналитической инфраструктуры и повышение квалификации персонала. В результате компании смогут не только оперативно реагировать на изменения внешней среды, но и формировать конкурентные преимущества на долгосрочную перспективу.

Источники и литература

1. Загребельская, М. В. (2024). Предиктивное планирование в нефтегазовой отрасли: тенденции и барьеры. *Экономика: анализы и прогнозы*, 4 (28), 105-111.
2. Waller, Matthew & Fawcett, Stanley. (2013). *Data Science, Predictive Analytics, and Big Data: A Revolution That Will Transform Supply Chain Design and Management*. *Journal of Business Logistics*. 34. 10.1111/jbl.12010.
3. Davenport, T. H., & Harris, J. G. (2017). *Competing on Analytics: The New Science of Winning*. Harvard Business Review Press.
4. Christopher, M. and Holweg, M. (2017), "Supply chain 2.0 revisited: a framework for managing volatility-induced risk in the supply chain", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 47 No. 1, pp. 2-17. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-09-2016-0245>
5. Yun, J., Kim, S., & Kim, J. (2024). Digital Twin Technology in the Gas Industry: A Comparative Simulation Study. *Sustainability*, 16(14), 5864. <https://doi.org/10.3390/su16145864>
6. Bickler, Simon. (2018). Prospects for Machine Learning for Shell Midden Analysis. *Archaeology in New Zealand*. 61. 48-58.
7. Liang, Shiyang & Jin, Shuangshuang & Chen, Yousu. (2024). A Review of Edge Computing Technology and Its Applications in Power Systems. *Energies*. 17. 3230. 10.3390/en17133230.
8. Deloitte (2025). Oil and Gas Industry Outlook. Режим доступа: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/oil-and-gas/oil-and-gas-industry-outlook.html> Дата обращения 31.03.2025
9. Tableau (2021). ExxonMobil Data Quality Center achieves 95%-time savings. Режим доступа: <https://www.tableau.com/solutions/customer/exxonmobil-data-quality-center-time-savings-huge> Дата обращения 31.03.2025
10. Dr. R.K. Malhotra (2018). Digitalization in Oil & Gas - Benefits and Challenges. *International Energy Forum*. Режим доступа: https://www.ief.org/_resources/files/events/ief16-ministerial/parallel-roundtable-3/rk-malhotra-rt3.pdf Дата обращения 14.03.2024
11. Microsoft (2018). Shell gives developers freedom to create, reduces IT costs with dev-test solution in the cloud. Режим доступа: <https://customers.microsoft.com/en-us/story/shell-mining-oil-gas-azure> Дата обращения 8.12.2023
12. АО «Узбекнефтегаз» (2022). Режим доступа: <https://www.ung.uz/> Дата обращения: 23.03.2025
13. АО «Узбекнефтегаз» (2022). Отчет о деятельности компании по итогам 2022 года. Режим доступа: <https://webdev.ung.uz/media/allfiles/files/22f3c95fba54373a88ff3bb352d2e8e.pdf> Дата обращения: 01.05.2025
14. Министерство энергетики Республики Узбекистан (2019). ЦИФРОВОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ИЛИ КАК РАЗВИВАЮТСЯ ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ. Режим доступа: <https://minenergy.uz/ru/news/view/329> Дата обращения 13.02.2024
15. Forbes (2024). The Future Of Energy: How Shell Is Harnessing AI To Transform The Energy Sector. Режим доступа: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2024/12/20/the-future-of-energy-how-shell-is-harnessing-ai-to-transform-the-energy-sector/> Дата обращения 12.03.2025
16. BP (2025). Here's one way bp is using tech to innovate its Gulf of America operations. Режим доступа: https://www.bp.com/en_us/united-states/home/news/features-and-highlights/heres-one-way-bp-is-using-tech-to-innovate-its-gulf-of-america-operations.html Дата обращения 29.04.2025
17. Saudi Aramco (2022). AI and Big Data. Режим доступа: <https://www.aramco.com/en/what-we-do/energy-innovation/digitalization/ai-and-big-data> Дата обращения 23.03.2025
18. Annual Report, Equinor. 2024. Электронный документ. Режим доступа: <https://cdn.equinor.com/files/h61q9gi9/global/16ccbc5a098c3b971979118420c4f83ddee18fb4.pdf?annual-report-2024-equinor.pdf> Дата обращения 30.01.2025
19. IEA (2025). Oil demand growth loses momentum. Режим доступа: <https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2025/oil> Дата обращения 14.04.2025.
20. INNOVATING ENERGY SOLUTIONS. Research and development highlights. Exxon Mobil.2022. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://corporate.exxonmobil.com/-/media/Global/Files/research-and-development-highlights/Innovating-Energy-Solutions-R-and-D-brochure.pdf> Дата обращения 10.02.2025

УЎК: 338.22.(575.1)

Юлдуз АБДУГАНИЕВА,
*главный специалист Института макроэкономических
и региональных исследований,*
E-mail: yulduz.abd@gmail.com,
Рахматулло АЮБОВ,
*ведущий специалист Института макроэкономических
и региональных исследований,*
E-mail: rahmatulloirms@gmail.com

РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЗЕЛЕНых И ИННОВАЦИОННЫХ УСЛУГ В ТАШКЕНТЕ: РЕЗУЛЬТАТЫ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Аннотация: в статье представлены результаты социологического исследования, посвященного оценке уровня доступности и использования зеленых и инновационных услуг населением города Ташкента. Исследование проводилось в марте 2025 года методом анкетирования в шести районах столицы. Рассматриваются ключевые факторы, влияющие на вовлеченность населения в зеленую экономику и цифровые сервисы, а также выявлены основные барьеры, включая недостаточное развитие инфраструктуры, низкий уровень информированности и высокую стоимость услуг. На основе международного опыта предлагаются рекомендации по обеспечению устойчивого развития экологических и инновационных услуг в Узбекистане.

Ключевые слова: зеленая экономика, инновационные услуги, устойчивое развитие, экологическая инфраструктура, цифровизация, Ташкент.

Annotatsiya: mazkur maqolada Toshkent shahri aholisi tomonidan yashil va innovatsion xizmatlardan foydalanish va ularning mavjudligi darajasini baholashga qaratilgan sotsiologik tadqiqot natijalari taqdim etiladi. Tadqiqot 2025-yil mart oyida poytaxtning olti tumanida so'rovnomas shaklida o'tkazilgan. Maqolada aholining yashil iqtisodiyot va raqamli xizmatlarga jalb qilinishiga ta'sir etuvchi asosiy omillar tahlil qilingan, shuningdek, mavjud muammolar aniqlangan. Ular orasida infratuzilmaning yetarlicha rivojlanmagani, aholining xabardorlik darajasining pastligi hamda xizmatlar narxining balandligi qayd etilgan.

Xalqaro tajriba asosida O'zbekistonda ekologik va innovatsion xizmatlarni barqaror rivojlantirish bo'yicha tavsiyalar ilgari surilgan.

Kalit so'zlar: yashil iqtisodiyot, innovatsion xizmatlar, barqaror rivojlanish, ekologik infratuzilma, raqamlashtirish, Toshkent.

**Toshkent shahrida zamonaviy yashil va
innovatsion xizmatlarni rivojlantirish:
sotsiologik tadqiqot natijalari**

Yulduz Abdug'aniyeva,
*Makroiqtisodiy va hududiy tadqiqotlar instituti
bosh mutaxassisi,*
Rahmatullo Ayubov,
*Makroiqtisodiy va hududiy tadqiqotlar instituti
yetakchi mutaxassisi*

**Development of modern green and innovative
services in Tashkent:
results of sociological survey**

Yulduz Abduganieva,
*Chief specialist,
Institute for Macroeconomic and Regional
Studies,*
Rakhmatullo Ayubov,

*Leading specialist,
Institute for Macroeconomic and Regional
Studies*

Abstract: *this article presents the results of a sociological study aimed at assessing the level of accessibility and use of green and innovative services by the population of Tashkent. The research was conducted in March 2025 through a survey in six districts of the capital. The study analyzes key factors influencing citizens' involvement in the green economy and digital services, as well as identifying major barriers, including underdeveloped infrastructure, low awareness, and high service costs.*

Based on international experience, recommendations are provided to promote the sustainable development of ecological and innovative services in Uzbekistan.

Keywords: *green economy, innovative services, sustainable development, ecological infrastructure, digitalization, Tashkent.*

Введение

В условиях глобальных климатических изменений и цифровой трансформации развитие зеленых и инновационных услуг становится ключевым направлением городского развития. Узбекистан, следуя Целям устойчивого развития ООН (2030), реализует стратегии по сокращению углеродного следа и внедрению цифровых решений. Однако уровень адаптации населения к этим изменениям остается недостаточно изученным.

Цель исследования

Оценка степени использования и восприятия зеленых и инновационных услуг жителями Ташкента, а также выявление факторов, сдерживающих их распространение.

Обзор литературы

Пересечение экологических инноваций и умной городской политики всё чаще признаётся в международных исследованиях. Например, исследования китайских муниципалитетов показывают, что инициативы по созданию

«умных городов» (предполагает использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) и Интернета для повышения эффективности управления городскими процессами, улучшения качества жизни горожан, обеспечения устойчивого развития и ускорения экономического роста) значительно способствуют развитию зелёных технологий, что указывает на синергию между цифровой трансформацией и экологическими целями [1]. Аналогичным образом, масштабные обзоры подтверждают, что цифровые инструменты способствуют более разумному экологическому управлению, например, в области сокращения отходов, повышения энергоэффективности и оптимизации транспорта, но одновременно требуют скоординированного управления, чтобы избежать фрагментации [2].

Несмотря на потенциальные преимущества, ряд учёных предупреждает, что развитие «умных городов» может непреднамеренно усилить социальное неравенство. Так, исследование 181 европейского города показывает, что более высокий уровень «умности» городов часто коррелирует с цифровым исключением (продвижение товаров и услуг и через использование электронной почты, мессенджеров, рекламы и т.д.) особенно среди пожилых людей и уязвимых групп населения [3]. Это подчёркивает необходимость инклюзивного цифрового планирования (инклюзивное цифровое планирование – это подход, который обеспечивает, чтобы цифровые технологии и услуги были доступны и полезны для всех людей, включая людей с ограниченными возможностями, пожилых людей, людей из малообеспеченных слоев населения и других, кто может столкнуться с барьерами при использовании цифровых технологий и участия граждан в управлении). Как показано в рамках концепции SymbioCity, устойчивое развитие городов должно рассматриваться в комплексе, включая экологические, пространственные и социальные аспекты [4].

Сам технологический ландшафт также представляет собой ряд вызовов. Системати-

ческие обзоры показывают, что внедрение ИИ и Интернета вещей (IoT) в городах часто сталкивается с техническими, регуляторными и финансовыми барьерами, особенно в странах Глобального Юга [4]. Эти ограничения подчёркивают важность учета местной инфраструктуры и институциональных возможностей. Кроме того, эмпирические исследования, проведённые в таких городах, как Тель-Авив, показывают, что использование цифровых услуг определяется не только личными установками, но и уровнем цифровой грамотности на районном уровне и доверием к технологиям [3].

В целом, зарубежные исследования подтверждают, что устойчивые и инновационные городские услуги должны быть адаптированы к местным условиям. Развитие зелёных и цифровых сервисов в Ташкенте, следовательно, следует рассматривать с учетом участия граждан, различий в доступе и готовности инфраструктуры в разных районах города.

Методология

Сбор данных осуществлялся посредством личного анкетирования в период с 3 по 7 марта 2025 года. Исследование проводилось в шести районах города Ташкента — Бектемирском, Мирабадском, Мирзо-Улугбекском, Алмазарском, Шайхантахурском и Юнусабадском. Всего было опрошено 270 респондентов, по 45 человек из каждого района. Выборка была квотной по полу (53% мужчин и 47% женщин) и возрастным группам: 26% — от 18 до 30 лет, 52% — от 31 до 60 лет и 22% — старше 61 года. Среди опрошенных 58% были работающими, из них 21% — в государственном секторе и 14% — в социальной сфере. Анкета включа-

ла вопросы о зеленых услугах (использование парков, электротранспорта, солнечных панелей и других), об инновационных услугах (платежные системы, онлайн-образование и др.), а также выявление проблем с помощью открытых и закрытых вопросов.

Примечание: Зеленые услуги — это комплекс услуг, направленных на охрану окружающей среды, рациональное использование природных ресурсов и обеспечение экологической устойчивости. Они играют важную роль в борьбе с изменением климата, сокращении выбросов, повышении энергоэффективности и развитии зеленой инфраструктуры. К этим услугам относятся: внедрение технологий по использованию возобновляемых источников энергии (солнечная, ветровая), энергосбережение зданий, развитие систем сортировки и переработки отходов, использование экологических транспортных средств (электроавтобус, прокат велосипедов, общественный транспорт) (Приложение 1).

Инновационные услуги — это формы предоставления услуг, основанные на новых технологиях, цифровых решениях и передовых подходах. В отличие от традиционных услуг, они обладают такими преимуществами, как эффективность, оперативность и гибкость, служа более точным и современным ответом на потребности клиентов. Такие услуги используются в различных областях. В частности, основными направлениями инновационных услуг являются финансовые технологии (fintech), электронная коммерция, цифровые платформы в здравоохранении, телемедицине, образовании, автоматизированные решения в логистических системах. Они предлагают пользователям дистанционное обслуживание, мониторинг в режиме реального времени, персонализированный подход и удобные интерфейсы (Приложение 2).

Результаты

Согласно опросу, можно увидеть, что уровень использования населением зеленых услуг различается (рис. 1).

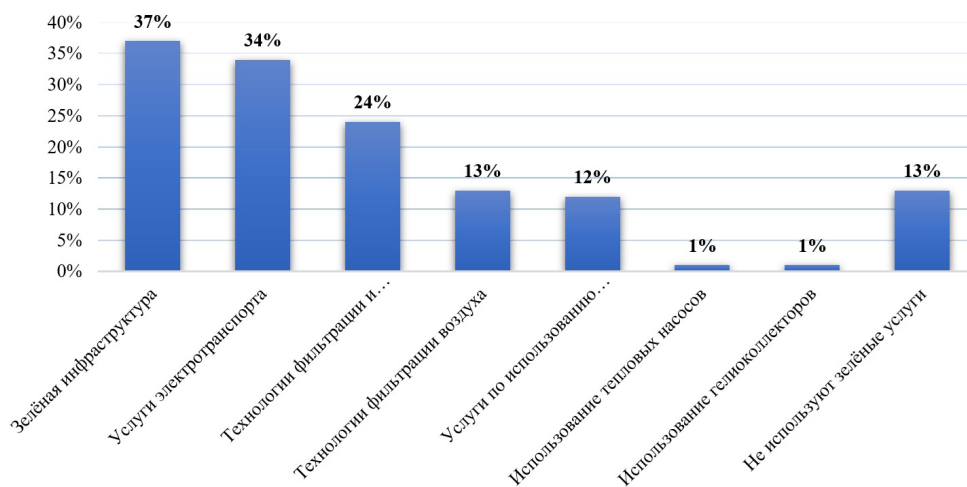


Рисунок 1. Уровень использования зеленых услуг населением г. Ташкента (результаты опроса, в процентах)

В структуре зеленых услуг наибольшая доля приходится на зеленую инфраструктуру (37%). Это в основном "Зеленая зона," "Японский сад", парк "Ботаника" и другие зоны отдыха. Данной услугой в основном пользовались люди в возрасте 31–60 лет (19%).

Самый высокий уровень использования услуг зеленой инфраструктуры наблюдается в Алмазарском (60%) и Мирзо-Улугбекском (51%) районах, а самый низкий – в Бектемирском (18%) районе. Эта ситуация показывает, что су-

ществует определенная дифференциация в использовании услуг и их размещении (рис. 2).

Примечание: согласно официальным данным, в 2024 году разница в объеме оказанных услуг на душу населения в районах города составила почти в 7 раз (в Яккасарайе – 171 714 тыс. сумов, в Янгихаёте – 26 331 тыс. сумов). Следует признать, что официальная информация об отдельных "зеленых" услугах еще не сформирована.

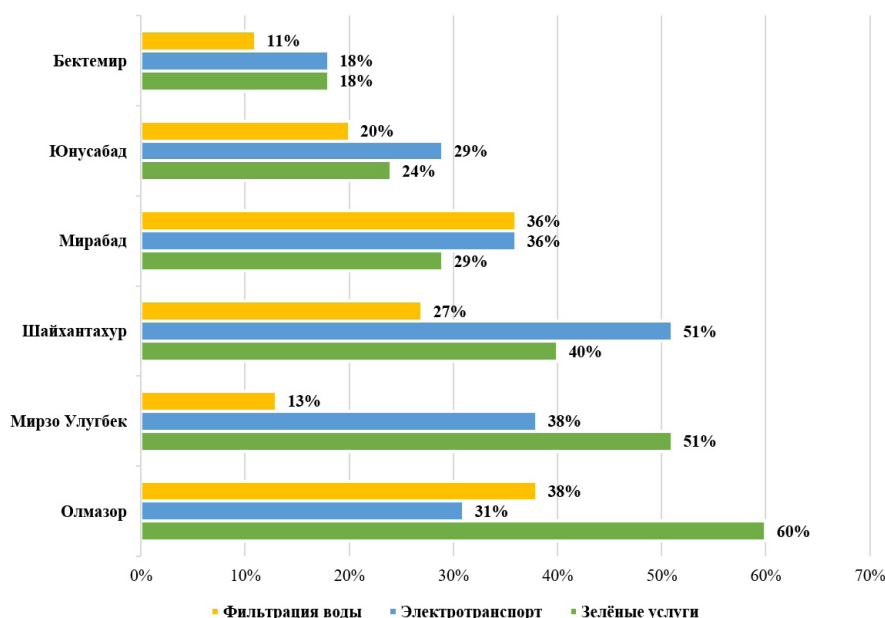


Рисунок 2. Уровень использования зеленой инфраструктуры населением города Ташкента по районам (результаты опроса, в процентах)

Среди наиболее популярных зеленых услуг отмечены услуги электротранспорта, и было установлено, что 34% от общего числа респондентов пользуются данной зеленой услугой (рис.1). Из них 52% составляют люди в возрасте 31– 60 лет. Наибольшее количество пользователей данной услугой приходится на Шайхантахурский район (51%), а наименьшее – на Бектемирский район (18%) (рис. 2). Уровень использования водофильтрационных и водосберегающих устройств в городе составил 24% (рис. 1). Наибольшее количество пользователей данной услугой наблюдалось в Алмазарском районе (38%), а наименьшее – в Бектемирском районе (11%).

К наименее используемым зеленым услугам относятся услуги по производству и про-

даже тепловых насосов (1%) и гелиоколлекторов (установка для нагрева воды на солнечной энергии) (1%). Существующая ситуация показывает, что вышеуказанные услуги практически не развиты в городе. (рис. 1). Основными причинами этой ситуации являются высокая стоимость этих услуг и низкий уровень интереса потребителей.

Примечание: По данным Международной организации экономического сотрудничества и развития, использование тепловых насосов в государствах-членах организации составляет 30%, а уровень использования солнечных панелей – 29%.

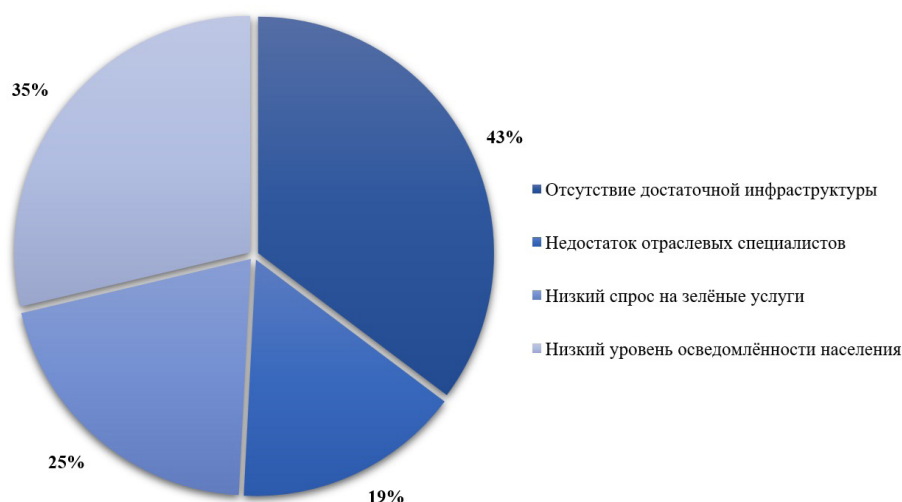


Рисунок 3. Основные проблемы, связанные с зелеными услугами в Ташкенте (результаты опроса, процент)

Респонденты указали на наличие ряда проблем в процессе дальнейшего расширения и эффективной организации услуг (рис. 3). 43% респондентов отметили недостаточную инфраструктуру как основное препятствие для внедрения "зеленых" услуг. При этом 25% респондентов указали на низкую потребность в этих услугах, 35% – на неосведомленность населения, а 19% – на нехватку специалистов в данной области. Наибольший уровень проблемы отсутствия достаточной инфраструктуры для развития зеленых услуг (56%) зафиксирован в

Мирабадском районе. Самый низкий спрос на "зеленые" услуги наблюдался в Шайхантахурском районе (33%), а самый высокий уровень нехватки специалистов в сфере "зеленых" услуг – в Алмазарском и Юнусабадском районах (по 27%). 49% населения Мирабадского района также лидируют по неосведомленности населения о зеленых услугах (рис. 4). Результаты опроса показали, что проблема недостаточной осведомленности большинства населения (35%) о зеленых услугах остается очень актуальной.

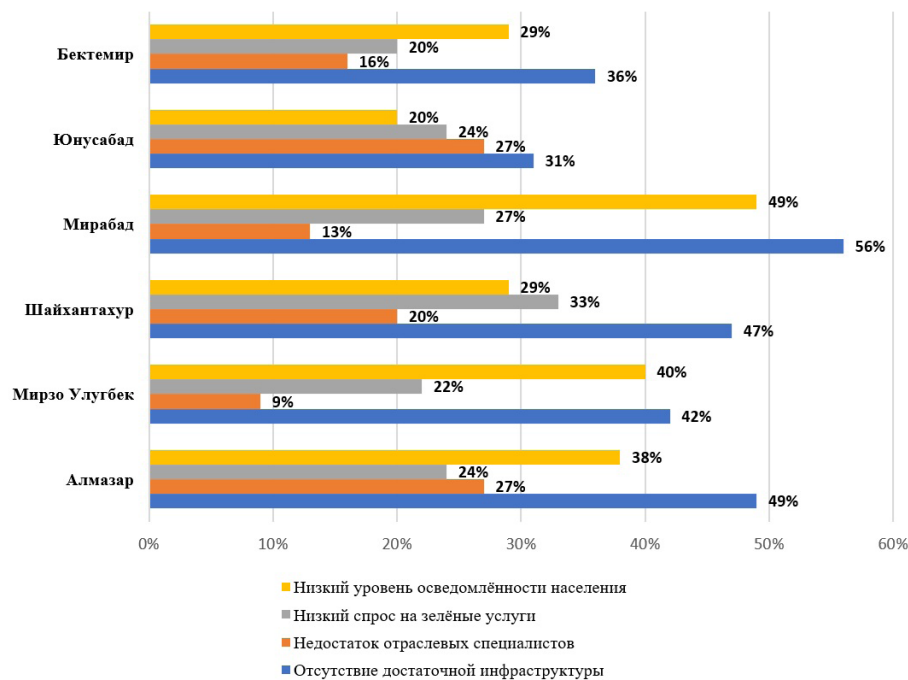


Рисунок 4. Основные проблемы, связанные с зелеными услугами в районах города Ташкента (результаты опроса, процент).

14% участников опроса указали на отсутствие в городе ирригации и необходимой инфраструктуры для орошения как на актуальную проблему. Эта проблема особенно актуальна в Мирабадском и Юнусабдском районах.

Для информации: В ряде стран мира успешно реализуются проекты по внедрению зеленых услуг, в частности, такие страны, как Дания, Республика Корея, Сингапур и Швеция, добились значительного прогресса в этой области. В этих странах наблюдаются положительные результаты в сокращении выбросов углерода, улучшении качества воздуха и обеспечении экологической устойчивости посредством общественного электротранспорта, систем переработки отходов и других инновационных экологических подходов.

Таблица 1

Сравнение результатов опросов, проведённых Институтом макроэкономических и региональных исследований (ИМРИ) и Организацией экономического сотрудничества и развития (ЕРИС), по использованию зелёных услуг

Виды зелёных услуг	Результаты опроса ИМРИ по зелёным услугам (2025)	Результаты опроса организации ЕРИС по зелёным услугам (2023)
1. Зелёная инфраструктура (парки, зелёные зоны)	37% населения пользуются зелёной инфраструктурой, преимущественно граждане в возрасте 31–60 лет (19%).	Конкретные данные о зелёной инфраструктуре не представлены, указано лишь значение зелёных услуг.
2. Услуги электротранспорта	34% респондентов пользуются услугами электротранспорта.	У 33% респондентов рядом с местом жительства нет зарядной станции. 54% населения готовы меньше водить личный транспорт при улучшении общественного.
3. Возобновляемые энергетические технологии (тепловые насосы, солнечные коллекторы)	Наименее используемые услуги: тепловые насосы – 1%, солнечные коллекторы – 1%.	Из тех, у кого есть возможность установки, только 30% используют тепловые насосы, 29% – солнечные панели, 27% – аккумуляторы.

4. Мнение о пользе зелёных услуг	96% населения считают зелёные услуги важными, 77% — полезными для здоровья.	Большинство домохозяйств подчёркивают экологическую и оздоровительную пользу зелёных услуг.
5. Наличие спроса на зелёные услуги	76% населения готовы тратить до 10% дохода на зелёные услуги.	Население готово делать экологически осознанный выбор, но сталкивается с барьерами (высокие цены, неудобство, нехватка инфраструктуры).
6. Основные проблемы	43% респондентов отметили нехватку инфраструктуры как главный барьер, 25% — низкий спрос.	Основной проблемой названа недостаточность инфраструктуры (например, зарядные станции, службы по сбору отходов).

Результаты опроса о зеленых услугах, проведенного институтом в городе, имеют много общего с результатами международного опроса, проведенного Международной коалицией Equal Pay (EPIC)¹. Использование технологий электротранспорта и зеленой энергии (солнечные панели, тепловые насосы) остается актуальным в обоих исследованиях. В этом отношении в городе Ташкенте зафиксирован относительно низкий результат.

Использование инновационных услуг. В ходе оперативного круглого стола, организованного в махаллях, сотрудники института

были проинформированы о роли, значении и эффективности инновационных услуг. Местное население также было ознакомлено с современными видами инновационных услуг.

Согласно результатам опроса, одной из наиболее распространенных инновационных услуг среди населения являются платежные системы (Click, Payme, Uzumbank и другие). Уровень использования данного вида услуг составил 74%. 40% респондентов заявили, что пользуются услугами онлайн-такси (Яндекс, MyTaxi, Уклон и др.) (рис. 5).

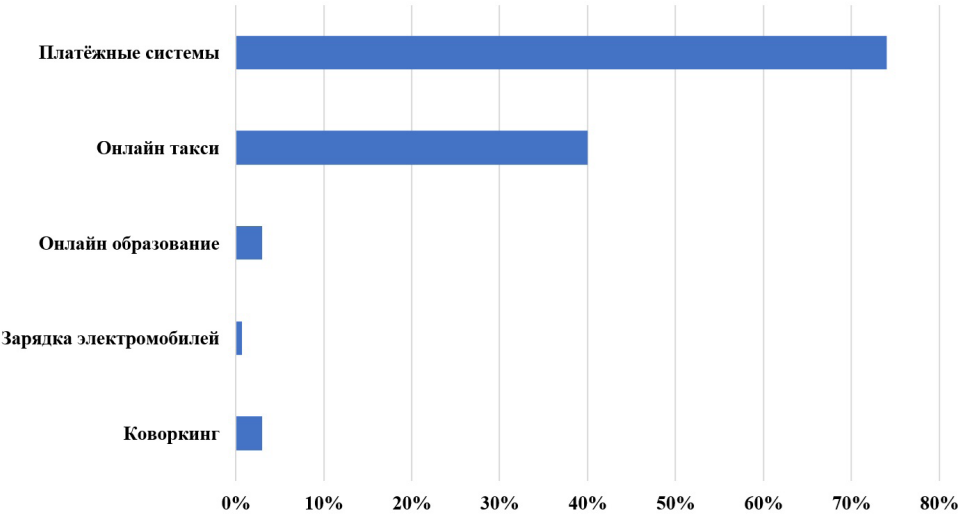


Рисунок 5. Уровень использования инновационных услуг в г. Ташкенте (результаты опроса, %)

Относительно высоким было использование платежных систем и онлайн-такси в Алмазарском районе (80%), в Мирабадском районе (87% и 44% соответственно).

Источник: Опрос, проведенный организацией EPIC в 2023 году, охватил 17 тысяч домохозяйств в следующих странах: Бельгия, Канада, Франция, Израиль, Нидерланды, Швеция, Швейцария, Великобритания и США. <https://www.oecd.org/en/about/news/press-releases/2023/06/survey-shows-households-are-willing-to-shift-to-greener-lifestyles-but-that-cost-and-convenience-are-key-.html?utm>

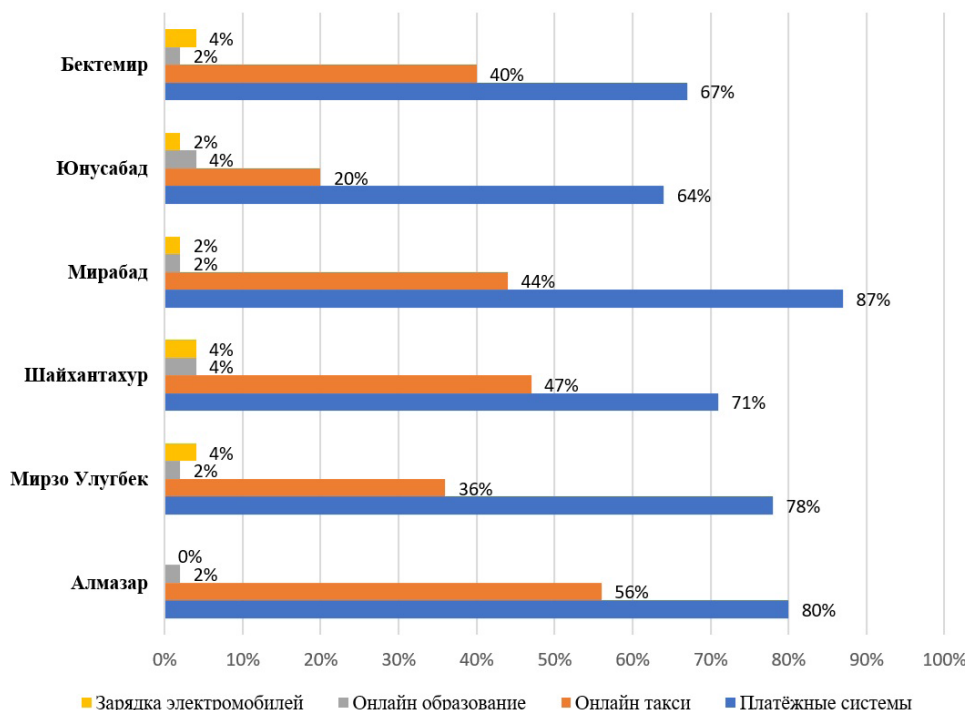


Рисунок 6. Уровень использования видов инновационных услуг по районам города Ташкента (результаты опроса, в процентах)

Доступ населения к некоторым услугам остается низким (рис. 6). В частности, только 3% респондентов сообщили, что используют онлайн-образование. Доля пользователей услуг зарядки электромобилей составила 0,7%, а co-working центров – 3% (рис. 5). Различия в использовании цифровых услуг между районами остаются зависимыми от таких факторов, как низкий уровень инфраструктуры и социально-экономического развития, низкий спрос на существующие услуги, незнание о них и ограниченный доступ к ним.



Рисунок 7. Основные проблемы, связанные с инновационными услугами в городе Ташкенте (результаты опроса в разрезе районов, процент)

При анализе этих проблем в разрезе районов можно увидеть следующее. Наиболее актуальной проблемой инновационных услуг в Алмазарском районе является нехватка специалистов (53%) и неосведомленность населения (16%). Еще одной актуальной проблемой является высокая стоимость услуг. Наибольшее количество ответов по данной проблеме приходится на Мирабадский район (42%) (рис. 8).

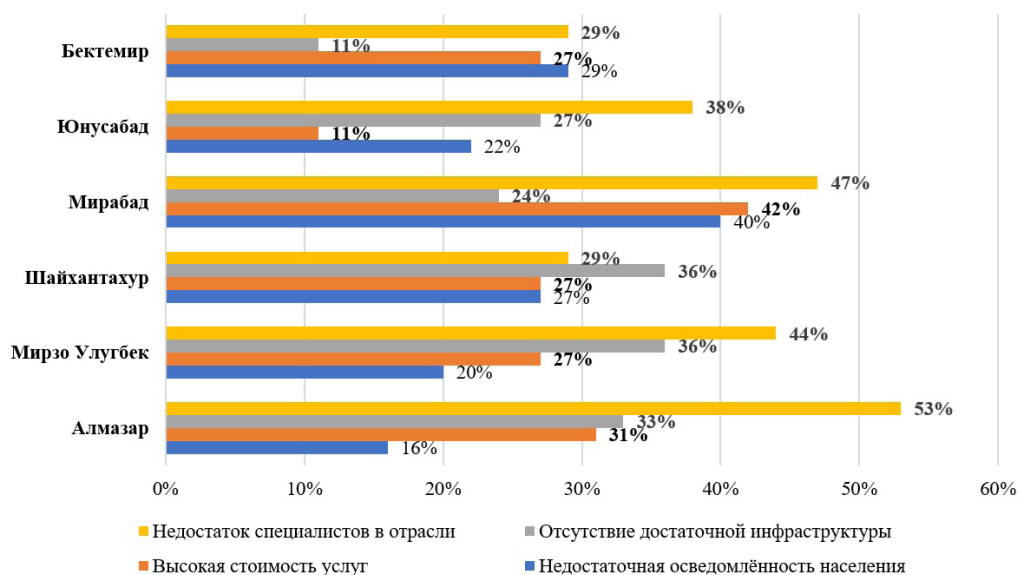


Рисунок 8. Основные проблемы, связанные с инновационными услугами в районах города Ташкента (результаты опроса, процент).

В городе поэтапно развиваются инновационные услуги практически во всех основных отраслях. Однако низкая осведомленность населения об этих услугах и недостаточные навыки их эффективного использования свидетельствуют о том, что темпы развития в этом направлении не находятся на требуемом уровне.

Для информации: Глобальный опыт в сфере инновационных услуг позволил предоставлять населению широкие и эффективные услуги за счет внедрения цифровых технологий по всему миру. Такие страны, как Эстония, Индия и Канада, добились значительных успехов в привлечении всех слоев общества и облегчении их жизни посредством цифровых услуг. Например, в Эстонии все государственные услуги переведены в цифровую форму, создана эффективная система обслуживания широких слоев населения. В Индии созданы специальные центры для расширения доступа к цифровым услугам среди сельских районов и женщин.

Канада облегчила доступ к цифровым услугам, особенно для малообеспеченных семей. Этот опыт может быть полезен при применении уникальных подходов в сфере инновационных услуг в Ташкенте.

По результатам исследования в целях обеспечения устойчивого развития зеленых услуг в городе предлагается:

Информирование и разъяснение населению о зеленых услугах. Не на должном уровне проводится широкая пропагандистская работа среди населения о зеленых услугах и их преимуществах. Для этого необходимо организовать специальные информационные передачи на радио и телевидении, наладить экологическую пропаганду в школах и вузах, социальных сетях и общественных местах. В то же время, учитывая, что молодые люди в Узбекистане проводят в среднем 2–3 часа в социальных сетях, предлагается сотрудничать с популярными блогерами для повышения осведомленности

населения о зеленых услугах и зеленой экономике. В рамках данной инициативы могут быть созданы целевые видеоролики с участием профильных министерств, режиссеров, психологов и SMM-специалистов, а также проведена пропагандистская работа, ориентированная на различные возрастные и социальные группы (хокимияты городов и районов);

Дальнейшая модернизация ирригационной системы города. Совершенствование ирригационных систем для стабилизации и расширения зеленых зон может обеспечить эффективную систему орошения зеленых насаждений в махаллях путем внедрения технологий сбора дождевой воды и водосбережения. В то же время реконструкция системы очистки сточных вод в городе на основе принципиально новых технологий будет способствовать повышению экологической устойчивости (хокимияты городов и районов).

Примечание: Сингапурские сервисные компании управляют всей водной инфраструктурой, включая сбор дождевой воды и переработку сточных вод, в Израиле кооперативы (например, "Макарот") обеспечивают фермеров и города системами капельного орошения; В Германии в частном секторе действуют "водные ассоциации", финансируемые населением;

Город Ташкент имеет особое место и значение в развитии зеленых услуг в стране и должен стать образцом для других регионов. Эта ситуация требует разработки специальной стратегии и программы устойчивого развития зеленых услуг в городе.

Предложения по устойчивому развитию инновационных услуг:

Создание бесплатных тренингов и целевых учебных программ по повышению цифровой грамотности населения, особенно учебных центров для пожилых людей и пенсионеров (хокимияты городов и районов).

Примечание: На сегодняшний день в Эстонии 99% медицинских рецептов выдаются онлайн, 98% населения подают налоговую декларацию в электронном виде, а все государ-

ственные услуги доступны в цифровом формате, практически все население активно ими пользуется;

Создание "Центров инновационных услуг" в разрезе каждого района и махалли, предоставление в этих центрах бесплатных консультаций, практической помощи населению в пользовании услугами, учебных материалов. При этом привлечение женщин и социально уязвимых групп к использованию инновационных услуг (хокимияты городов и районов).

Примечание: Более 500 миллионов граждан Индии начали пользоваться онлайн-сервисами, что резко повысило уровень использования цифровых услуг. Показатель использования услуг электронного банкинга среди женщин и молодежи вырос в 3 раза, что стало важным шагом на пути к достижению цифрового равенства;

Создание удобств для каждого жителя для доступа к цифровым возможностям путем субсидирования доступа к интернет-услугам и устройствам для малообеспеченных слоев населения, расширения масштабов организации бесплатного WI FI и компьютерных классов в общественных местах.

Примечание: К 2023 году 98% жителей канадских городов Торонто и Ванкувер имели доступ к цифровым услугам, а более 80% малообеспеченных семей пользовались субсидируемыми государством цифровыми устройствами.

Источники и литература

1. Wang Y. & Zhang Y. Зелёные технологические инновации и развитие умных городов в Китае: данные на уровне префектур / Статья в журнале – *Environmental Science and Pollution Research*, Хайдельберг (Springer) 2022, стр. 15-17
2. *Smart Cities Review*. Структурированный обзор литературы об умных городах: управление, технологии и равенство / Статья в журнале – *Journal of Urban Technology*, Абингдон (Taylor & Francis) 2023, стр. 55–75.
3. Donio D., Toch E., Clark, 2020. Неравенство в использовании цифровых городских сервисов: опыт Тель-Авива / Статья в журнале – *Urban Studies*, Лондон 2025, стр. 145–164.
4. Ishaq A. & Farooq U. Интернет вещей (IoT) в экосистемах умных городов: практики, вызовы и пути развития / Статья в журнале – *Technological Forecasting and Social Change*, Амстердам (Elsevier) 2023, стр. 5–6.
5. Ikewelugo S. Умные и устойчивые города: многопрофильный обзор / Статья в журнале – *Sustainable Cities and Society*, Амстердам (Elsevier) 2024, стр. 7.
6. Tan S. Y. & Taeihagh A. Управление умными городами в развивающихся странах: систематический обзор литературы / Статья в журнале – *Sustainable Cities and Society*, Амстердам (Elsevier) 2020, стр. 11.

Приложение 1

Основные виды зелёных услуг в городе Ташкенте *

№	Вид зелёной услуги	Краткое описание	Примеры
1	Производство и установка оборудования для возобновляемой энергии	Устройства, используемые для получения энергии от солнечных, ветровых, геотермальных и других источников	Солнечные панели, ветрогенераторы, инверторы
2	Услуги электротранспорта	Внедрение и обслуживание экологически чистого транспорта на электроэнергии	BYD, Tesla, электробусы, электроскутеры, электровелосипеды
3	Органическая сельскохозяйственная продукция	Выращивание и продажа продукции без химических удобрений, ГМО и искусственных добавок	Органические помидоры, органические яйца, продукты с маркировкой “ECO product”
4	Услуги по «зелёной» инфраструктуре	Общественные и городские пространства, создающие дополнительную экологическую среду	Японский сад, Ботанический сад, Экопарк, проекты «Зелёная зона»
5	Устройства для очистки воздуха	Оборудование, фильтрующее и очищающее загрязнённый воздух	Очистители воздуха с HEPA-фильтром, Xiaomi Air Purifier, Philips, устройства Dyson
6	Водяные фильтры и экономичные устройства	Оборудование для очистки воды и уменьшения её расхода	Фильтры Aquaphor, Brita, автоматические системы сбора дождевой воды
7	Сортировка и переработка отходов	Услуги по сортировке, переработке и утилизации бытовых отходов	Прием макулатуры, пластика и металла
8	Проекты «зелёной» архитектуры	Энергоэффективные здания, построенные из природных материалов	Здания «Green building», сертифицированные по стандарту LEED
9	Экологичное оборудование (снижающее парниковый эффект)	Устройства, помогающие сократить загрязнение окружающей среды	Системы отопления/охлаждения без вреда для климата, «eco-boilers»
10	Проектирование зелёных пространств	Озеленение, посадка деревьев и создание зелёных зон	Вертикальные сады, городские клумбы, аллеи с тенистыми деревьями
11	Услуги гелиоколлекторов	Экологическое оборудование для нагрева воды с использованием солнечного света	Солнечные водонагреватели, солнечные коллекторы с вакуумными трубками, термосифонные системы

* Источник: Данные подготовлены на основе различных открытых источников. (2025). Аналитическая информация по развитию зелёных услуг в городе Ташкент. Обобщено на основе официальных правительственных порталов (eco.gov.uz, lex.uz, minenergy.uz), профильных организаций (xiaomi.com, dyson.com), а также международных концепций (LEED, Green building).

Приложение 2

Инновационные услуги по отраслям *

Отрасль	Названия услуг / примеры
Электронное правительство	my.gov.uz, soliq.uz, e-auksion.uz
Финансовые технологии	Payme, Click, Apelsin, Oson, Anorbank, TBC Bank
Образование	Edu.uz, Kundalik.com, Онлайн-школа, DigitalSkills.uz
Транспорт и логистика	Yandex Go, MyTaxi, UzAutoSavdo, Express24
Коммунальные услуги	Е-коммунал, онлайн-системы счетчиков
Умный город (Smart City)	Smart Tashkent, системы управления транспортом, системы видеонаблюдения
Стартапы и IT-сфера	IT Park, акселераторы стартапов, технологические центры
Коворкинг-центры	GroundZero, IMPACT.T, C-Space, MySpace
Туризм и культура	E-Visa.uz, Sayyoh.uz, iTicket.uz – туристические гиды, виртуальные туры по музеям, туры с QR-кодами
Сельское хозяйство	Agromart.uz, Agrosignal, мобильное приложение Agrobank, Smart agro sensors, цифровые консультационные платформы для фермеров
Торговля и e-commerce	Uzum Market, ZoodMall, Asaxiy.uz, Bookline.uz, цифровые маркетплейсы, оплата через QR-код, автоматизированная доставка
Внешняя торговля и экспорт	tradeinfo.uz, Export.gov.uz, таможенные сервисы для бизнеса, цифровые услуги по сертификации и логистике
Трудоустройство	Ishkor.uz, Jobify.uz, HeadHunter.uz, онлайн-платформы для интервью, боты по созданию резюме, тесты на профориентацию
Телекоммуникации	Beeline Uzbekistan, Ucell, Humans.uz – цифровые операторы, технология eSIM, активация номеров через ID

* **Источник:** Данные обобщены на основе различных открытых источников, включая официальные правительственные порталы (my.gov.uz, soliq.uz, edu.uz), локальные финтех- и цифровые сервисные платформы (Payme, Click, EMIS, IT Park и др.), а также аналитические веб-сайт

УЎК: 338.2.(575.1)

Ботир АБДУЛЛАЕВ,

Макроиқтисодий ва ҳудудий тадқиқотлар институти лойиҳа раҳбари,

E-mail: abs1965@mail.ru,

Рустам ХАСАНОВ,

Макроиқтисодий ва ҳудудий тадқиқотлар институти бўлим бошлиғи

АҲОЛИНИНГ РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН (АЛОҚА ВА ИНТЕРНЕТ) ФОЙДАЛАНИШ ИМКОНИАТЛАРИНИ БАҲОЛАШ

Аннотация: аҳоли, тадбиркорлик субъектлари ҳамда давлат органлари ва ташиқлотлари ўртасидаги муносабатларни рақамлаштириш, шунингдек, рақамли хизматлар ва сервислардан фойдаланиш учун қулай шароитлар яратишни янада кенгайтириш долзарблиги ошиб бормоқда. Мақолада аҳолининг рақамли технологиялар ва хизматлардан фойдаланишга бўлган муносабати сўровнома натижалари доирасида таҳлил қилинган ва тегишли хулосалар келтирилган. Чунки, мамлакатда яшайётган барча фуқаролар, жумладан ёшлардан тортиб пенсионерларнинг ҳам онгида рақамли технологиялар орқали жамиятдаги барча муаммоларни ҳал қилиш мумкин деган фикрни шакллантирмоқда. Аҳоли рақамли хизматлардан фойдаланиши, электрон савдо хизматларидан – товар ва хизматларни онлайн сотиб олиш ҳамда интернет орқали ишлаш, турли сайтлардаги таклифлар билан танишиш имкониятига эга бўлмоқдалар.

Калит сўзлар: ахборот, мобил иловалар, хизматлар, рақамли технологиялар, алоқа, интернет, телеграм, электрон савдо, уяли алоқа, респондент.

**Оценка возможностей использования
цифровых технологий (связь и интернет)
населения Узбекистана**

Батир Абдуллаев,

руководитель проекта Института макроэкономических и региональных исследований,

Рустам Хасанов,

начальник отдела Института макроэкономических и региональных исследований

Аннотация: возрастает значимость цифровизации отношений между населением, субъектами предпринимательства и государственными органами и организациями, а также создания благоприятных условий для использования цифровых услуг и сервисов. В статье на основе результатов опроса анализируется отношение населения к использованию цифровых технологий и услуг, а также представлены соответствующие выводы. Потому что в сознании всех граждан, проживающих в стране, включая молодых детей и пенсионеров, формируется мнение, что все проблемы в обществе можно решить с помощью цифровых технологий. Население имеет возможность пользоваться цифровыми услугами, приобретать товары и услуги через сервисы электронной коммерции, работать онлайн и через интернет, знакомиться с предложениями на различных сайтах.

Ключевые слова: информация, мобильные приложения, сервисы, цифровые технологии, связь, интернет, телеграмм, электронная коммерция, сотовая связь, респондент.

**Assessment of the possibilities of using
digital technologies
(communications and internet)
of the population of Uzbekistan**

Batir Abdullaev,
Head of project,
Institute for Macroeconomic and Regional Studies,
Rustam Khasanov,
Head of Department,
Institute for Macroeconomic and Regional Studies

Abstract: *the importance of digitalization of relations between the population, business entities and government bodies and organizations, as well as the creation of favorable conditions for the use of digital services is growing. The article analyzes the population's attitude towards the use of digital technologies and services based on the survey results and presents relevant conclusions. Because in the minds of all citizens living in the country, including young children and pensioners, the opinion is formed that all problems in society can be solved with the help of digital technologies. The population has the opportunity to use digital services, purchase goods and services through e-commerce services, work online and via the Internet, and get acquainted with offers on various websites.*

Keywords: *information, mobile applications, services, digital technologies, communication, internet, telegram, e-commerce, cellular communication, respondent.*

Кириш

Ўзбекистонда ахборот-коммуникация технологиялари (АКТ) сектори фаолияти ва бу соҳадаги тадқиқотлар, телекоммуникациялар, электрон ҳукумат хизматларидан фойдаланиш, рақамли технологиялар қўлланилиши кенг жорий этилмоқда. Мамлакатда яшаётган барча фуқаролар, айниқса ёш авлод вакиллари оғинида рақамли технологиялар орқали жамиятдаги барча ривожланишга тўсқинлик қилаётган муаммоларни ҳал қилиш мумкин деган фикр шаклланиб бўлган. Рақамли хизматлардан фойдаланиш, электрон савдо хизматларидан – товар ва хизматларни онлайн сотиб олиш ҳамда интернет орқали ишлаш ва ўқиш имкониятига эга бўлмоқдалар.

Бугунги «ахборот асри» деб қаралаётган даврда тегишли маълумотлар ва ахборотларсиз жамият ҳаётининг бирор соҳасида самарали фаолият юритиш ёки ижобий натижаларга эришиш мумкин эмас. Шу жиҳатдан олганда, ахборотни жамият ҳаётининг ташкил этувчи зарурий омилиданидан бири деб айтиш мумкин.

Асосий қисм

2024 йилининг ноябрь ойида Макроиктисодий ва ҳудудий тадқиқотлар институти мутахассислари томонидан ҳудудларда аҳолининг рақамли технологиялардан фойдаланиш даражасини ўрганиш бўйича фикрлари бевосита маҳаллаларга чиққан ҳолда ўрганилди.

Сўровнома Республиканинг барча вилоятлари, Қорақалпоғистон Республикаси ва Тошкент шаҳрининг 72 та туман/шаҳарларида жойлашган 216 та маҳаллаларда, жами 3172 нафар респондентлар билан юзма-юз сўров ўтказилди.

Рақамли технологиялардан кенг фойдаланиш зарурияти “Ўзбекистон – 2030” стратегиясида (57-мақсад) устувор йўналишлар сифатида қайд этилган. “Рақамли технологияларни ривожлантирган ҳолда мамлакатни минтақавий «IT-HUB»га айлантириш. Барча аҳоли пунктларини интернет билан тўлиқ қамраб олиш ва унинг тезлигини 10 баробар ошириш, халқаро интернетга уланиш тезлигини 5000 Гбит/с.га етказиш, оптик толали алоқа линиялари ва кенг полосали маълумот узатиш тармоқларининг қамровини 100 фоизга етказиш” [1]. Асосий мақсад аҳоли фаровонлигини таъминлаш, самарали хизматлар тизимини шакллантиришдан иборат.

Маълумот учун: МДХ статистика қўмитаси маълумотларига кўра, 2023 йилда Ўзбекистонда ҳар 100 нафар аҳолига тўғри келадиган уяли алоқа абонентлари 94 нафарни ташкил этиб, жаҳон мамлакатлари орасида охириги ўринларни, интернетдан фойдаланиш бўйича эса 89 фоизни ташкил этиб, ўртача даражани эгаллаган [2].

Сўровномада уй хўжалиги аъзоларининг рақамли технологиялардан, биринчи навбатда алоқа ва интернетдан фойдаланиш имконият-

лари баҳоланган. Бунинг учун, респондентларнинг ёши, oilавий аҳволи, таълим олганлик даражаси ва бандлик ҳолати ҳисобга олинган

ҳолда ижтимоий-иқтисодий портрети шакллантирилган (1 - жадвал).

1-жадвал

**Сўровномада қатнашган респондентларнинг демографик ва ижтимоий портрети
(сўровнома натижалари, 2024 йил, ноябрь, %да)**

	Жами	шу жумладан ҳудудлар													
		Қорақалпоғистон Республикаси	Андижон вилояти	Бухоро вилояти	Жиззах вилояти	Қашқадарё вилояти	Навоний вилояти	Наманган вилояти	Самарқанд вилояти	Сурхондарё вилояти	Сирдарё вилояти	Тошкент вилояти	Фарғона вилояти	Хоразм вилояти	Тошкент шаҳри
Жинси	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Эркак	53,8	51,4	47,9	47,5	56,6	54,1	65,9	74,5	60,1	58,1	50,7	48,4	52,9	45,7	41,8
Аёл	46,2	48,6	52,1	52,5	43,4	45,9	34,1	25,5	39,9	41,9	49,3	51,6	47,1	54,3	58,2
Ёши	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
20 ёшгача	2,4	1,8	2,3	0,0	0,9	1,4	2,7	2,3	1,8	7,9	4,4	1,0	1,6	3,6	2,4
20–30 ёш	12,3	15,3	15,2	12,2	9,1	13,5	7,7	9,3	7,6	15,8	18,0	12,1	10,9	17,6	7,7
30–40 ёш	25,3	26,1	19,8	26,2	22,4	25,2	22,7	29,6	18,8	25,6	34,1	23,5	26,8	30,8	23,1
40–50 ёш	22,6	23,9	24,4	19,9	27,9	19,4	23,6	25,0	23,8	17,2	25,9	23,9	23,0	19,5	18,3
50–60 ёш	17,6	19,4	23,0	20,4	22,8	15,8	14,1	15,3	13,0	20,0	12,7	16,3	17,5	14,9	21,2
60 ёшдан юқори	20,0	13,5	15,2	21,3	16,9	24,8	29,1	18,5	35,0	13,5	4,9	23,2	20,2	13,6	27,4
Маълумоти	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Умумий ўрта мактаб	26,2	14,9	22,6	38,5	31,5	32,9	20,9	27,8	27,8	27,0	26,8	29,7	25,3	22,6	16,3
Ўрта махсус	50,8	60,8	58,1	42,1	46,1	45,5	53,2	55,6	50,7	37,2	53,7	51,6	54,1	57,0	43,8
Олий	23,1	24,3	19,4	19,5	22,4	21,6	25,9	16,7	21,5	35,8	19,5	18,6	20,6	20,4	39,9
Oilавий аҳволи	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Оила курган	85,6	86,5	81,6	85,5	89,5	88,3	85,0	90,7	86,1	79,5	82,4	84,3	88,3	83,7	86,5
Оила курмаган	6,5	8,1	9,2	4,5	4,1	4,1	5,9	3,2	4,5	14,4	14,6	6,2	3,9	6,3	2,4
Ажрашган	2,7	1,4	4,6	2,7	1,4	2,7	3,2	1,4	2,7	1,4	0,5	2,6	3,5	4,5	5,8
Бева	5,2	4,1	4,6	7,2	5,0	5,0	5,9	4,6	6,7	4,7	2,4	6,9	4,3	5,4	5,3
Бандлик ҳолати	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Ишлайди	58,2	58,1	57,6	66,1	54,8	51,8	55,9	66,2	45,7	63,3	73,7	51,3	62,3	55,2	55,8
Ўқийди	3,2	4,5	3,7	3,2	0,9	1,8	3,6	0,9	3,1	5,1	6,3	3,9	3,9	2,7	1,0
Пенсионер	23,3	17,6	21,7	24,0	19,2	28,4	30,9	19,9	38,1	19,1	5,9	30,7	19,1	18,6	29,8
Вактинчалик ишсиз	15,3	19,8	17,1	6,8	25,1	18,0	9,5	13,0	13,0	12,6	14,1	14,1	14,8	23,5	13,5

Маълумот учун: Сўровномада қатнашганларнинг 54 фоизи эркаклар ва 46 фоизи аёллар бўлиб, шундан, 86 фоизи оила курганлар, 7 фоизи оила курмаганлар ҳамда 7 фоизини

ажрашган ва бева аёллар ташкил этди. Респондентларнинг 51 фоизи ўрта махсус касб-хунар таълим, 26 фоизи умумий ўрта таълим ва 23 фоизини олий маълумотлилар ташкил этади.

Бандлик ҳолати бўйича респондентларнинг 58 фоизи иш билан бандлар, 23 фоизи пенсионерлар ҳамда 18 фоизи вақтинча ишсизлар ва бола парвариши таътилида эканлиги маълум бўлди.

Тадқиқот натижалари

1. Тадқиқот натижаларига кўра, сўровда қатнашган респондентларнинг 94 фоизи асосан Ucell (32%), Beeline (26%), UzMobile (24%) ва MobiUz (12%) мобиль алоқа компаниялари хизматидан фойдаланиши кузатилди.

Маълумот учун: статистика қўмитасининг маълумотларига кўра, 2024 йилда мобиль операторларнинг абонентлари сони: UzMobile – 9 млн, Beeline – 8,2 млн, Ucell – 7,1 млн, MobiUz – 6,9 млн, Humans – 1,3 млн ва Perfectum Mobileда – 0,3 млн. нафарни ташкил этади[3] ва сўровнома натижаларига мос келади.

Худудлар бўйича Навоий (53,2%), Наманган (49,1%), Жиззах (46,1%) ва Андижон (33,2%) вилоятларида “Ucell” алоқа компанияси хизматларидан бошқа вилоятларга нисбатан кўпроқ фойдаланилса, Beeline компаниясидан Фарғона (52,1%), Қашқадарё (37,8%) ва Андижон (33,2%), UzMobile компаниясидан эса Тошкент (37,6%), Сирдарё (31,2%) ва Бухоро (30,8%) вилоятларида фойдаланишлари маълум бўлди.

2. Шунингдек сўровда иштирок этган респондентлардан “Уланган компаниянгиз сифатини баҳолаш” саволига 70,7 фоиз иштирокчилар “яхши”, 18,3 фоизи “қониқарли” ва 9,3 фоиз респондентлар эса ушбу хизматдан қониқмаслигини билдириб ўтишган.

Маълумот учун: 2024 йил январь ойида мамлакатимизда интернетдан фойдаланувчилар сони 29,5 млн. нафарга етган. “Керіос” томонидан ўтказилган таҳлиллар шуни кўрсатдики, 2023 йил билан солиштирганда Ўзбекистонда интернет фойдаланувчилари сони 436 минг кишига (1,5 фоиз) ошган [4].

Ушбу хизматдан Тошкент шаҳри (80,8%), Тошкент (83,7%), Қашқадарё (81,1%) ва Наманган (74,5%) вилоятлари яхши қониқишларини билдиришган бўлса, Сирдарё (21%), Бухоро (15,8%) ва Жиззах (14,6%) вилоятларида хизматдан қониқмаслик кузатилган.

3. Сўровда иштирок этган респондентларга “қайси ижтимоий тармоқлардан фойдаланасиз” деб мурожаат қилинганда улар асосан telegram тармоғидан (69,5%) фойдаланишларини айтиб ўтишган бўлса, facebook (9,6%) ва Instagram (6,7%) ижтимоий тармоғидан нисбатан камроқ қисми фойдаланишини, 13,1 фоиз респондентлар эса ижтимоий тармоқлардан умуман фойдаланмаслигини билдириб ўтишган (1-расм).



1-расм. Худудлар кесимида ижтимоий тармоқлардан фойдаланиш даражаси
Манба: сўровнома натижалари, %.

Сўров натижаларига кўра, telegram дан нисбатан кўпроқ респондентларнинг 30–40 ёшдагилари (23,9%) ва 40–50 (23,4%) ёш гуруҳидагилар фойдалансалар, facebook дан 30–40 (44,8%) ёш гуруҳидагилар, Instagram

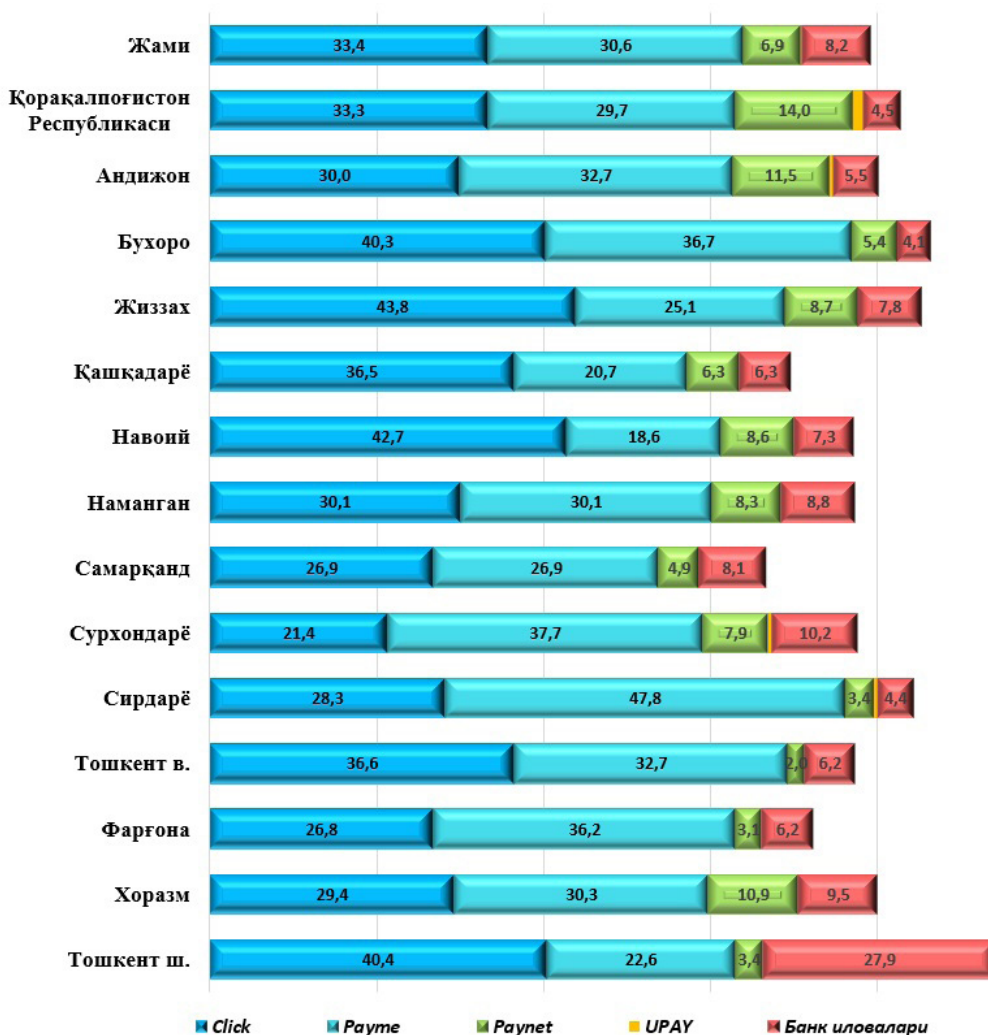
ижтимоий тармоғидан эса нисбатан ёш қатлам, яъни, 20–30 (42,3%) ёшдагилар фойдаланишларини эътироф этишган.

Худудлар бўйича telegram ижтимоий тармоғидан Бухоро (77,4%), Наманган (75%), Тошкент (75,8%) ва Фарғона (76,3%) вилоятлари қолган худудларга қараганда нисбатан кўпроқ фойдаланиши кузатилди. Шу билан бирга, юқорида кўрсатиб ўтилган вилоятларда ушбу тармоқдан асосан ишлайдиган (57,3%) респондентлар фойдаланиши аниқланди.

4. Респондентларнинг 92 фоизи яшаш мазлиидан туриб мобиль илова орқали интернетдан фойдаланишини билдирган. Шунингдек, сўров натижаларига кўра 79 фоиз аҳоли мо-

биль илова орқали коммунал тўловларни амалга оширишини ва бунда, асосан Click (33%) ва Payme (31%) иловаларидан фойдаланишини таъкидлашган. Демак, аҳоли асосан Click ва Payme тўлов тизимларининг мобиль иловаларидан жойларда тўловни амалга ошириш учун фаол фойдаланмоқда (2-расм).

Маълумот учун: МДХ статистика қўмитаси маълумотларига кўра 2024 йилда интернет фойдаланувчилари улуши қуйидагича: Қозоғистон – 95%, Россия – 92%, Беларусь – 92%, Озарбойжон – 89%, Қирғизистон – 86%, Украина – 79%, Арманистон – 77%, Молдова – 64%, Тожикистон – 36% ва Туркменистон – 21% [2].



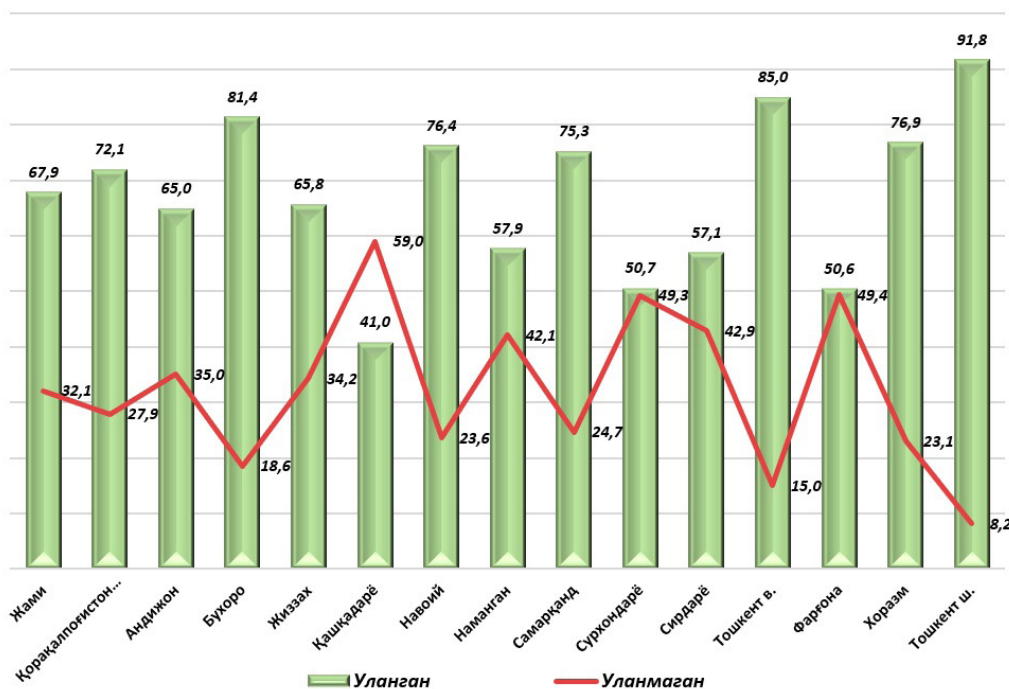
2-расм. Коммунал тўловларни мобиль иловалар орқали тўлаш даражаси
Манба: сўровнома натижалари, %.

Сўровда қатнашганларнинг ёш гуруҳи бўйича 20–30 ёшгача мобиль илова орқали интернетдан фойдаланиш 13 фоиз ва коммунал тўловларни тўлаш 14 фоизни, 30–40 ёш гуруҳидагилар мос равишда 27 фоиз ва 28 фоизни, 40–50 ёш гуруҳидагилар 23 фоиз ва 25 фоизни, 50–60 ёш гуруҳидагилар 18 фоиз ва 19 фоизни ҳамда 60 ёшдан юқоридагиларда мос равишда 17 фоиз ва 14 фоизни ташкил этди.

Маълумот учун: Мобиль иловадан энг кўп Тошкент шаҳри (95%), Бухоро (96%) ва Сирдарё (95%) вилоятларида фойдаланишлари кузатилди ва айнан шу ҳудудларда коммунал тўловларни мобиль иловадан тўлаш қолган вилоятларга нисбатан юқори.

5. Респондентларнинг 74 фоизи интернет тезлигини “яхши”, 24 фоизи “бироз котиб ишлайди” ва 2 фоизи эса “умуман секин, уланмайди” деб баҳолаган.

Сўров натижаларига кўра, уй хўжаликлари-нинг 68 фоизи кенг полосали алоқа тармоғидан фойдаланиш имконига эга (бунга симли, симсиз ва мобиль кенг полосали тармоқлар кирди), 32 фоизи эса унга уланмаганлиги аниқланди. Ҳудудлар кесимида интернетнинг тезлиги Тошкент шаҳри (98%), Тошкент (93%) ва Самарқанд (77%) вилоятларида нисбатан юқори (3-расм).

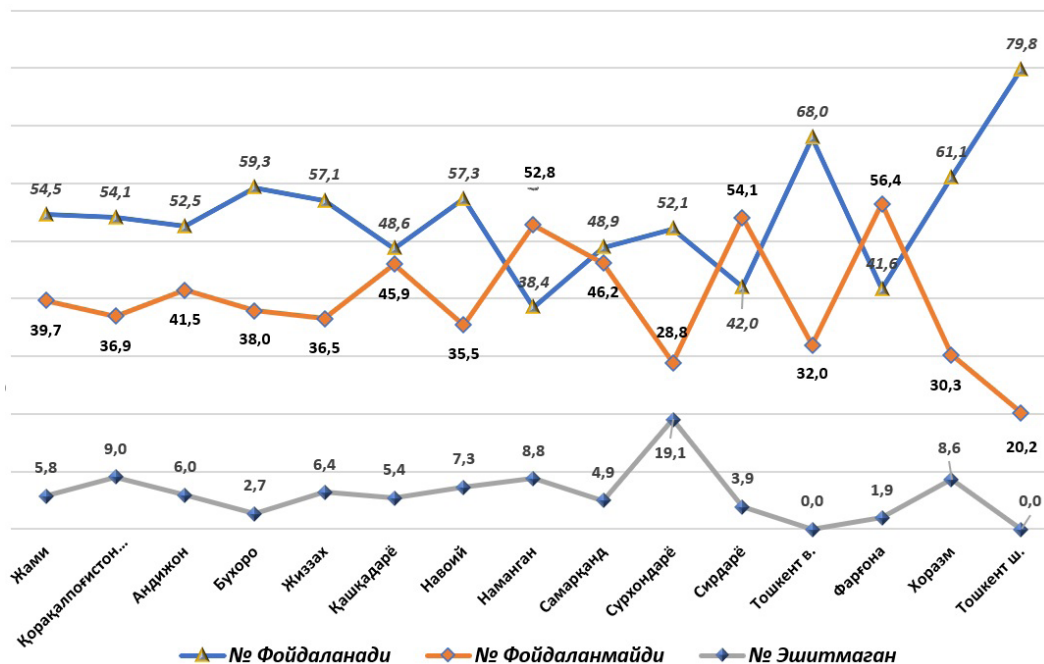


3-расм. Ҳудудлар кесимида кенг полосали алоқа тармоғига (Wi-Fi) уланганлик

Манба: сўровнома натижалари, %.

6. Сўровда қатнашганларнинг 12 фоизи мобиль алоқа учун харажатларни “қиммат”, 49 фоизи “ўртача” ва 39 фоизи “арзон” деб баҳолаган. Харажатлар “қиммат” деганларнинг улуши Бухоро (22%), Жиззах (19%) ва Қашқадарё (25%) вилоятларида нисбатан юқори. Тошкент шаҳри (45%) ва Хоразм (42%) вилоятида эса, аксинча мобиль алоқа харажатлари арзон эканлигини билдиришган.

7. Сўров натижаларига кўра, респондентлар орасида электрон давлат хизматларидан фойдаланиш даражаси 54 фоиз бўлса, ушбу хизматдан фойдаланмаслик 40 фоизни ва шунингдек, электрон давлат хизматлари ҳақида хабардор эмаслик даражаси 6 фоизни ташкил этди (4-расм).

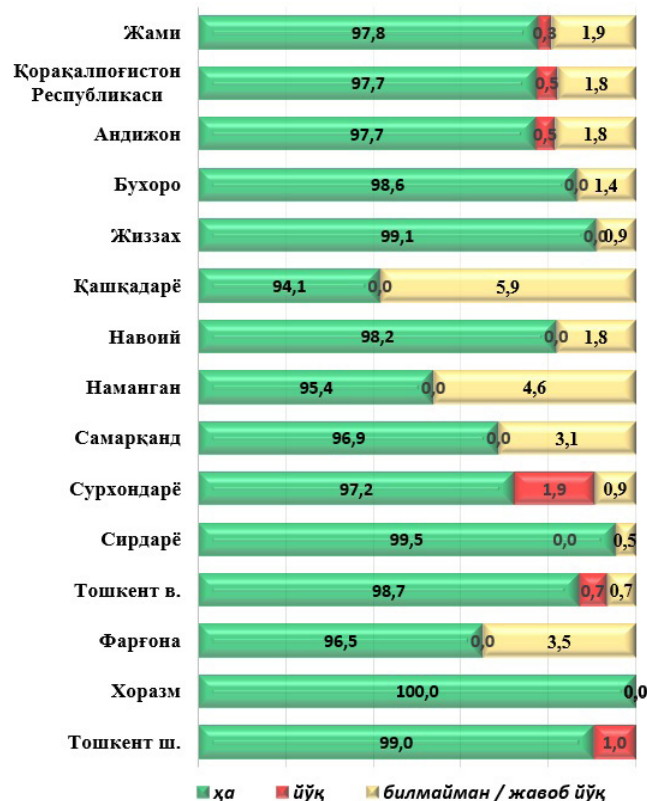


4-расм. Худудлар кесимида электрон давлат хизматларидан фойдаланиш даражаси
Манба: сўровнома натижалари, %.

Электрон давлат хизматларидан фойдаланувчилар ёш гуруҳи бўйича 30 ёшгача бўлганлар – 17%, 30–60 ёшдагилар – 72% ва 60 ёшдан юқорилар – 11 фоизни ташкил этган. Ушбу хизматлардан фойдаланишда 71 фоиз респондентлар муаммолар йўқлигини, 11 фоизи интернет тезлиги пастлиги ва 11 фоизи иловадан фойдаланиш мураккаблигини таъкидлашган.

Маълумот учун: электрон давлат хизматларидан фойдаланиш бўйича Тошкент шаҳри (80%) ва Тошкент вилояти (68%) кўрсаткичлари энг юқори бўлса, Сирдарё (54%), Фарғона (56%) ва Наманган (53%) вилоятларида фойдаланмаётганлар улуши юқорилиги аниқланди. Ушбу хизматлардан асосан иш билан банд (65%) бўлган респондентлар кенг фойдаланишади.

Сўров натижасига кўра, ўрганилган маҳалла худудларида “Маҳалла телеграмм гуруҳи” яратилганлиги (98%) ва уй хўжалиги аъзолари ушбу телеграмм гуруҳига аъзо (97%) эканлиги маълум бўлди. Мазкур ҳолат маҳаллаларда ахборот алмашуви яхши йўлга қўйилганлигидан далолатдир (5-расм).

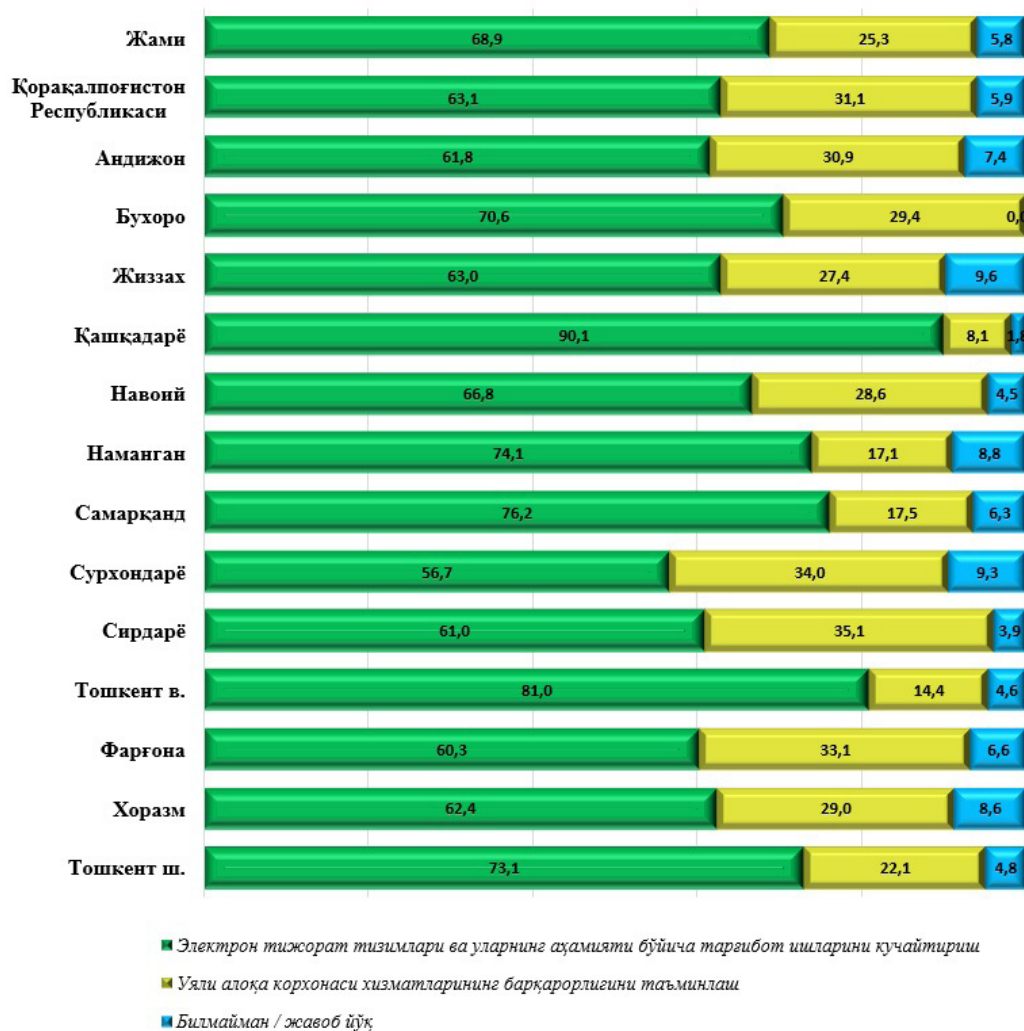


5-расм. Худудлар кесимида маҳаллаларда телеграмм гуруҳи очилганлик даражаси
Манба: сўровнома натижалари, %.

8. Уй хўжалиги аъзоларининг электрон савдо хизматларидан фойдаланиш даражаси 51 фоизни ташкил этган бўлса, умуман олганда 88 фоизи ушбу савдо хизматидан фойдаланиш истиagini билдиришган.

Сўровда қатнашган респондентлар электрон савдо хизматларидан кенг фойдаланиш

учун электрон тижорат тизимлари ва уларнинг аҳамияти бўйича тарғибот ишларини кучайтиришни (69%) ва уяли алоқа корхонаси хизматларининг барқарорлигини таъминлаш (25%) лозимлигини билдирганлар (6-расм).



6 - расм. Электрон савдо хизматларидан кенг фойдаланиш учун таклифлар

Манба: сўровнома натижалари, %.

Хулоса ва таклифлар

Сўровнома натижаларига кўра, вилоят ҳудудларида аҳолининг ижтимоий тармоқлардан фойдаланиш, мобиль алоқа компанияларига уланиш, интернет ва электрон савдо ҳамда электрон давлат хизматларидан фойдаланишда маълум ижобий натижалар кузатилган. Шу билан бир қаторда, рақамли технологиялар-

дан фойдаланиш даражаси айрим ҳудудларда ва аҳолининг айрим табақалари кесимида қониқарли деб бўлмайди. Айниқса, орқада қолаётган ҳудудларга эътиборни қаратиш лозим.

Шунингдек, 13 фоиз респондентлар эса ижтимоий тармоқлардан, 40 фоизи электрон давлат хизматларидан фойдаланмаслигини аниқланди. Рақамли технологиялардан фойда-

ланишда ҳудудлар ўртасида тафовут юқорилигини эътироф этиш лозим.

Тадқиқот натижаларидан келиб чиқиб, қуйидагилар таклиф этилади:

- уяли алоқа компаниялари хизматларининг сифати ва барқарорлигини таъминлаш ҳамда кенг поласали мобиль алоқа тармоғи билан қамраб олиш даражасини кескин ошириш;

- аҳолининг барча қатламлари, жумладан ёшларнинг замонавий ахборот-коммуникация технологияларининг сўнгги ютуқларини ўзлаштиришига шарт-шароитлар яратиш;

- мобиль илова орқали интернетдан, электрон давлат хизматларидан ва электрон савдо хизматларидан фойдаланиш бўйича орқада қолаётган ҳудудлар (Фарғона, Сирдарё, Наман-

ган, Самарқанд, Қашқадарё)да манзилли чора-тадбирларни ишлаб чиқиш;

- аҳолининг мобиль иловалар ва интернетдан фойдаланишда билим ва кўникмаларини ошириш ҳамда аҳолига давлат томонидан кўрсатиладиган хизматлардан (my.gov.uz, lex.uz, e.maktab, katm-молиявий хизматлар, soliq.uz ва бошқа) масофадан туриб фойдаланиш бўйича тарғибот-ташвиқот ишларини фаоллаштириш;

- қишлоқ жойларда аҳолининг давлат ва нодавлат хизматларидан фойдаланиши учун, грант маблағлари ҳисобидан call марказларини очиш орқали аҳолининг ИТ саводхонлигини ошириб бориш. Айни пайтда, маҳалла ва хонадонларнинг ўзига бориб давлат ва нодавлат хизматларини кўрсатишни ташкил этиш.

Манба ва адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 11.09.2023 йилдаги "“Ўзбекистон – 2030” стратегияси тўғрисида”ги ПФ-158-сон Фармони.

2. Стамкомитет СНГ new.cisstat.org

3. <https://www.byyd.me/ru/blog/2024/03/digital-in-kazakhstan-and-uzbekistan>

4. <https://kepios.com/reports>

Korporativ boshqaruv, sanoat, agrar va hududiy iqtisodiyot /
Корпоративное управление, промышленность, аграрная и региональная экономика /
Corporate governance, industry, agriculture and regional economy

УЎК: 336.226.1.(575.1)

Мухаббат АХМЕДОВА,
PhD (по экономическим наукам),
руководитель проекта Института макроэкономических
и региональных исследований,
E-mail: m.akhmedova@imrs.uz

ВЛИЯНИЕ НАЛОГОВЫХ РЕФОРМ НА
НЕФОРМАЛЬНУЮ ЗАНЯТОСТЬ В УЗБЕКИСТАНЕ

Аннотация: в данной статье исследуется влияние налоговых реформ, направленных на введение фиксированной шкалы налога на доходы физических лиц, на уровень неформальной занятости в Узбекистане. В исследовании рассматривается, как снижение ставки подоходного налога может повлиять на рынок труда. Ожидается, что более низкие налоговые ставки сделают формальную занятость более привлекательной для работодателей и работников, что способствует переходу части работников из неформального сектора в формальный. Для оценки влияния налоговой реформы на неформальную занятость в Узбекистане была использована эконометрическая модель, которая позволяет анализировать взаимосвязи между различными переменными и контролировать возможные внешние факторы, влияющие на уровень неформальной занятости.

Ключевые слова: налоговая реформа, налог на доходы физических лиц, неформальная занятость, отрасли экономики, эконометрическая модель.

О'zbekistonda soliq islohotlarining
norasmiy bandlikka ta'siri

Muhabbat Axmedova,
PhD (iqtisodiyot fanlari bo'yicha),
Makroiqtisodiy va hududiy tadqiqotlar instituti
loyiha rahbari

Annotatsiya: ushbu maqolada jismoniy shaxslardan olinadigan daromad solig'ining qat'iy shkalasini joriy etishga qaratilgan soliq islohotlarining O'zbekistonda norasmiy bandlik darajasiga ta'siri ko'rib chiqilgan. Tadqiqot daromad solig'i stavkalarining pasayishi mehnat bozoriga qanday ta'sir qilishi mumkinligini o'rganadi. Pastroq soliq stavkalari rasmiy bandlikni ish beruvchilar va ishchilar uchun yanada jozibador qiladi va ba'zi ishchilarni norasmiy sektordan rasmiy sektorga o'tishga undaydi. Soliq islohotining O'zbekistonda norasmiy bandlikka ta'sirini baholash uchun turli o'zgaruvchilar o'rtasidagi munosabatlarni tahlil qilish va norasmiy bandlik darajasiga ta'sir etishi mumkin bo'lgan tashqi omillarni nazorat qilish imkonini beruvchi ekonometrik modeldan foydalanildi.

Kalit so'zlar: soliq islohoti, daromad solig'i, norasmiy bandlik, iqtisodiyot tarmoqlari, ekonometrik model.

The impact of tax reforms on informal employment in Uzbekistan

Mukhabbat Akhmedova,

PhD (in economics),

*Head of project, Institute for Macroeconomic
and Regional Studies*

Abstract: *this paper examines the impact of tax reforms aimed at introducing a fixed-scale personal income tax on the level of informal employment in Uzbekistan. The study explores how a reduction in the income tax rate may affect the labor market. It is expected that lower tax rates will make formal employment more attractive for both employers and employees, facilitating the transition of some workers from the informal to the formal sector. To assess the impact of the tax reform on informal employment in Uzbekistan, an econometric model was used, allowing for the analysis of relationships between various variables and controlling for potential external factors influencing the level of informal employment.*

Keywords: *tax reform, personal income tax, informal employment, economic sectors, econometric model.*

Введение

Мировая экономическая практика демонстрирует, что в настоящее время массовая неформальная занятость, наряду с другими искажениями в сфере труда, становится значительным препятствием для экономического роста и модернизации национальных экономик. Эта форма занятости придает латентный характер рынку труда, укореняя отрицательные тенденции и затрудняя формирование эффективного механизма регулирования. Увеличение масштабов неформальной занятости, отсутствие конкретных шагов к легализации, а также трудности и барьеры, возникающие при формализации, подчеркивают необходимость разработки новых подходов и инструментов для управления данной сферой.

Основная часть

На эффективность налоговых реформ в сокращении неформального сектора влияет жесткость рынка труда. Налоговые реформы, в частности снижение корпоративного подоходного налога, могут сократить неформальную занятость за счет перевода работников на официальные рабочие места и повышения эффективности [1]. **Изучение зарубежных и отечественных исследований позволило автору сформировать основные причины возникновения неформальной занятости, среди которых можно отметить безработицу [1], высокие налоги [2], [3], а также следующие:**

- статус нелегального трудового мигранта;
- низкий уровень доходов населения;
- криминальное прошлое гражданина;
- высокий уровень неофициальной заработной платы;
- нецелесообразность официального трудоустройства (низкая заработная плата);
- более дешевая рабочая сила (желание избежать закон «О минимальной заработной плате»).

Исследование показывает, что рынок труда и институциональные реформы, наряду с уменьшением барьеров для выхода компаний на рынок, могут замедлить рост неформальной экономики и тем самым увеличить налоговые поступления [4].

Тем не менее, даже самая лучшая система управления может только минимизировать, но не устранить последствия. Даже при самых низких налогах определенная доля граждан будет уклоняться от их уплаты. Следует отметить, что при ликвидации неформальной занятости существуют предпосылки появления «мертвых душ» (сотрудники, которые числятся, но не работают).

Неформальная занятость бросает вызов экономической стабильности, социальной справедливости и устойчивому развитию, влияя на системы социальной защиты, бюджетные ресурсы и равенство на рынке труда. Такое воздействие препятствует эффективной реализации политики и распределению ресурсов

и в конечном итоге подрывает общий экономический рост и развитие [5]. Большинство исследователей в своих научных трудах отмечают неформальную занятость как негативный феномен. Однако существует и другая точка зрения. Неформальная занятость имеет двойные последствия: она создает возможности для трудоустройства и способствует экономическому росту, но также приводит к снижению заработной платы, плохим условиям труда и отсутствию институциональной безопасности по сравнению с официальной занятостью, что сказывается на общей экономической стабильности развития [6]. Наибольший вред заключается в том, что снижается эффективность системы управления экономики, происходит перераспределение доходов в пользу привилегированных групп, а также нарушение конституционных прав граждан [7]. Значительная налоговая нагрузка на труд становится одной из главных причин, способствующих уходу экономики в неформальный сектор [8].

Вопросы эффективности введения фиксированного подоходного налога довольно спорный вопрос. Например, в Молдове, Грузии и Украине были проведены налоговые реформы. Ниже рассмотрим опыт каждой страны подробнее.

Грузия. С января 2011 года вступил в силу обновленный Налоговый кодекс, в котором, в частности, утверждается новая должность – налогового омбудсмана – для дополнительной защиты прав налогоплательщиков. Согласно последним изменениям, индивидуальный предприниматель (владелец микробизнеса с годовым оборотом не более 20 тыс. долларов) полностью освобожден от подоходного налога, а для малого бизнеса (оборот не более 65 тыс. долларов) подоходный налог будет составлять 5 процентов от оборота (или 3 процента, если деятельность осуществляется с ведением бухучета в соответствии с международными стандартами).

Грузия своим опытом наглядно иллюстрирует классический пример кривой Лаффера в действии: при снижении экономически не-

обоснованных налоговых ставок поступления в бюджет увеличиваются, поскольку бизнес выходит из тени [9].

Россия. В совокупности реализованная реформа не оказала существенного долгосрочного влияния на снижение уровня неформальной занятости, однако сделала нецелесообразным применение многих существовавших ранее серых схем начисления и выплаты заработной платы, заключавшихся в преднамеренном изменении статей выплат, подлежащих налогообложению, на статьи, по которым доход налогом не облагается (например, страховые и кредитно-депозитные схемы, а также выплаты вознаграждений в натуральной форме) [10].

Следующим шагом в реформировании социального налога стало существенное снижение его ставки с 35,6% до 26% в 2005 году. Этот шаг рассматривался как знаковое решение со стороны государства, направленное на поддержку бизнеса. Ожидалось, что в ответ на такую меру предприниматели легализуют значительную часть заработных плат своих сотрудников. Важной основой реформы были заложены два механизма, призванные снизить привлекательность распространенных теневых схем выплаты заработной платы и повысить целесообразность перехода к легальному способу ведения бизнеса.

Общеизвестно, что финансирование теневых фондов оплаты труда в основном осуществлялось либо за счет прибыли организаций с уплатой налога на прибыль в размере 24%, либо посредством высокой заработной платы руководителей, на которую распространялся пониженный регрессионный тариф ЕСН, составивший 20% и 10% в зависимости от величины дохода. Таким образом, пониженная ставка ЕСН оказалась близка к ставке налога на прибыль (24%), что способствовало уменьшению разрыва между основной налоговой ставкой и первым порогом регрессии ЕСН. В результате реформы темпы сокращения собираемости налога значительно превысили темпы роста налоговой базы (фонда оплаты труда). Увеличивался дефицит бюджета Пенсион-

ного фонда, вследствие чего появилась угроза несостоятельности исполнения обязательств по пенсионным выплатам [10].

В некоторых странах установлен необлагаемый минимум, что в свою очередь обеспечивает принцип справедливости и поддерживает малообеспеченные слои населения, поскольку налогообложению подлежат только доходы, превышающие рациональный потребительский бюджет домохозяйства (таблица 1).

Таблица 1
Ставки подоходного налога в развитых странах (в процентах)

	Минимальная ставка	Максимальная ставка
Бельгия	25	53,5
Дания	8	55,9
Италия	23	47,3
Нидерланды	36,9	49,5
Испания	19	54
Великобритания	20	45
Япония	5	55,9
США	10	50,3

Источник: на основе данных OECD, Tax Foundation, Tax Summaries

В некоторых уголках мира существуют государства, где подоходный налог отсутствует, что означает, что граждане не обязаны отчислять часть своей зарплаты в государственный бюджет. Эти страны обычно отличаются высоким уровнем благосостояния и экономического развития.

Во многом это связано с наличием у них обширных природных ресурсов, таких как нефть и природный газ. Развивая добычу этих ресурсов и обладая мощной экономикой, такие государства могут обойтись без необходимости взимать подоходный налог со своих граждан. Это такие страны как: Андорра, Бахрейн, Бермуды, Бурунди, Кувейт, Оман, Сомали, Объединенные Арабские Эмираты, Монако, Вануату, Виргинские острова, Острова Кайман и Саудовская Аравия [11].

Состояние неформальной занятости в Узбекистане. По итогам 2023 года доля занятых в неформальном секторе экономики составила 39% или 5,4 миллиона человек, что в 1,6 раза, или на 2,8 млн человек, меньше, чем в 2017 году (60% или 8,2 млн человек) (рисунок 1).

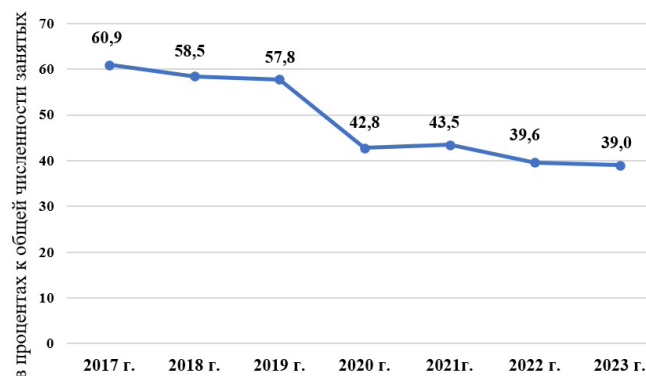


Рисунок 1. Доля занятых в неформальном секторе экономики

Источник: Национальный комитет Республики Узбекистан по статистике.

В разрезе отраслей самые высокие показатели неформальной занятости наблюдаются в сельском хозяйстве (33%), строительстве (16%), оптовой и розничной торговле (14%), транспортировке и хранении (6%). За 2017–2023 годы численность неформально занятых снизилась во всех отраслях экономики, кроме строительной, где рост составил 2,4 п.п. (в 2017 году – 13,3%) (рисунок 2).

В разрезе регионов самые высокие показатели неформальной занятости наблюдаются в Наманганской (50%), Джизакской (49%) и Кашкадарьинской (48%) областях. Самые низкие показатели зафиксированы в Ташкенте (11%) и Навоийской области (22%).



Рисунок 2. Изменение доли занятых в неформальном секторе по отраслям экономики за 2017-2023 годы

Источник: Национальный комитет Республики Узбекистан по статистике.

В 2023 году численность плательщиков подоходного налога составило 5,4 миллиона человек, а количество работающих в официальном секторе экономики – 6,5 миллиона человек. Исходя из этого, 1,1 миллиона человек не платят налоги, из них 448 тысяч служат в обороне (они освобождены от налогов), а более 650 [12] тысяч являются самозанятыми или имеют налоговые льготы.

Следует отметить, что 12% поступлений в государственный бюджет обеспечивается за счет налога на доходы физических лиц. Например, в 2023 году государственный бюджет за счет данного вида налога пополнился на 29 917,4 млрд. сумов, что на 23,2% больше, чем в 2022 году [13].

Целью данного исследования является оценка эффективности налоговых реформ на снижение занятости в неформальном секторе экономики. Гипотеза исследования, сформулированная исходя из эмпирических результатов предыдущих работ [14], [15], заключается в том, что при снижении налога на доходы мож-

но сократить неформальную занятость. В Узбекистане такая реформа была проведена в 2019 году, когда была внедрена "плоская" шкала подоходного налога на уровне 12%, заменившая прогрессивную ставку с максимальным налогообложением в 22,5%, а также снижена ставка единого социального взноса до 12% вместо 15% для упрощенного режима. Новизна исследования заключается в том, что впервые на официальных данных был проведен эконометрический анализ влияния налоговой реформы на неформальную занятость в Узбекистане.

Методы и данные, используемые в исследовании. Анализ основан на данных, охватывающих 14 регионов страны за период 2015–2023 годов. Источником информации послужили официальные данные национальной статистики, включая показатели занятости, распределенные по формальному и неформальному секторам экономики. Статистика представлена в разбивке по регионам и годам, что позволяет отследить динамику изменений и структурные сдвиги в неформальной занятости. Для расчё-

та использовались как абсолютные показатели (в млн человек), так и относительные значения (в процентах). В качестве контрольных переменных выбраны такие индикаторы как, общая численность населения, уровень безработицы, численность трудовых мигрантов. Для эмпирического анализа использовалась модель множественной линейной регрессии, оценённая методом наименьших квадратов (OLS). Данный подход позволил определить статистически значимую связь между неформальной занятостью и рядом объясняющих факторов, включая уровень безработицы, численность населения (логарифмированная), применение статуса самозанятости и налоговые реформы (в качестве дамми переменной). OLS-модель применялась как базовая спецификация для оценки общего влияния факторов без учёта индивидуальных эффектов.

Результаты анализа и их интерпретация.

По результатам эконометрической модели установлено, что проведённая в Узбекистане налоговая реформа, выразившаяся в переходе к плоской шкале налогообложения, оказала сдерживающее влияние на масштабы неформальной занятости. В частности, оценка модели показывает, что данная мера способствовала сокращению доли неформально занятых на 0,56 процентного пункта. Это свидетельствует о том, что упрощение налоговой системы может выступать как один из действенных инструментов вывода занятости из тени.

Дополнительно было выявлено, что введение в 2020 году правового статуса самозанятых также оказало положительное влияние на снижение неформальной занятости. По оценке модели, эта мера способствовала сокращению неформальной занятости на 0,40 процентного пункта. Это подтверждает эффективность институциональных изменений, направленных на легализацию трудовой деятельности через признание новых форм занятости.

Наряду с этим, модель продемонстрировала значимую взаимосвязь между уровнем безработицы и масштабами неформальной занятости.

Так, при увеличении уровня безработицы на 1 процентный пункт доля неформально занятых возрастает на 0,12 процентного пункта. Это может указывать на то, что в условиях ограниченного доступа к формальной занятости, население чаще прибегает к неформальным формам трудовой деятельности как способу получения дохода. Кроме того, рост численности населения также оказывает давление на рынок труда, увеличивая масштабы неформальной занятости. Согласно результатам модели, прирост численности населения на 1% ведёт к росту неформальной занятости на 1,1 процентного пункта. Данный эффект, по-видимому, связан с высокой долей населения трудоспособного возраста, что создаёт дополнительную нагрузку на формальный сектор экономики и может провоцировать расширение неформальных форм занятости.

Подробные результаты модели приведены в таблице 2.

Таблица 2
Результаты проведенных расчетов

Переменные	Уравнение 1	
	Коэффициенты	P/v
Налоговая реформа	- 0,566	0,000
Применение статуса самозанятости	- 0,397	0,000
Общая численность населения	1,139	0,000
Уровень безработицы	0,127	0,000
Cons	3,724	0,000
R ²	0,88	
Количество наблюдений	126	

Источник: расчеты автора на основе данных Национального комитета Республики Узбекистан по статистике и Налогового Комитета Республики Узбекистан.

Заключение

Таким образом, проведенные налоговые реформы в Узбекистане оказали положительное влияние на снижение неформальной занятости. Также следует отметить, что дальнейшее

снижение ставок определенных налогов (например, социального налога в два раза) будет способствовать уменьшению неформальной занятости на рынке труда Узбекистана. Однако, на наш взгляд, налоговая реформа не дала столь высоких ожидаемых результатов по поступлениям средств в государственный бюджет за счет подоходного налога. В условиях Узбекистана значительный вклад в снижение неформальной занятости внесло внедрение самозанятости и расширение перечня профессий. Но, как было отмечено выше, всего лишь 40% из всех самозанятых платят социальный налог. Это, в свою очередь, ограничивает поступления в государственный бюджет в среднем на 44 миллиона долларов ежегодно. В связи с изложенными

выше факторами предлагается внедрение обязательного механизма уплаты социального налога для лиц, зарегистрированных в статусе самозанятых. Такая мера направлена на укрепление фискальной устойчивости и создание более справедливой системы распределения налоговой нагрузки. Обязательный социальный налог не только обеспечит формальное включение самозанятых в систему социальной защиты, но и будет способствовать увеличению налоговых поступлений в государственный бюджет. Это, в свою очередь, создаст основу для расширения возможностей государства по финансированию социальных программ и укреплению социальной инфраструктуры.

Источники и литература

1. Alessandro Ruggieri, Camila Cisneros-Acevedo *Firms, policies, informality, and the labor market* // *Social Science Electronic Publishing*, 01 Jan 2023.
2. Saibal Kar *Do economic reforms hurt or help the informal labor market* // *The IZA World of Labor*, 01 Jun 2016.
3. Fabián Slonimczyk *Chapter 2 The Effect of Taxation on Informal Employment: Evidence from the Russian Flat Tax Reform* // 12 Apr 2012.
4. Manuchehr Irandoust *Informality and Taxation: Evidence from Seven Latin American Countries* // *Hacienda Publica Espanol*, 01 Mar 2024.
5. Nadezhda V. Pilipchuk, Elena E. Kukina, Irina G. Sukhanova *Informal Employment: Assessment of the Role of International Cooperation and Impact Factors* // *Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика*, 01 May 2024 DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2024.1.8>.
6. Ximei Kong, Wei Jiyu *A Review of Informal Employment Research* // *Qeios*, CC-BY 4.0 Article, October 9, 2023.
7. Тумунбаярова Ж.Б., Анциферова М.Д. «Неформальная занятость: причины и факторы, определяющие ее уровень» // *Журнал Теневая экономика* № 4, 2018 (октябрь-декабрь), с. 139–149. DOI:10.18334/tek.2.4.40935.
8. E. A. Shkarupa, L. A. Mytareva, R. A. Yalmaev *Tax Factor of Developing and Intensive Growth of the Shadow Economy* // 2019 DOI 10.2991/iscfec-8.2019.296.
9. Live Journal <https://agrba-timyr.livejournal.com/36972.html>.
10. Д. В. Некипелова *Влияние реформ в сфере налогообложения труда на динамику неформальной занятости в России* // *Вестник РЭУ им. Г.В.Плеханова* Том 17 № 2, 2020, с. 103–114.
11. VisaSam.ru <https://visasam.ru/emigration/vybor/nalogi-v-mire.html>
12. Национальный комитет Республики Узбекистан по статистике: <https://stat.uz/>.
13. *Бюджет для граждан. Министерство экономики и финансов Республики Узбекистан, 2024 год.* https://api.mf.uz/media/document_files/IB_2023_uz.pdf.
14. Fabian Slonimczyk *The Effect of Taxation on Informal Employment: Evidence from the Russian Flat Tax Reform* // *Social Science Research Network*, 29 Nov 2011.
15. Irene Selwaness, Chahir Zaki *Assessing the impact of trade reforms on informal employment in Egypt* // - *The Journal of North African Studies* (Routledge) 08 Jan 2015 Vol. 20, Iss: 3, pp 391-414. DOI.org/10.1080/13629387.2014.997717.

УЎК: 336.14:339.9.(575.1)

Xushnud RUZMETOV,
Bojxona qo'mitasining Bojxona instituti xodimi,
E-mail: xushnud.rxb@mail.ru

GLOBALIZATSIYA SHAROITIDA YETKAZIB BERISH ZANJIRLARIDA BOJXONA XAVFLARINI BOSHQARISHNING NAZARIY ASOSLARI

Annotatsiya: *ushbu maqola globalizatsiya sharoitida yetkazib berish zanjirlarida xavflarni boshqarishning nazariy asoslarini o'rganishga qaratilgan. Globalizatsiya jarayonlari davomida xalqaro savdo aloqalari va iqtisodiy integratsiya kengayishi bilan birga, yetkazib berish zanjirlarida xavflar va noaniqliklar sezilarli darajada ortmoqda. Maqolada xavflarni tahlil qilish, identifikatsiyalash va minimallashtirishning ilmiy asoslari, shuningdek, zamonaviy boshqaruv metodologiyalari va texnologiyalaridan foydalanishning ahamiyati ko'rsatilgan. Yetkazib berish zanjirlaridagi xavflar, jumladan, ta'minotning uzilishi, tabiiy ofatlar, siyosiy noaniqliklar, iqtisodiy va valyuta risklari kabi omillarni boshqarishning samarali strategiyalari taqdim etiladi. Maqola, ushbu sohadagi ilmiy tadqiqotlar va amaliyotlarni birlashtirgan holda, globalizatsiya sharoitida xavflarni boshqarishning nazariy va amaliy asoslarini yanada chuqur o'rganishga yordam beradi.*

Kalit so'zlar: *globalizatsiya, yetkazib berish zanjiri, xavflarni boshqarish, risk tahlili, ta'minot uzilishi, siyosiy noaniqlik, iqtisodiy xavflar, valyuta risklari, tabiiy ofatlar, boshqaruv strategiyalari, zanjir integratsiyasi, xalqaro savdo, boshqaruv metodologiyalari.*

Аннотация: *данная статья направлена на изучение теоретических основ управления рисками в цепях поставок в условиях глобализации. В процессе глобализационных процессов, с расширением международной торговли и экономической интеграции, риски и неопределенности в цепях поставок значительно увеличиваются. В статье рассматриваются научные основы анализа, идентификации и минимизации рисков, а также важность использования современных методов управления и технологий. Представлены эффективные стратегии управления рисками в цепях поставок, включая такие факторы, как сбои в поставках, природные катастрофы, политическая нестабильность, экономические и валютные риски. Статья, объединяя научные исследования и практическую деятельность, способствует более глубокому изучению теоретических и практических основ управления рисками в условиях глобализации.*

Ключевые слова: *глобализация, цепь поставок, управление рисками, анализ рисков, сбои в поставках, политическая нестабильность, экономические риски, валютные риски, природные катастрофы, стратегии управления, интеграция цепи, международная торговля, методы управления.*

**Теоретические основы управления
таможенными рисками в цепочках
поставок в условиях глобализации**

Хушнуд Рузметов,
*сотрудник Таможенного института
Таможенного комитета*

**Theoretical foundations of customs risk
management in supply chains under
globalization**

Khushnud Ruzmetov,
*Employee of the Customs Institute of the
Customs Committee*

Abstract: *this article focuses on studying the theoretical foundations of risk management in supply chains under globalization. As globalization processes unfold, with the expansion of international trade and economic integration, risks and uncertainties in supply chains significantly increase. The article examines the scientific foundations of risk analysis, identification, and minimization, as well as the importance of using modern management methods and technologies. Effective risk management strategies in supply chains are presented, including factors such as supply disruptions, natural disasters, political instability, and economic and currency risks. The article, combining scientific research and practical activity, contributes to a deeper understanding of the theoretical and practical foundations of risk management in the context of globalization.*

Keywords: *globalization, supply chain, risk management, risk analysis, supply disruptions, political instability, economic risks, currency risks, natural disasters, management strategies, supply chain integration, international trade, management methods.*

Kirish

So'nggi ikki o'n yillik mobaynida bojxona boshqaruvi tizimi murakkab global iqtisodiy va institutsional o'zgarishlar sharoitida shakllanib, bir qator asosiy strategik dilemmalar bilan yuzmayuz keldi. Ushbu dilemmalarning markazida, bir tomondan, xalqaro ta'minot zanjiri doirasida hujjatlashtirish, protseduralarni soddalashtirish, standartlashtirish va integratsiyalash jarayoni sifatida namoyon bo'lgan savdoni osonlashtirish ehtiyojlari, boshqa tomondan esa, bojxona nazoratlari va davlat aralashuvlari darajasini optimal holatda saqlab qolish zarurati turadi. Bu qarama-qarshi maqsadlarni muvozanatlashtirish bojxona organlarining strategik funksiyalarini tubdan qayta ko'rib chiqishni talab etdi.

Mazkur muvozanatni ta'minlash yo'lida, bojxona o'zining an'anaviy "nazoratchi" rolidani voz kechib, zamonaviy xavfga asoslangan boshqaruv modelini joriy etishga kirishdi. Xavfga

asoslangan yondashuv bojxona faoliyatini optimallashtirishda samarali vosita sifatida qaraladi, chunki u resurslardan oqilona foydalanish va xavfsizlikni yuqori darajada ta'minlash bilan bir qatorda, savdo oqimlariga minimal to'siqlar qo'yishga imkon yaratadi [1].

Xavfga asoslangan boshqaruvning asosiy tamoyili shundan iboratki, u xalqaro savdo jarayonlarida ishtirok etayotgan shaxslar, tovarlar va transport vositalarini xavf darajasiga ko'ra segmentatsiya qiladi. Natijada, yuqori xavf guruhiga kiruvchi elementlar kuchaytirilgan nazorat va aralashuvlarga duchor qilinadi, past xavf darajasidagi tovarlar esa maksimal darajada tez va qulay bojxona protseduralari asosida rasmiylashtiriladi. Bu esa bojxona xizmatining xavfsizlikni ta'minlash va savdoni erkinlashtirish o'rtasidagi nozik muvozanatni ushlab turishdagi rolini yangicha mazmunda belgilaydi.

Xalqaro savdo bugungi globallashtirish sharoitida iqtisodiy o'sish va barqaror farovonlikka erishish uchun zaruriy shart va strategik vosita sifatida e'tirof etiladi. Xalqaro savdoning iqtisodiy o'sishga ta'siri va ular o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik masalasi ko'plab iqtisodiy nazariyalar, jumladan klassik, neoklassik va endogen o'sish modellari doirasida keng muhokama qilingan [2]. Mashhur iqtisodchi olim Nikolik ta'kidlashicha, xalqaro savdo va iqtisodiy o'sish o'rtasida kuchli, barqaror va ijobiy korrelyatsiya mavjud bo'lib, ushbu aloqani chuqur o'rganish global siyosat va institutlar faoliyatining ustuvor yo'nalishiga aylangan.

Iqtisodiy o'sish milliy va global miqyosda farovonlik darajasini oshirishning bosh omili bo'lgani bois, xalqaro savdoni rivojlantirish va soddalashtirish masalalari davlatlar va xalqaro tashkilotlar, jumladan Jahon Savdo Tashkiloti (WTO), Jahon Bojxona Tashkiloti (WCO) hamda BMTning turli institutlari tomonidan strategik darajada ilgari surilmoqda. Shu nuqtayi nazardan qaralganda, bojxona boshqarmalari o'z faoliyatini ikki asosiy ustuvorlik asosida olib borishga majbur: bir tomondan, xalqaro va milliy qonunchilikka qat'iy rioya etilishini ta'minlash; ikkinchi tomondan esa, qonuniy savdo oqimlariga

maksimal darajada qulaylik yaratish orqali iqtisodiy faollikni rag'batlantirish.

Biroq ushbu ikki maqsad o'rtasida muvozanatni ta'minlash muhim institutsional va amaliy muammolarni keltirib chiqarmoqda. Xususan, xalqaro savdoning jadal sur'atlarda kengayishi va hajmining ortib borishi, bir tomondan, hamda bojxona boshqarmalarining resurs jihatdan cheklanganligi, boshqa tomondan, an'anaviy bojxona nazorat metodlarining samaradorligiga jiddiy tahdid solmoqda [3]. Har bir tovar jo'natmasini chegarada to'liq tekshirish amaliyoti savdo oqimiga sezilarli darajada to'siq bo'lib, iqtisodiy samarasizlikni yuzaga keltirmoqda (WCO, 2003).

Mazkur cheklovlarni bartaraf etish maqsadida, zamonaviy bojxona boshqaruvi tizimlari xavfga asoslangan boshqaruv tamoyillariga tayangan holda shakllantirilmoqda. Bunday yondashuv, xavf omillarini tahlil qilish, tovarlar va subyektlar segmentatsiyasini amalga oshirish hamda tanlab tekshirish strategiyasini qo'llash orqali resurslarni samarali taqsimlash imkonini yaratadi. Natijada, yuqori xavf darajasiga ega operatsiyalarga chuqurroq e'tibor qaratilar ekan, past xavfli tranzaksiyalar soddalashtirilgan va tezlashtirilgan tartibda bojxona rasmiylashtiruvidan o'tkaziladi. Bu esa, nazorat va savdoni erkinlashtirish o'rtasidagi muvozanatni ta'minlashda innovatsion yondashuvlar muhim rol o'ynayotganidan dalolat beradi.

1-jadval

Xalqaro savdo va iqtisodiy o'sish o'rtasidagi aloqalar (nazariyalarga asoslangan)

Nazariya	Xalqaro savdo va iqtisodiy o'sish o'rtasidagi munosabat	Asosiy iqtisodchilar	E'tibor qaratilgan omillar
Klassik nazariya	Savdo orqali iqtisodiy o'sish, ishlab chiqarish va resurslar taqsimoti	Adam Smit, David Rikardo	Taqqoslash, mutanosiblik
Neoklassik nazariya	Xalqaro savdo va iqtisodiy o'sish o'rtasidagi samaradorlikni oshiradi	Paul Samuelson	Daromadlar va ishlab chiqarish texnologiyalari
Endogen o'sish modeli	Innovatsiyalar va texnologik taraqqiyot orqali iqtisodiy o'sish	Robert Lucas, Paul Romer	Innovatsiyalar, inson kapitali

Manba: muallif tomonidan tayyorlangan.

Material va metodlar

Ushbu tadqiqotda xalqaro savdoning samaradorligini va bojxona boshqaruvi tizimlarining strategik funksiyalarini tahlil qilish maqsadida quyidagi materiallardan foydalanilgan:

Bojxona organlarining yillik hisobotlari – Ushbu hisobotlar bojxona faoliyatini samarali tashkil etish bo'yicha o'zgarishlar va amaliyotlarni o'rganishda asosiy ma'lumot manbai bo'lib xizmat qilgan.

Xalqaro va milliy qonunchilik hujjatlari – Xalqaro savdoni tartibga soluvchi normativ-huquqiy hujjatlar (masalan, WTO, WCO qoidalari) va milliy bojxona kodekslari, qonunchilikka rioya etish masalalari ko'rib chiqilgan.

Statistik ma'lumotlar – Xalqaro savdo va bojxona rasmiylashtirish jarayonlariga oid statistik ma'lumotlar, o'rganilgan davlatlar va mintaqalar bo'yicha tijorat operatsiyalarining hajmi va o'zgarish tendensiyalari.

Tadqiqotning metodologik yondashuvi huquqiy tahlil, qiyosiy tahlil, statistik tahlil, xavfga asoslangan boshqaruv modelini o'rganish usullaridan iborat.

Tadqiqot natijalari

Christopher (2016) va Sheffi (2005) kabi mualliflar xavfga asoslangan yondashuvni logistik xavfsizlik va ta'minot zanjiri ishonchliligi bilan bog'laydi. Ular ta'minot tizimlarining beqarorligi va tashqi muhitdagi xavflarga qarshi turish qobiliyatini oshirish uchun davlat tuzilmalari, jumladan, bojxona idoralari tomonidan xavf darajalarini aniqlash va resurslarni prioritet asosida taqsimlash zarurligini ta'kidlaydilar [4] [5].

Waller va Fawcett (2013) esa katta ma'lumotlar (big data) va prediktiv tahlil usullarining bojxona xavf boshqaruvi samaradorligini oshirishdagi o'rnini ilmiy asosda ko'rsatib berishgan. Bu fikrlar bojxona tizimining an'anaviy universal nazorat

modelidan voz kechib, xavflarning differensial xarakterini e'tiborga oluvchi yondashuvga o'tishini qo'llab-quvvatlaydi [6].

Zamonaviy boshqaruv nazariyalarida **“xavfga asoslangan yondashuv” (risk-based approach)** konsepsiyasi muhim metodologik tamoyil sifatida qaraladi va u deyarli har qanday sektor – xoh u xususiy biznes bo'lsin, xoh davlat boshqaruvi tizimi bo'lsin – samaradorlikni oshirish hamda resurslardan oqilona foydalanish imkonini beradi [7]. Ayniqsa, bojxona boshqaruvi sohasida ushbu yondashuv qo'llanilishi beqiyos dolzarblik kasb etmoqda. Chunki xalqaro savdo hajmining jadal o'sishi, bir tomondan, va bojxona organlarining cheklangan moddiy-texnik va inson resurslari, boshqa tomondan, an'anaviy universal nazorat uslublarini samarasiz holga keltirgan.

Bojxona kontekstida “xavf” tushunchasi keng ko'lamli majmua sifatida talqin qilinadi va bojxona qonunchiligiga rioya qilinmasligi ehtimoli bilan bog'liq bir qator xavf omillarini o'z ichiga oladi. Xususan, litsenziyalash va kvotalash talablari, baholash va tovar kelib chiqish qoidalari, bojxona imtiyozlaridan noqonuniy foydalanish, eksport-import cheklovlari va xavfsizlik normalarining

buzilishi kabi holatlar shular jumlasidandir. Shu bilan birga, xalqaro savdoni soddalashtirishda muvaffaqiyatsizlik ham nisbiy xavf omili sifatida baholanadi, chunki bunday holatlar iqtisodiy samaradorlikka va logistika zanjirlarining ishonchliligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Xavf boshqaruvi konsepsiyasi Jahon Bojxona Tashkilotining (WCO) tamoyillariga muvofiq holda quyidagi asosiy bosqichlarni o'z ichiga oladi: xavflarni aniqlash, ularni baholash, xavf darajasini belgilash va tegishli nazorat choralarini qo'llash. Masalan, WCO tomonidan belgilangan Kyoto Qo'shma Konvensiyasi (Revised Kyoto Convention) doirasida 6.4-standartda ta'kidlanishicha, bojxona idoralari qaysi tovarlar, shaxslar va transport vositalari tekshirilishi kerakligini, shuningdek, nazorat chuqurligini belgilovchi tizimli yondashuvni qo'llashi lozim.

Shu nuqtayi nazardan bugungi kunda bojxona organlari faoliyatida xavflarni aniqlash uchun amalga oshiriladigan chora-tadbirlarni tizimlashtirish muhim hisoblanadi. Bu borada bojxona organlarida xavflarni aniqlash quyida keltirilgan jadval asosida tashkil etilgan.

2-jadval

Bojxona sohasida xavfni aniqlash jadvali

Xavf nomi	Xavf manbai	Ta'sir sohasi	Hodisa tavsifi
Yuqori xavfli yuklarni yashirish	Yuk tashuvchi / deklarant	Nazorat, xavf tahlili	Kontrabanda yuklari yoki noto'g'ri kodlash
Qog'ozbozlik (qalbaki hujjatlar)	Eksportyor yoki importyor	Huquqiy, moliyaviy	Soxta invoys, sertifikat yoki kontraktlar
Bojxona bojlarini kam ko'rsatish	Deklarant	Moliyaviy	Bojxona to'lovlarini kam to'lash
Texnik muammolar (ASVT, E-Declare)	ASKUT yoki AIS dasturlari	Axborot tizimi	Tizim ishlamay qolishi, ma'lumot yo'qolishi
Inspektorning korrupsion xatti-harakatlari	Ichki xavf	Tashkiliy, huquqiy	So'zlashilgan tekshiruv, manfaatdorlik

Manba: muallif tomonidan tayyorlangan.

Xavf darajasiga qarab farqlashtirilgan yondashuv amaliyotda quyidagi tarzda amalga oshiriladi: yuqori xavf ostidagi subyektlar va tovarlar chuqurlashtirilgan tekshiruv va huquqiy aralashuvlarga tortiladi, past xavf darajasiga ega bo'lgan tranzaksiyalar esa soddalashtirilgan bojxona protseduralaridan foydalanish huquqiga

ega bo'ladi. Bunday yondashuv nafaqat bojxona qoidalari rioya etilishi darajasini oshiradi, balki qonuniy savdo oqimlarining erkinligini ta'minlash orqali iqtisodiy faollikni ham rag'batlantiradi [8].

Shu sababli, xavfga asoslangan yondashuv nafaqat samarali bojxona nazoratining ajralmas elementi, balki xalqaro savdoni osonlashtirishga

xizmat qiluvchi institutsional mexanizm sifatida ham qaraladi. U xalqaro standartlarga muvofiq ravishda bojxona boshqaruvida innovatsion yondashuvlar, tahliliy axborot texnologiyalari (risk analytics), hamda statistika asosida qaror qabul qilish amaliyotini keng joriy etishga zamin yaratmoqda.

Jahon amaliyotida xavflarni baholash har bir davlatning siyosiy tuzimi va iqtisodiy

salohiyatidan, uning uchun muhim bo'lgan prioritetidan kelib chiqib, belgilanadi. Bu borada ma'lum bir davlat uchun prioritet xavfsizlik bo'lsa, boshqasi uchun fiskal vazifa bo'lishi mumkin. Lekin jahon amaliyotida har ikkalasi ham muhim hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan kelib chiqib, xavfsizlik yoki fiskal vazifa yuqori xavf etib belgilanishi mumkin. Buni quyida keltirilgan matritsada ko'rish mumkin.

3-jadval

Xavfni baholash jadvali (Ehtimol va Ta'sir)

Xavf nomi	Ehtimol (1–5)	Ta'sir (1–5)	Havf balli (E × T)	Xavf darajasi
Yuklarni yashirish	4	5	20	Yuqori
Qalbaki hujjatlar	3	4	12	O'rtacha
Boj to'lovini kam ko'rsatish	5	4	20	Yuqori
ASKUT/E-Declare texnik muammolar	2	3	6	Past
Inspektor tomonidan suiiste'mol	3	5	15	Yuqori

Manba: muallif tomonidan tayyorlangan.

Zamonaviy bojxona boshqaruvida xavf boshqaruvi tizimi samaradorlik, shaffoflik va hisobdorlikni ta'minlovchi markaziy mexanizm sifatida shakllanmoqda. Xavflarni aniqlash, tahlil qilish, baholash va ularni samarali boshqarish orqali bojxona organlari nafaqat o'zining kundalik operatsion faoliyatini muvofiqlashtiradi, balki institutsional faoliyatining umumiy sifatini ham sezilarli darajada yaxshilaydi [9]. Xavf boshqaruvi zahirida ma'lumotlarga asoslangan qaror qabul qilish tamoyili yotib, u bojxona organlariga mavjud resurslarni ustuvor xavfli sohalarga yo'naltirish imkonini beradi.

Xavfga asoslangan boshqaruv modelining asosiy maqsadi – bojxona qarorlarini aniqroq, tezkorroq va samaraliroq qabul qilish, hamda xavfli holatlarning xalqaro savdo oqimlariga operatsion ta'sirini minimallashtirishdan iborat. Bu yondashuvning amaliy natijalari nafaqat iqtisodiy samara (xarajatlarni qisqartirish, logistika samaradorligini oshirish) ko'rinishida namoyon bo'ladi, balki tovarlar, transport vositalari (kemalar, havo kemalari) va insonlarning harakatlanishini

soddalashtirish orqali savdo infratuzilmasining funkcionalligini kengaytiradi.

Bundan tashqari, xavf boshqaruvi mavjud institutsional salohiyat – kadrlar malakasi, axborot tizimlari va statistik imkoniyatlarni samarali safarbar etish imkonini beradi. Shu bilan birga, bu yondashuv bojxona tekshiruvlarining aniqligi va sifati oshishiga, resurslar isrofini kamaytirishga va eng muhimi, ichki hamda xalqaro manfaatdor tomonlar oldidagi ijtimoiy mas'uliyat va hisobdorlik darajasining ortishiga xizmat qiladi. Bu jihatdan qaralganda, xavf boshqaruvi konsepsiyasi bojxona boshqaruvining klassik “reaktiv” modelidan “proaktiv va oldindan baholovchi” modelga o'tishining asosiy vositasidir.

Shuningdek, xavf boshqaruvi ma'lumotlarga asoslangan tizim sifatida shaffoflikni oshiradi, korrupsiya xavfini kamaytiradi va strategik darajadagi hisobotlar tayyorlash uchun zarur bo'lgan axborot bazasini mustahkamlaydi. Ushbu jarayon orqali bojxona boshqarmalari o'z oldiga qo'yilgan ustuvor vazifalarga nisbatan resurslar taqsimotini optimallashtirishga erishadi hamda

xavf omillari bo'yicha sezgirlikni oshirib, yanada moslashuvchan boshqaruv modelini yaratadi.

Natijada, xavf boshqaruvi nafaqat bojxona faoliyatining yaxlit samaradorligini oshiradi, balki xalqaro savdoning barqarorligi, iqtisodiy xavfsizlik va institutsional islohotlar kontekstida muhim strategik vositaga aylanadi.

Tadqiqot natijalari tahlili

Bojxona boshqaruvining zamonaviy tizimlarida xavfga asoslangan yondashuvning joriy etilishi global savdo oqimlari va iqtisodiy integratsiyalashuvning eng dolzarb masalalaridan biriga aylangan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, xavfga asoslangan boshqaruv modeli bojxona organlarining samaradorligini sezilarli darajada oshirgan. Ushbu yondashuvning asosiy afzalligi, bojxona faoliyatini operatsion samaradorlikni

oshirish va xavfsizlikni ta'minlash, shuningdek, savdo oqimlarini soddalashtirish orqali iqtisodiy faollikni rag'batlantirish yo'li bilan muvozanatlashdir [10].

Xavfga asoslangan boshqaruvning samarali ishlashi uchun asosan ikki omil muhim rol o'ynaydi [11]. Birinchidan, xalqaro savdo jarayonlarida ishtirok etayotgan subyektlar, tovarlar va transport vositalarini xavf darajalariga qarab segmentatsiya qilish va baholash mexanizmi, yuqori xavfli tovarlar va shaxslarni chuqur tekshiruv va huquqiy aralashuvlarga tortish imkonini yaratadi. Ikkinchidan, xavfsiz va erkin savdo oqimlarini ta'minlash orqali, past xavf darajasidagi tranzaksiyalar soddalashtirilgan va tezlashtirilgan tartibda bojxona rasmiylashtiruvidan o'tkaziladi.

4-jadval

Xalqaro savdoning iqtisodiy o'sishga ta'siri (empirik ma'lumotlar asosida)

Davlatlar/Regionlar	Xalqaro savdo hajmi (eksport/import)	Iqtisodiy o'sish sur'ati	Xalqaro savdoning iqtisodiy o'sishdagi roli
AQSh	6 trln USD (eksport)	2.5%	Savdo, texnologiya va investitsiyalarni o'zaro bog'lash
Xitoy	4.6 trln USD (import)	6.1%	Global ishlab chiqarish zanjiriga integratsiya
Hindiston	530 mlrd USD (eksport)	5.3%	Xalqaro savdo orqali innovatsiyalar va ish o'rinlari yaratish
Yevropa Ittifoqi	6.2 trln USD (eksport)	1.8%	Regional integratsiya va bozor kengayishi

Manba: muallif tomonidan tayyorlangan.

Tadqiqot davomida ko'rsatilganidek, zamonaviy xavfga asoslangan boshqaruv tizimlari, resurslarning samarali taqsimlanishi va optimallashtirilgan bojxona tekshiruvlari yordamida iqtisodiy samaradorlikni oshiradi. Bu, ayniqsa, xalqaro savdo hajmining ortib borishi, bojxona boshqarmalarining resurslari cheklanganligi va an'anaviy nazorat metodlarining samaradorligiga tahdid solayotgan davrda juda muhimdir [12]. Tahlil qilish jarayonida, nazoratning intensivligi va samarasiz tekshiruvlar bojxona protseduralarining kechikishiga, shuningdek, savdo oqimining sekinlashishiga olib kelishini ko'rsatadi. Shu bois, xavfga asoslangan

boshqaruvning joriy etilishi savdo jarayonlarini sezilarli darajada tezlashtiradi va iqtisodiy samaradorlikni oshiradi.

Tadqiqot natijalari shuningdek, xalqaro standartlarga asoslangan xavf boshqaruvi yondashuvining integratsiyalashgan tizimi sifatida nafaqat bojxona qoidalariga rioya etish, balki bojxona organlarining ijtimoiy mas'uliyatini kuchaytirish va hisobdorlikni oshirishda ham muhim o'rin tutishini ta'kidlaydi. Bu yondashuv, resurslarni taqsimlashning samaradorligi va xavfsizlikni ta'minlashda mavjud imkoniyatlarni to'liq ochib beradi. Xavf boshqaruvi jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanish va tahliliy

ma'lumotlarni joriy etish, nazoratning aniqligini oshiradi va yangilangan xavf darajalarini belgilashda yordam beradi.

Shu bilan birga, tadqiqot davomida, xavfga asoslangan boshqaruv modelining integratsiyalashgan yondashuvi global bozorga kirishning soddalashtirish, bojxona nazoratlarining samaradorligini oshirish va xalqaro savdoni erkinlashtirishda yangi imkoniyatlar yaratishi mumkinligini ko'rsatdi. Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, bojxona organlari o'z faoliyatini o'zgaruvchan sharoitlarga moslashtirgan holda, xalqaro savdo jarayonlariga ta'sir qiluvchi asosiy omilga aylanadi.

Tadqiqotda olingan xulosalarga ko'ra, xavfga asoslangan boshqaruv yondashuvi nafaqat bojxona boshqaruvidagi samaradorlikni oshirishda, balki global iqtisodiy xavfsizlikni ta'minlash va barqaror iqtisodiy rivojlanishni qo'llab-quvvatlashda ham muhim vosita bo'lib qolmoqda. Xavf boshqaruvi orqali jahon bo'ylab savdo oqimlarini soddalashtirish va rasmiylashtirishni tezlashtirish, bojxona organlarining ijtimoiy mas'uliyatini oshirish hamda iqtisodiy farovonlikni yaxshilash uchun keng imkoniyatlarni taqdim etadi.

Xulosa

Zamonaviy bojxona boshqaruvining asosiy tamoyillaridan biri bo'lgan xavfga asoslangan boshqaruv modeli, xalqaro savdo oqimlarini soddalashtirish va bojxona nazoratlarini samarali amalga oshirishda muhim vosita sifatida qaraladi. Ushbu yondashuv bojxona faoliyatining operatsion samaradorligini oshirish, resurslardan oqilona

foydalanish va savdo jarayonlarini tezlashtirish orqali iqtisodiy faollikni rag'batlantiradi. Xavfga asoslangan boshqaruvning afzalligi, yuqori xavfga ega operatsiyalarni chuqurroq tekshiruvdan o'tkazish va past xavfli tranzaksiyalarni soddalashtirilgan tartibda amalga oshirish orqali global savdo jarayonlariga to'sqinlik qilmay, xavfsizlikni ta'minlashda balansni saqlashdir.

Xavf boshqaruvining samarali ishlashi, xalqaro savdo jarayonlarida ishtirok etayotgan subyektlar va tovarlarni xavf darajasiga qarab segmentatsiya qilish, hamda tegishli nazorat choralari orqali bojxona organlarining samaradorligini oshirishga olib keladi. Ushbu yondashuv, shuningdek, bojxona tekshiruvlarining aniq va sifatli bajarilishini ta'minlab, resurslar isrofini kamaytirish va bojxona protseduralarining samaradorligini oshirishga yordam beradi. Shu bilan birga, xavf boshqaruvi institutsional islohotlar va xalqaro savdoni erkinlashtirishda asosiy mexanizmga aylanadi, chunki u xavf darajalarini aniqlash va tahlil qilish orqali samarali qaror qabul qilish jarayonini kuchaytiradi.

Xavfga asoslangan boshqaruv modelining joriy etilishi nafaqat bojxona qoidalariga rioya etish, balki bojxona organlarining ijtimoiy mas'uliyatini oshirish va iqtisodiy xavfsizlikni ta'minlashda ham muhim rol o'ynaydi. Ushbu yondashuv, bojxona boshqaruvi tizimining shaffofligini oshiradi, korrupsiyaning oldini olishga xizmat qiladi va strategik hisobotlar tayyorlashda zarur bo'lgan axborot bazasini mustahkamlaydi.

Bundan tashqari, xavfga asoslangan boshqaruv nafaqat bojxona boshqaruvining samaradorligini oshiradi, balki global iqtisodiy xavfsizlik va barqaror rivojlanishni ta'minlashda ham muhim vosita bo'lib qoladi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, bojxona organlari o'z faoliyatini moslashuvchan ravishda o'zgartirgan holda, xalqaro savdo oqimlarini tezlashtirish va iqtisodiy samaradorlikni oshirishga xizmat qilmoqda. Xavf boshqaruvi bo'yicha amalga oshirilgan islohotlar, shuningdek, xalqaro savdoning barqarorligini va iqtisodiy xavfsizlikni ta'minlashda yangi imkoniyatlarni yaratmoqda.

**Xavfga asoslangan
boshqaruv modelining
joriy etilishi nafaqat
bojxona qoidalariga
rioya etish, balki bojxona
organlarining ijtimoiy
mas'uliyatini oshirish
va iqtisodiy xavfsizlikni
ta'minlashda ham muhim
rol o'ynaydi.**

Manba va adabiyotlar

1. *World Customs Organization (WCO). (2018). Customs Risk Management Compendium (Vol. 1 & 2). Brussels: WCO.*
 2. *Christopher, M. (2016). Logistics & Supply Chain Management (5th ed.). Pearson Education.*
 3. *Sheffi, Y. (2005). The Resilient Enterprise: Overcoming Vulnerability for Competitive Advantage. MIT Press.*
 4. *Christopher, M. (2016). Logistics & Supply Chain Management. Pearson.*
 5. *Sheffi, Y. (2005). The Resilient Enterprise. MIT Press.*
 6. *OECD. (2011). Risk Management in Regulatory Frameworks.*
 7. *OECD. (2011). Risk Management in Regulatory Frameworks: Towards a Better Management of Risks. OECD Publishing.*
 8. *International Chamber of Commerce (ICC). (2020). Incoterms® 2020: ICC Rules for the Use of Domestic and International Trade Terms. ICC Publications.*
 9. *Craighead, C. W., Blackhurst, J., Rungtusanatham, M. J., & Handfield, R. B. (2007). The Severity of Supply Chain Disruptions: Design Characteristics and Mitigation Capabilities. Decision Sciences, 38(1), 131–156.*
 10. *Waller, M. A., & Fawcett, S. E. (2013). Data Science, Predictive Analytics, and Big Data: A Revolution That Will Transform Supply Chain Design and Management. Journal of Business Logistics, 34(2), 77–84.*
 11. *United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2021). Digitalization and Customs Risk Management: A Global Review. Geneva: UNCTAD.*
 12. *Toth, E. (2016). Customs Risk Management: From Traditional Control to Data-Driven Approach. World Customs Journal, 10(1), 25–40.*
-

УЎК: 338.48 (575.1)

Нурбек ЯКУБОВ,
PhD (иқтисодиёт фанлари бўйича),
Макроиқтисодий ва ҳудудий тадқиқотлар институти
бош мутахассиси,
E-mail: newfrank@mail.ru

МАҲАЛЛАЛАРДА ХИЗМАТЛАР СОҲАСИНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ

Аннотация: *Хоразм вилоятининг маҳаллаларида аҳолига хизмат кўрсатиш соҳасининг сўнгги 15 йиллик ҳолати статистик ва социологик маълумотлар асосида таҳлил қилинди. Ўзбекистон Республикасининг ҳудудий бирликларида хизмат кўрсатиш соҳаси ҳолатини баҳоловчи кўрсаткичлар тизими ишлаб чиқилди. Аҳолининг хизматларнинг оммавий, даврий ва эпизодик турларига бўлган талабидан келиб чиқиб, турли даражадаги (республика – вилоят – туман – маҳалла) функционал мақсади аниқланди. Хизмат турлари бўйича маҳалла аҳолисининг эҳтиёжларини тўла қондиришга мўлжалланган таклифлар ишлаб чиқилди.*

Калит сўзлар: *хизмат кўрсатиш соҳаси, хизмат қилиш соҳаси, иқтисодий категория, хизмат турлари, хизматлар соҳасини ривожлантириш кўрсаткичлари, маъмурий-ҳудудий даража, маҳалла, социологик сўров, қишлоқ жойларда хизматлар соҳаси.*

Особенности развития сферы услуг в махаллях

Нурбек Якубов,
PhD (по экономическим наукам),
главный специалист Института макроэкономических и региональных исследований

Аннотация: *на основе статистических и социологических данных проведён анализ состояния сферы услуг в махаллях Хорезмской области за последние 15 лет. Разработана*

система количественных показателей оценки развития сферы услуг в территориальных единицах Республики Узбекистан. На основе спроса населения на массовые, периодические и эпизодические виды услуг определено их функциональное назначение на различных территориальных уровнях (республика – область – район – махалля). Разработаны предложения, направленные на полное удовлетворение потребностей населения махаллей в различных видах услуг.

Ключевые слова: *сфера услуг, сфера обслуживания, экономическая категория, виды услуг, показатели развития сферы услуг, административно-территориальные уровни, махалля, социологический опрос, сфера услуг в сельской местности.*

Features of the development of the service sector in mahallas

Nurbek Yakubov,
PhD (in economics),
Chief specialist, Institute for macroeconomic and regional Studies

Abstract: *based on statistical and sociological data, an analysis of the state of the service sector in the mahallas of the Khorezm region over the past 15 years has been conducted. A system of quantitative indicators for assessing the development of the service sector in the territorial units of the Republic of Uzbekistan has been developed. Based on the population's demand for mass, periodic and*

episodic types of services, their functional purpose has been determined at various territorial levels (republic – region – district – mahalla). Proposals have been developed aimed at fully satisfying the needs of the mahalla population for various types of services.

Keywords: *service sector, economic category, types of services, indicators of service sector development, administrative-territorial levels, mahalla, sociological survey, service sector in rural areas.*

Кириш

Сўнгги йилларда хизмат кўрсатиш соҳаси аҳоли эҳтиёжларини қондириш ва турмуш фаровонлигини оширишга мўлжалланган иқтисодиётнинг етакчи тармоғига айланиб бормоқда. Хизмат кўрсатиш соҳасининг ривожланиш даражаси аҳоли турмушининг юқори сифатини таъминлаш ва иқтисодий ўсиш суръатларини жадаллаштиришнинг асосий омилига айланди. Яқин йилларгача иқтисодчи-олимларнинг эътибори хизматлар соҳасининг фақат молия, савдо, транспорт ва туризм тармоқлари билан чекланиб, бошқа тармоқларга етарлича эътибор берилмаган. Сўнгги йиллардаги илмий таҳлилларга кўра [1] хизматлар соҳаси ҳудудларнинг иқтисодий ривожланишида асосий омиллардан бири ҳисобланмоқда.

Жаҳон банкининг маълумотларига кўра, ҳозирги пайтда ривожланган мамлакатларда хизмат кўрсатиш соҳасининг улуши ЯИМда 70% дан ортиқ, меҳнат билан банд аҳолининг умумий сонида 70–75%, корхоналарнинг умумий сонида эса 90–95%ни ташкил этади. Агар мамлакатдаги ЯИМнинг 65% дан кам миқдори хизмат кўрсатиш соҳасига тўғри келса, уни етарли даражада ривожланган мамлакат сифатида таснифланмайди. Масалан, АҚШда хизмат кўрсатиш соҳасига жами иш ўринларининг 80 фоизи, юқори малакали ходимларнинг 85 фоизи, ЯИМнинг 78 фоизи тўғри келади. Ғарбий Европа мамлакатларида ҳам шундай тенденция кузатиш мумкин: меҳнат қилаётган аҳоли умумий сонининг 66 фоизи хизмат кўрсатиш соҳаси-

да банд. Европа Иттифоқи мамлакатларида хизматлар ЯИМнинг тахминан 75 фоизи ва бандликнинг 65 фоизи ташкил қилади. Россияда хизматларнинг ЯИМдаги улуши 70 фоиз.

Ўзбекистонда демографик омилларнинг меҳнат бозорига таъсири туфайли хизмат кўрсатиш соҳасининг ижтимоий аҳамияти ортиб бормоқда. Маҳаллий ва ҳудудий иқтисодиётда хизмат кўрсатиш соҳаси халқ ҳўжалигининг етакчи тармоқларидан бири бўлиб, аҳолига хизмат кўрсатишнинг янги шакли ва турлари билан таъминламоқда. Маҳаллий кесимда хизмат кўрсатиш соҳасига сезиларли таъсир кўрсатиш мумкин, чунки маҳаллий ўзини ўзи бошқариш органлари бевосита аҳолининг турмуш шароитларини таъминлаш учун ташкил этилган.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 11 майдаги “**Хизмат кўрсатиш ва сервис соҳасини жадал ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида**”ги ПҚ-5113-сон қарори, 2022 йил 27 январдаги “**Хизмат кўрсатиш ва сервис соҳасини ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида**”-ги ПҚ-104-сон қарори, 2025 йил 27 февралдаги “Хизматлар соҳасини барқарор ривожлантириш учун қулай шарт-шароитлар яратишга оид қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-78-сон қарорлари Ўзбекистонда хизмат кўрсатиш ва сервис соҳасини келгуси йилларда ривожлантиришнинг асосий йўналишларини белгилаб берди. Уларда хизмат кўрсатиш соҳасининг мамлакатимиз ЯИМдаги улушини ошириш, телекоммуникация, соғлиқни сақлаш, молия ва таълим соҳаларида юқори технологияли хизматларни кенгайтириш, хизмат кўрсатиш соҳаси субъектлари учун солиқ ва божхона имтиёзлари бериш кўзда тутилган. Ҳудудлардаги аҳолининг зичлиги, уларнинг географик жойлашуви ва мавжуд инфратузилма ҳисобга олинган ҳолда хизмат кўрсатиш соҳасини ривожлантиришнинг мақсадли параметрлари ва ҳудудий дастурлари тасдиқланган. Жумладан, “Янги Ўзбекистон” массивларида 640 та хизмат кўрсатиш объектларини ташкил этиш, бар-

ча маҳаллаларда мавжуд бўлиши лозим бўлган 18 та хизмат турлари (шу жумладан, тиббий хизмат кўрсатувчи хусусий тиббий пунктлар) ташкил этиш белгилаб берилган.

Давлатимиз раҳбари томонидан белгилаб берилган бу чора-тадбирларнинг амалга оширилиши мамлакатимизнинг барча ҳудудларида, айниқса маҳаллаларда хизмат кўрсатиш соҳасининг ривожланишига олиб келяпти.

Адабиётлар таҳлили

Илмий адабиётларда “хизмат кўрсатиш соҳаси” тушунчаси билан бир қаторда “хизмат қилиш соҳаси” (сфера обслуживания) атамаси ҳам кўп қўлланилади. Ушбу атамаларни талқин қилишда уларнинг моҳиятини ажрата билиш муҳимдир. Хизмат қилиш соҳаси – ишлаб чиқарилган маҳсулот фақат хизмат турлари сифатида намоён бўладиган тармоқлар ва фаолият турларининг мажмуасидир. Аҳоли бу соҳанинг меҳнат натижаларидан текин (таълим, соғлиқни сақлаш ва ҳ.к.), пуллик (йўловчи транспорти, умумий овқатланиш ва ҳ.к.) ёки имтиёзли асосда фойдаланади. Хизмат қилиш тармоқларининг ривожланиши моддий ишлаб чиқариш унумдорлигининг ортишига ва аҳоли турмуш даражасининг янада кўтарилишига ёрдам беради.

Жаҳон банкининг сўнгги ҳисоботида [3] Ўзбекистонда хизматлар секторининг ҳолати таҳлил қилиниб, секторни ривожлантириш учун хизматлар соҳасида хусусий сектор улушини кенгайтириш ҳамда глобал инновацион хизматлар (рақамли технологиялар, консалтинг, ҳукукий, архитектура, инжиниринг) турларини кўпайтириш тавсия этилган. Бошқа муаллиф [4] эса хизматлар соҳасида иқтисодий салоҳият самарадорлигини ошириш учун кўрсатилаётган хизматларнинг таннарх пасайтириш, солиқ имтиёзларини белгилашда ҳар бир ҳудуднинг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олиш, инсон ресурсларининг шахсий ва касбий кўникмаларини ривожлантиришни таклиф этган.

Таъкидлаш жоизки, аҳолига хизмат кўрсатиш соҳасини ривожлантиришда унинг самарадорлигини ва сифатини баҳолашнинг мезон-

лари ва кўрсаткичлари муҳим амалий аҳамиятга эга. Бироқ, ҳозирги пайтгача бу категорияларнинг таърифи, белгилари ва турлари бўйича таснифлашга оид ягона ёндашув ишлаб чиқилмаган. Шунинг учун давлат ташкилотлари ва иқтисодчи-олимларнинг эътибори хизматлар сифатига қаратилган. Хусусан, аҳолига кўрсатилаётган “хизматлар сифати” тушунчасининг талқини ИСО 8402-94, ISO 9000-2011, ГОСТ Р50646-2012 каби халқаро стандарт тизимларида баён этилган.

Маҳаллий миқёсда аҳолининг хизматлар соҳасига бўлган эҳтиёжларининг қондирилиш даражасини миқдорий баҳолаш учун Giovanna D’Inverno [5] интеграл индикатор таклиф этган. Индикатор таркибига хизматлар сифатини, сарфланган муниципал харажатларни, қамраб олинган аҳоли ижтимоий қатламлари ва сонини, муниципалитетларнинг жорий фаолиятини ва хизмат соҳасидаги имкониятларини ҳисобга олувчи кўрсаткичлар киради. Ижтимоий хизматларга бўлган эҳтиёжларнинг ўз вақтида қондирилишини назорат қилиш учун индикатор таркибига динамик ташкил этувчи (вақт қатори) ҳам киритилган.

Сўнгги пайтда қишлоқ жойларда истиқомат қилувчи аҳолига хизмат кўрсатиш соҳасини ривожлантиришга эътибор ортмоқда. Канаданинг ўзига хос географик тузилиши туфайли аҳолининг аксарият қисми катта ҳудудларда тарқок, бир-биридан узоқ масофада жойлашган қишлоқ аҳоли пунктларида (Rural municipalities) [6] истиқомат қилади. Шунинг учун маҳаллий ҳокимият органлари (муниципалитетлар) аҳолига барча турдаги хизмат турларини тақдим этишда мустақилликка эга. Таъкидлаш жоизки, қишлоқ жойларда аҳолига кўрсатилаётган хизматлар ҳажми мамлакатнинг ЯИМда ҳисобга олинмайди. Шунингдек, турли муниципалитетларда аҳолига кўрсатилган хизматлар сифатини таққослашда ҳам бу кўрсаткич қўлланилмайди.

АҚШнинг маълум ижтимоий қатламларига (уруш қатнашчилари, қариялар, ногиронлар, кам таъминланган оилалар) давлат томонидан кўрсатилаётган хизматлар аҳолининг эҳти-

ёжини тўлалигича қониқтирмайди. Шунинг учун жойлардаги энг қуйи маъмурий-худудий бирликлар – муниципалитет (шаҳарча, аҳоли пункти ёки қишлоқ) хизматлар соҳасининг асосий турларини маҳаллий аҳоли учун ташкил этади. Аҳоли эҳтиёжи учун зарур бўлган хизмат турлари маҳаллий йиғинлар, ижтимоий тармоқлар, маҳаллий инфратузилмани баҳолаш, демографик маълумотларнинг таҳлили орқали аниқланади.

Хусусий секторни ривожлантириш Истамбул халқаро маркази (ICPSD -Istanbul International Center for Private Sector in Development) ҳисоботига кўра ғарб давлатларида муниципал хусусий корхоналар (Municipally Owned Enterprises – MOEs) кўп йилардан бери оммалашган. Илмий адабиётларда улар турлича аталади: муниципал компания, муниципал корпорация, маҳаллий корхона, шаҳар компанияси, шаҳар корхонаси. Бундай корхоналар маҳаллий кесимда кўрсатилаётган хизмат турларининг сифатини ва аҳоли эҳтиёжлари қониқтирилиши даражасини назорат қилишда маҳаллий ҳокимият органларига ёрдам беради; аҳолига зарур бўлган хизмат турларини эса аутсорсинг асосида ташкил этади. MOEs Европа иттифоқининг барча мамлакатларида, АҚШда, Лотин Америкаси ва Кариб ҳавзаси мамлакатларида, Осиё ва Тинч океан минтақасида фаолият юритмоқда. Бундай корхоналар аҳоли кам таъминланган қатламларининг асосий хизмат турларига бўлган эҳтиёжларини қондиришда муҳим аҳамиятга эга.

Маҳаллий ўзини-ўзи бошқариш органларининг тарихи ҳар бир мамлакатда ўзига хос, лекин уларнинг ҳеч бири ўзбек маҳаллаларига тенглаша олмайди. Маҳалла институти Ғарб мамлакатларидаги муниципал кенгашларга нисбатан кенгроқ ваколатларга эга. Хорижий давлат арбоблари, экспертларнинг маҳалла институти борасида билдирган фикр-мулоҳазаларига кўра [7]: “маҳалла, биринчи навбатда, доимий мулоқотни таъминлаш, ижтимоий-иқтисодий хусусиятга эга масалаларни аниқлаш ва ҳал қилиши мумкин”, “аҳоли бандлигини таъмин-

лаш, одамлар моддий фаровонлигини ошириш ва уларни кучли ижтимоий муҳофаза қилиш каби муҳим вазифаларни муваффақиятли bajarмоқда”. Шунинг учун Ғарб мамлакатларининг иқтисодчи олимларида Ўзбекистон маҳаллаларининг тажрибасини ўрганишга қизиқиш ортмоқда.

Маҳалла худудида камбағалликни бартараф этиш борасида Б.Б.Беркинов таклиф этган замонавий рақамли технологияларга асосланган ёндашув [8] диққатга сазовор. У маҳалла худудида бандликни таъминлаш ҳамда камбағалликни босқичма–босқич бартараф этиш ҳисобларини амалга оширишнинг рақамли платформасини ишлаб чиққан. Маҳалланинг ер ва меҳнат ресурслари, асосий фондлар ҳажми, ижтимоий ва ишлаб чиқариш инфратузилмалари, аҳоли даромадлари, харажатлари ва бошқа молиявий манбалар платформанинг ахборот базасини шакллантиради. Платформа маълумотлари асосида маҳаллада бандлик ҳамда камбағалликни қисқартириш алгоритмлари ёрдамида уларни рақамлаштириш жараёни амалга оширилади.

Методология

Тадқиқот методологияси тизимли ва қиёсий таҳлил, статистика, социология услубларига асосланган.

Хоразм вилоятида хизмат кўрсатиш соҳасининг ҳолатини таҳлил қилишда бирламчи маълумотлар Ўзбекистон Республикаси Миллий статистика қўмитаси ва унинг Хоразм вилояти бўйича бошқармасининг расмий статистик нашрларидан олинди. Ушбу маълумотлар асосида вилоят аҳолисига кўрсатилган хизматларнинг соҳа тармоқлари кесимида ҳамда ҳудудлар бўйича 2010–2024 йиллардаги динамикаси жадвал шаклида ишлаб чиқилди.

Социологик сўровда Хоразм вилоятининг 11 тумани ва 2 шаҳридаги 67 та маҳалладан 486 фуқаро иштирок этди. Сўров интервью шаклида респондентнинг сўровномасини тўлдириш усулида ўтказилди. Респондентлар сони ва тадқиқот харажатлари орасидаги нисбатни (объем выборки/затраты) оптималлаштириш

мақсадида махсус алгоритм ишлаб чиқилди. Алгоритм ёрдамида сонлар тўплами сараланиб, кластерларга ажратилади ва улардан тасодифий усулда 3 босқичда респондентлар танлаб олинади.

1-босқичда умумий аҳоли сони (Хоразм вилояти аҳолиси) ҳудудлар бўйича (туман ва шаҳарлар) сараланади (стратификация қилинади).

2-босқичда ҳар бир ҳудуддан (стратадан) тасодифий равишда маҳаллалар танлаб олинади. Танлов жараёни қуйидаги тартибда бажарилади. Ҳар бир страта (ҳудуд) айрим ҳолда S_i - сонлар тўплами бўлиб, унинг элементлари маҳаллаларни, қийматлари эса маҳалла аҳолисининг сонини ифодалайди. Танлов қадами қуйидагича аниқланади.

$$h = S_o / N_r$$

Бу ифодада S_o - маҳалла аҳолиси, N_r - ҳудуддаги маҳаллалар сони. Шундан сўнг тасодифий сонлар генератори ёрдамида $[0, h]$ оралиқда тасодифий ($S_{cl} I$) сони танланиб, унинг қиймати маҳалладаги аҳоли сони (S_i) билан таққосланади. Агар $S_{cl} I = S_i$, муносабат ўринли бўлса, i -маҳалла танланган тўпланишнинг биринчи элементи ҳисобланади. **Навбатдаги маҳалланинг тартиб рақами h қадам билан аниқланади:**

$$S_{cl} 2 = S_{cl} I + h$$

ҳамда $S_{cl} 2 = S_i$ шарт бўйича танланган тўпланишдан иккинчи маҳалла аниқланади. Кейинги маҳаллалар ҳам шу тарзда танланади. Танлов ҳажми тумандаги жами маҳаллалар сонининг тахминан учдан бир қисмини ташкил этди. Бунда танлов эҳтимоллиги маҳалла аҳолисининг сонига мутаносибдир.

3- босқичда респондентлар қуйидагича танланади. Дастлаб қуйидаги ифода ёрдамида танлаш қадами h_d ҳисобланади:

$$h_d = N_d / n_d$$

Бунда N_d - маҳалладаги (кластер) аҳолининг умумий сони, n_d - шу кластерда сўровда иштирок этувчи респондентлар сони. Шундан сўнг $[1, h_d]$ оралиқдан тасодифий сон танланади. Танланган сон кластердаги респондентлар умумий рўйхатидаги биринчи респондентнинг тартиб рақами (DI) бўлади. Респондентлар-

нинг кейинги рақами қуйидаги ифода ёрдамида аниқланади:

$$D_{i+1} = D_i + h_d$$

Ҳисоблашларда чегаравий хатолик 5%, Стьюдент коэффициентининг қиймати $t=1,96$.

Асосий қисм

Қуйида Хоразм вилоятида хизмат кўрсатиш соҳасининг ҳозирги ҳолати ва ривожлантириш самарадорлиги комплекс таҳлилининг натижалари келтирилган. 1-жадвалда вилоят аҳолисига кўрсатилган хизматларнинг соҳа тармоқлари кесимидаги динамикаси келтирилган. Статистик маълумотларга кўра 2010–2024 йиллар мобайнида вилоят аҳолисига кўрсатилган хизматларнинг умумий ҳажми 32 марта¹ ортди. Ялпи ҳудудий маҳсулот ҳажмида хизматларнинг улуши 25 фоиздан 51 фоизгача ортган.

Кўрсатилган хизматлар ҳажмининг ортиши бўйича хизмат турларидан биринчи ўринда яшаш ва овқатланиш (689 марта; туризм ривожланишининг самараси), иккинчи ўринда молия ва соғлиқни сақлаш соҳалари (68 марта), учинчи ўринда эса архитектура-қурилиш ва бошқа хизматлар (мос равишда 47 ва 55 марта) туради.

Социологик сўров давомида респондентларга қуйидаги саволлар берилди: “Маҳаллангиз ҳудудида қандай хизматлар кўрсатилади?”, “Маҳаллангизда қандай хизмат турларига эҳтиёж бор?”, “Хизмат кўрсатиш соҳасини ривожлантиришда маҳаллангиз имкониятларидан фойдаланишга нима тўсқинлик қилмоқда?”. Жавобларнинг таҳлилига кўра қуйидагилар аниқланди.

1. Хизмат кўрсатиш соҳаси корхоналари фаолиятини ташкил этишда асосий муаммолар молиявий ресурсларнинг, бўш бино ва ер майдонларининг етишмаслиги ҳамда таъсис ва

1. Кўрсатилган хизматлар ҳажми долларнинг жорий курсига (Марказий банк маълумотига кўра) нормировка қилинса, реал динамика бошқача бўлади. Бироқ, Статистика Агентлигининг расмий маълумотларида кўрсатилган хизматлар ҳажми шундай келтирилади.

кадастр ҳужжатларини расмийлаштиришдаги кийинчиликлардан иборат.

2. Қуйидаги хизмат турларига маҳаллаларда талаб юқори бўлиб, улар етарли даражада ташкил этилмаган: болалар тўгараги, маиший техника таъмирлаш, тез тиббий ёрдам, кўчма кимёвий тозалаш, авария-коммунал хизматлари ва бошқалар.

3. Маҳалла аҳолиси учун асосан қуйидаги хизмат турлари ташкил этилган: озиқ-овқат

дўконлари, умумий овқатланиш ва маиший хизмат кўрсатиш шохобчалари, новвойхоналар, сабзавот-мева савдо расталари, дорихоналар.

4. Кўп маҳаллаларнинг ҳудудларида хизмат кўрсатиш соҳасини кенгайтириш ва ривожлантириш учун етарли бўлган мутахассислар бор; бироқ молиявий ресурслар, бўш бино ва ер участкаларнинг етишмаслиги бундай тадбирларни амалга оширишга имкон бермайди.

1-жадвал

Хоразм вилояти аҳолисига 2010–2024 йилларда кўрсатилган хизматлар ҳажмининг динамикаси (хизматлар соҳасининг тармоқлари кесимида, млрд сўм)

Хизмат турлари	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Ўсиш
Жами,	862,9	1066,0	1379,7	1788,0	2190,7	2548,6	3119,0	3645,5	4562,8	5763,3	6461,2	8325,8	10303,2	13254,7	28262,0	32
шу жумладан тармоқлар бўйича																
Алоқа ва ахборотлаштириш хизматлари	55,2	83,6	106,6	140,0	168,4	193,6	224,3	264,9	305,2	305,4	348,0	418,2	522,1	692,6	1040,6	19
Молия хизматлари	59,3	88,7	113,3	158,9	206,5	240,5	297,4	389,7	586,4	955,8	1272,3	1671,0	2176,5	3389,3	4048,3	68
Транспорт хизматлари	354,2	361,2	454,2	573,2	712,9	913,5	1085,0	1151,5	1241,9	1431,8	1568,3	2007,2	2354,6	2803,9	4164,3	12
Яшаш ва овқатланиш хизмати	6,1	8,7	11,6	14,9	15,9	20,5	65,7	87,2	105,4	147,7	100,4	185,8	318,8	458,4	10285,5	689
Савдо хизматлари	234,2	324,5	433,6	549,3	657,0	660,8	794,4	966,9	1306,5	1599,0	1755,2	2157,7	2581,9	2929,8	4136,4	17
Кўчмас мулк билан боғлиқ хизматлар	23,7	31,6	41,7	56,4	73,9	88,3	115,2	127,4	149,4	173,8	178,5	228,0	259,4	288,2	451,8	19
Таълим соҳасидаги хизматлар	22,0	32,3	39,7	54,0	59,3	72,2	91,4	141,9	199,2	268,6	315,4	375,9	526,7	705,5	809,5	36
Соғлиқни сақлаш соҳасида хизматлар	7,2	9,5	14,6	20,5	28,2	33,1	45,5	62,1	78,9	103,6	120,6	171,2	212,0	271,9	476,0	68
Ижара хизматлари	17,3	22,2	28,0	37,1	46,1	57,8	73,8	84,8	106,5	117,1	137,4	161,8	194,9	196,1	254,3	15
Компьютер ва маиший техникани таъмирлаш	35,5	42,1	49,9	58,9	70,9	88,3	114,3	125,5	159,4	199,9	213,3	330,1	416,3	509,3	805,1	23
Шахсий хизматлар	26,9	33,5	43,1	55,4	81,4	98,9	107,9	113,2	136,7	177,0	200,1	286,9	362,6	456,8	662,0	25
Архитектура-қурилиш ва муҳандислик-техника хизматлари	5,3	7,9	11,5	16,5	14,2	19,0	25,4	38,1	72,6	112,5	100,8	137,7	165,8	183,7	239,7	47
Бошқа хизматлар	16,0	20,2	31,9	52,8	56,0	62,1	78,7	92,4	114,8	171,3	150,9	194,4	282,4	369,3	888,5	55
Ялпи ҳудудий маҳсулот	2 888	3 870	4 793	5 815	7 313	8 940	10 336	13 557	17 763	21 574	23 531	29 737	37 474	43 666	51 261	19
Кўрсатилган хизматлар ҳажмининг ЯҲМ даги салмоғи (%)	29,9	27,5	34,7	30,7	29,9	28,5	30,1	26,8	25,6	26,5	27,5	28,0	27,4	30,3	55,1	1,8

Манба: муаллиф томонидан ишлаб чиқилган.

Бизнинг фикримизча, ҳудудлар кесимида хизматлар бозорини ташкил этишда демографик, табиий, ижтимоий-иқтисодий ва тарихий омилларни ҳамда соҳа тармоқларининг ривожланишига таъсир қилувчи хизматлар истеъмолининг хусусиятларини ҳам ҳисобга

олиш лозим. Хусусан, демографик вазият таълим тизими ва тиббиёт соҳасидаги хизматлар турларини ривожлантириш ва жойлаштиришга таъсир қилади. Аҳолининг турли ҳудудларда жойлашуви хизмат соҳаси тармоқларининг минтақа ичида бир-биридан фарқ қилишига

сабаб бўлади, чунки йирик шаҳарлар ва маъмурий марказларда уларнинг сифат кўрсаткичлари қишлоқ жойларига нисбатан доимо юқори бўлади.

Вилоятдаги ижтимоий-иқтисодий ҳолат ундаги ишлаб чиқарувчи кучларнинг ривожланиш даражасини акс эттиради, ишлаб чиқарилган ЯХМ ҳажмини тавсифлайди, ҳудуднинг бюджет имкониятлари ва ажратиладиган (шу жумладан, хизмат кўрсатиш соҳасига) маблағлар ҳажмини белгилайди. Шу билан бирга, ҳудуднинг иқтисодий жиҳатдан ўзлаштирилганлиги аҳолининг ижтимоий-маданий хизмат турларига бўлган эҳтиёжини қондиришига ва инсон потенциали тараққиётига имконият яратиб беради. Аҳоли пунктларининг узоқ ҳудудларда жойлашуви аҳолининг қуйи сифат хусусиятлари, хизмат турларининг чекланганлиги каби ижтимоий муаммоларни келтириб чиқаради.

Шу билан бирга, ишлаб чиқариш ва истеъмол жараёнлари деярли бир вақтда бўладиган хизматларни истеъмол қилишнинг ўзига хос хусусиятларини ҳам ҳисобга олиш лозим. Бунда муайян ҳудудда яшовчи аҳоли доимий равишда фойдаланадиган ва яшаш ҳудудида бир хил тақсимланган кундалик талаб хизматлари (жамоат транспорти, маиший хизмат, таълим муассасалари, коммунал хизматлар ва ҳ.к.) муҳимдир. Вақти-вақти билан истеъмол қилинадиган хизмат турлари (тиббий, дам олиш, маданий) аҳолининг тегишли марказларга интилишини ҳисобга олади; ҳар замонда фойдаланиладиган хизмат корхоналари (уй-жой қурилиши, ҳуқуқий маслаҳат, ихтисослашган тиббий ёрдам) бир-биридан узоқ масофада жойлашиши мумкин.

Юқорида баён этилган мулоҳазалар асосида хизмат кўрсатиш соҳаси объектларини ҳудудий-функционал иерархия таъмоили бўйича жойлаштириш таклиф этилди. 1-расмда хизмат кўрсатиш соҳаси объектларини маъмурий-ҳудудий иерархия бўйича жойлаштиришнинг ишлаб чиқилган блок-схемаси акс эттирилган.



1-расм. Хизматлар соҳаси объектларини жойлаштиришнинг маъмурий-ҳудудий иерархияси (муаллиф томонидан ишлаб чиқилган)

Бундай таъмоилда эҳтиёжларнинг шаклланиши ва жойлашув тизими ҳисобга олинади, аҳоли эҳтиёжларини қондирувчи асосий хизмат турларининг минтакавий жойлашувида ҳар бир ҳудудий иерархиянинг салмоғи намоён бўлади. Бунда маҳалла аҳолининг кундалик оммавий эҳтиёжларини қондириш учун хизмат кўрсатувчи объектларни жойлаштиришда энг қуйи сатҳ ҳисобланади. Таклиф этиладиган хизмат турлари маҳалла аҳолисининг реал эҳтиёжлари, маҳалланинг географик ўрни ва транспорт билан таъминланиши, табиий шарт-шароитлар, жойлашув тизими ва бошқа омилларга боғлиқ бўлади.

Хизмат кўрсатиш соҳаси тармоқларини ривожлантириш тенденцияларининг таҳлили шуни кўрсатдики, ҳозирги пайтда юқори технологияли янги хизматларга, хусусан, ахборот ва телекоммуникация, алоқа ва тиббиёт хизматларига, шунингдек, анъанавий хиз-

матлар сифатига талаблар ортиб бормоқда. Ривожланган мамлакатлар тажрибасини, аҳоли жойлашувининг хусусиятларини ва кўрсатилаётган хизматлар ҳолатини ҳисобга олган ҳолда маҳаллаларда ва қишлоқ жойларда ташкил этиш учун тавсия этиладиган янги хизмат турлари рўйхати ишлаб чиқилди.

Жумладан:

- янги телекоммуникация хизматларини (шахсий ТВ, қўшимча ТВ- пакетлар, онлайн-кинотеатрлар ва ҳ.к.) тадбиқ қилиш;
- кенг қамровли интернет тармоғига уланиш хизматлари;
- онлайн-харидларни кун давомида етказиш (тезкор етказиш);
- банк мобиль тўловлар тизимининг хизматлари (онлайн-тўловларнинг интернет хизматлари);
- савдо-сотик ташкил этиш учун шахсий мобиль илова ёки ихтисослашган сайт яратиш (товарларни воситачиларсиз етказиш);
- телемедицина форматидаги соғлиқни сақлаш хизматлари: беморга масофавий ташхис (диагностика) қўйиш, соғлиғининг ҳолатини мониторинг қилиш учун аҳолини панел усулида текширувдан ўтказиш;
- “ақлли” қишлоқ хўжалиги технологиялари: аниқ деҳқончилик, “ақлли” иссиқхоналар, “ақлли” фермалар, сабзавот ва мевалар сақлаш учун “ақлли” омборлар;
- навигацион (GPS) тизимлар ва дронлар ёрдамида ердан ва қишлоқ хўжалиги техникасидан фойдаланишни мониторинг қилиш;
- ирригация қурилмалари ва иншоотларини автоматлаштириш;
- фермерлар учун электрон савдо майдончалари яратиш.

Аҳолига хизмат кўрсатиш соҳасини ривожлантиришда унинг самарадорлигини баҳолашнинг мезонлари ва кўрсаткичлари муҳим амалий аҳамиятга эга. Бу мезон ва кўрсаткичлар моддий ишлаб чиқариш соҳасидан фарқ қилади [9]. Уларда хизматлар соҳасининг вазифалари, ривожлантириш мақсадлари ва якуний натижаларнинг ўзига хос хусусиятлари

ҳисобга олиниши керак. Демак, бу соҳанинг самарадорлигини ягона мезон ёки кўрсаткич билан ифодалаб бўлмайди. Шунинг учун хизматлар соҳасининг самарадорлигини ҳар томонлама ўрганиб, унинг ролини тўлароқ баҳолаш, яъни жамиятнинг ижтимоий ва иқтисодий муаммоларини ечишда соҳанинг ролини аниқлаш зарур.

Бизнинг фикримизча, бунинг учун қуйидаги йўналишларда унинг ролини ҳисобга олиш лозим:

- аҳоли турмушининг моддий шароитини яхшилаш;
- жамият тараққиётига оид ижтимоий вазифаларини бажариш;
- хизмат кўрсатиш соҳасининг даромадларини ошириш ва ижтимоий ишлаб чиқариш самарадорлигига таъсирини кучайтириш.

Жамият аъзоларининг хизмат кўрсатиш соҳаси тармоқларига бўлган эҳтиёжлари моддий неъматларга бўлган эҳтиёжга ўхшаш тарзда ифодаланмайди. Масалан, соғлиқни сақлаш тизими фаолиятининг якуний натижаси инсоннинг соғлом ҳолда фаолият кўрсатишидан иборат. Бунинг бевосита бир маънода ифодалаб бўлмайди. Бунинг учун меҳнатга лаёқатсизлик кўрсаткичи, соғлиқни сақлашнинг халқ меҳнат потенциалини оширишга қўшган ҳиссаси, касалликлар ва ўлимлар сонининг камайиши каби кўрсаткичлар таклиф этилади. Бироқ, юқорида айтиб ўтилган кўрсаткичларда фақат соғлиқни сақлаш хизматининг таъсирини ажратиш бўлмайди. Шунинг учун хизмат кўрсатиш корхоналарини яратишни режалаштиришда хизматлар истеъмолининг самарадорлиги эмас, балки уларни ташкил этиш билан боғлиқ харажатларни тавсифловчи кўрсаткичлар қўлланилади. Масалан, соғлиқни сақлаш соҳасида бундай кўрсаткич сифатида шифохонадаги ўринлар сони, таълим тизимида эса ўқувчилар (талабалар) сони қўлланилади. Бундай кўрсаткичлар аҳолининг соғлиқни сақлаш ва таълим хизматларига бўлган эҳтиёжларини тўлалигича тавсифлайди.

2-жадвал

Худудий бирликларда хизмат кўрсатиш соҳаси ривожланишининг кўрсаткичлар тизими

Республика	Вилоят	Туман	Маҳалла
• Демографик вазият • Жами хизматлар ҳажми • Хизматлар соҳасининг ялпи ички маҳсулотдаги улуши • Хизматлар экспорти ҳажми • Хизматлар соҳаси экспортининг жами экспортдаги улуши • Хизматлар соҳасида фаолият юритаётган аҳоли сони • Хизматлар соҳасида фаолият юритаётган аҳоли сонининг жами банд аҳоли сонидagi улуши • Хизматлар соҳасига киритилган инвестициялар ҳажми • Хизматлар соҳасига киритилган инвестицияларнинг жами инвестициялар ҳажмидаги улуши • Хизматлар соҳасидаги истъмо́л нархлари индекси	• Демографик вазият • Аҳоли бандлиги • Аҳоли даромадлари • Хизматлар соҳасининг худудий ялпи маҳсулотдаги улуши • Соҳанинг тамоқлари кесимида кўрсатилган хизматлар ҳажмининг динамикаси • Хизматлар соҳасида фаолият юритаётган аҳоли сони • Хизматлар соҳасига киритилган инвестициялар ҳажми • Хизматлар экспорти ҳажми • Бутун аҳолига вилоят маркази орқали кўрсатилаётган хизматлар турлари • Инновацияли (шу жумладан рақамли технологиялар) хизматлар ҳажми	• Аҳоли сони • Хизматлар соҳасида фаолият юритаётган аҳоли сони (хизмат турлари кесимида) • Хизматлар соҳасидаги субъектлар сони • Кўрсатилган хизматлар (турлари ва аҳоли жон бошига) ҳажмининг динамикаси • Хизматлар соҳасига киритилган инвестициялар ҳажми • Аҳолига туман маркази орқали кўрсатилаётган хизматлар тури ва ҳажми	• Уй ҳўжаликлари сони • Аҳоли сони • Хизматлар соҳасида фаолият юритаётган аҳоли сони • Хизматлар соҳасидаги корхоналар сони • Янги ташкил этилган хизмат кўрсатиш корхоналари сони • Кўрсатилган хизматлар (турлари ва аҳоли жон бошига) ҳажмининг динамикаси • Хизматлар соҳасига киритилган инвестициялар ҳажми • Аҳолига маҳалла орқали кўрсатилаётган хизматлар тури ва ҳажми

Манба: муаллиф томонидан ишлаб чиқилган.

Таъкидлаш жоизки, хизмат кўрсатиш соҳаси тармоқларининг ривожланиш даражаси худудий меҳнат тақсимотида боғлиқ эмас. Уларнинг ривожланиши учун қулай шарт-шароитлар ишлаб чиқаришдагидан фарқ қилади, чунки хизматлар соҳаси ишлаб чиқариш фаолиятидан қатъий назар, одамларнинг эҳтиёжларини қондиришга қаратилган. Шу сабабли, хизмат кўрсатиш соҳаси тармоғининг ривожланиш даражасини баҳолашда мезон сифатида маҳсулот бирлигига тўғри келадиган энг кам харажатлардан эмас, балки кўпроқ одамларга маълум давр ва худуд учун белгиланган меъёрдан паст бўлмаган турмуш шароитларини яратиш мезонидан фойдаланиш керак. Бундай меъёрлар жамият эҳтиёжларини тўлиқ қондирувчи илмий асосланган талабларни акс эттиради.

Ҳозирги пайтда турли худудий кесимларда хизматлар соҳасини баҳолашга ягона ёндашув ҳам мавжуд эмас [10]. Баён этилган мулоҳазалар асосида Ўзбекистон Республикасининг худудий бирликларида хизмат кўрсатиш соҳаси ривожланишининг кўрсаткичлар тизими ишлаб чиқилди (2-жадвал).

Хулоса ва таклифлар

Шундай қилиб, статистик маълумотлар ва социологик тадқиқот натижаларининг комплекс таҳлилига кўра Хоразм вилояти маҳаллаларида аҳолига хизмат кўрсатиш соҳасининг ижтимоий ва иқтисодий самарадорлигини ошириш учун, бизнинг фикримизча, қуйидаги чора-тадбирларни амалга ошириш зарур.

1. Мутасадди ташкилотлар ва маҳаллий ҳокимият органлари томонидан хизмат кўрсатиш соҳаси корхоналарининг фаолиятини мувофиқлаштириш. Бунинг учун Хоразм вилоятининг шаҳар ва туман ҳокимиятлари ҳамда Иқтисодиёт ва молия вазирлиги, Камбағалликни қисқартириш ва бандлик вазирлигида тегишли ихтисослик ва кўникмаларга эга бўлган мутахассисларни тайинлаш лозим.

2. Ўзбекистон Республикасининг 2013 йил 22 апрелдаги “Фуқароларнинг ўзини ўзи бошқариш органлари тўғрисида”ги 350-сон Қонунига маҳаллаларда хизмат кўрсатиш соҳасини ривожлантиришга оид ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш. Жумладан, 11-модданинг (Фуқаролар йиғинининг ваколатлари)

21-абзаци “гузарлар барпо этиш масалаларини кўриб чиқади” шаклида баён этилган. Унинг ўрнига “гузарлар барпо этиш ва уларда маҳалла аҳолисининг кундалик эҳтиёжларини қондириш учун зарур хизмат кўрсатувчи объектларни жойлаштириш масалаларини кўриб чиқади” тарзида ўзгартириш мақсадга мувофиқ.

3. Аҳолининг оммавий, даврий ва кундалик хизмат турларига бўлган эҳтиёжларидан келиб чиқиб, Хоразм вилоятининг маҳалла гузарлари ва қишлоқ аҳоли пунктларида хизмат кўрсатиш соҳаси объектларини ҳудудий-функционал иерархия тамойили бўйича жойлаштириш.

4. Республика – вилоят – туман – маҳалла миқёсида хизмат кўрсатиш соҳаси ривожланишининг таклиф этилган кўрсаткичлар тизими-ни Хоразм вилоятида синовдан ўтказиш. Мониторинг жараёнини вилоятнинг 1 та шаҳар ва

3 та туманидаги маҳаллаларда ўтказиб, унга Макроиктисодий ва ҳудудий тадқиқотлар институти ва вилоят статистика бошқармаси мутахассисларини жалб этиш мақсадга мувофиқ.

5. Маҳаллаларда юқори технологияли ва инновацион хизмат турларини тадбиқ этиш. Бунинг учун вилоят ҳокимияти аҳоли жойлашувининг хусусиятларини ва кўрсатилаётган хизматлар ҳолатини ҳисобга олган ҳолда,

Инновацион ривожланиш агентлиги ва Рақамли технологиялар вазирлиги мутахассислари билан биргаликда маҳаллаларда ва қишлоқ жойларда ташкил этиш учун тавсия этиладиган янги хизмат турлари рўйхатини ишлаб чиқиб, Фуқароларнинг ўзини ўзи бошқариш фаолиятини мувофиқлаштириш бўйича республика Кенгашига тақдим этиши мақсадга мувофиқ.

Манба ва адабиётлар

1. Juan R. Cuadrado-Roura: *Service industries and regional analysis. New directions and challenges* / *Journal of Regional Research*, 36 (2016), p.107–127.
2. Щепакин М.Б., Михайлова В.М. Сфера услуг как экономическая категория и вид экономической деятельности // *Экономика, предпринимательство и право*. 2020. – Том 10. – № 1. – С. 71–88. Doi: 10.18334/errp.10.1.41545.
3. Перспективы экономического роста за счет развития сектора услуг в Узбекистане / *Отчет Всемирного банка от 18.12.2024г.* documents.worldbank.org/en/publication.
4. Суванқулов Ш.Ш. Хизмат кўрсатиш соҳасида иқтисодий салоҳиятдан фойдаланишни такомиллаштириш / *Iqtisodiy taraqqiyot va tahlil*, 2024-yil, yanvar, 486–493 б. www.e-itt.uz.
5. Giovanna D’Invern: *Service level provision in municipalities: A flexible directional distance composite indicator* / *European Journal of Operational Research*, Vol. 286, Is. 3, p. 1129–1141.
6. *Municipal service delivery / Rural municipalities of Alberto (Canada), Position statement, 2024 – Volume 1.* RMAAlberto.com.
7. Рўзиев З., Раҳматов Л. Маҳалла институти ҳорижий экспертлар нигоҳида / *Матн. Тошкент*, 2018, 112 б.
8. Беркинов Б.Б. Маҳалла ҳудудида камбағалликни бартараф этиш йўллари / *Iqtisodiy taraqqiyot va tahlil*, 2024-yil, yanvar, 310–317 б. www.e-itt.uz.
9. Оценка критериев эффективности предприятий сферы услуг // *Экономика и управление*, 2010г., № 9 (70), с.107–111.
10. Болтаев Ш.Ш. Хизмат кўрсатиш соҳасининг турлари, уларда тежамкорлик ва самарадорликни ифодаловчи кўрсаткичлар тизими / *Иқтисодиёт ва таълим*, 2021 йил, 3-сон, 233–236- бетлар.

УЎК: 330.348.(575.1)

Abdulatifxon ANVARXONOV,
Makroiqtisodiy va hududiy tadqiqotlar instituti yetakchi mutaxassisi,
E-mail: anvarkhanov96@mail.com,
Akmaljon RAXMONOV,
Makroiqtisodiy va hududiy tadqiqotlar instituti yetakchi mutaxassisi,
E-mail: akmaljon.rakhmon@gmail.com

TOSHKENT VILOYATI QISHLOQ JOYLARIDA AHOLINING XIZMAT TURLARIDAN FOYDALANISH DARAJASI TAHLILI: SO'ROVNOMA NATIJALARI ASOSIDA

Annotatsiya: *ma'lumki O'zbekiston iqtisodiyotida ham, boshqa mamlakatlar iqtisodiyotida bo'lgani kabi xizmatlar sohasining ulushi salmoqli qismni tashkil etadi. Shu bilan birga, aholining xizmat turlaridan foydalanishi asosan shaharlar hissasiga tog'ri kelyapti. Ushbu maqolada Toshkent viloyati chekka qishloqlaridagi aholi misolida ular qaysi xizmat turlaridan foydalanish uchun markazlarga borishi kerak bo'layotgani so'rovnoma natijalari asosida tahlil qilingan.*

Kalit so'zlar: *xizmat turlari, bozor xizmatlari, Toshkent viloyati, qishloq joylarida xizmatlar sohasi.*

**Анализ уровня пользования населения
видами услуг в сельской местности
Ташкентской области: по результатам опроса**

Абдулатифхон Анвархонов,
ведущий специалист Института макроэкономических и региональных исследований,
Акmalжон Рахмонов,
ведущий специалист Института макроэкономических и региональных исследований

Аннотация: *как известно, в экономике Узбекистана, как и в экономике других стран, доля сферы услуг составляет значительную часть. В то же время, использование насе-*

нием услуг в основном приходится на долю городов. В данной статье на примере жителей отдаленных сел Ташкентской области на основе результатов опроса проанализировано, какие виды услуг им приходится получать в центрах.

Ключевые слова: *виды услуг, рыночные услуги, Ташкентская область, сфера услуг в сельской местности.*

**Analysis of the level of population use of
services in rural areas of tashkent region:
based on the results of the survey**

Abdulatifkhon Anvarkhonov,
*Leading specialist, Institute for macroeconomic
and regional Studies,*
Akmaljon Rakhmonov,
*Leading specialist, Institute for macroeconomic
and regional Studies*

Abstract: *as is known, in the economy of Uzbekistan, as in the economies of other countries, the share of the service sector is significant. At the same time, the use of services by the population mainly falls on the share of cities. In this article, using the example of residents of remote villages in the Tashkent region, based on the results of a survey, the types of services they need to receive at the centers were analyzed.*

Keywords: *types of services, market services, Tashkent region, service sector in rural areas.*

Kirish

Iqtisodiyotda xizmatlar sohasi – bu tovarlar ishlab chiqarmaydigan, balki iste'molchilarga yoki boshqa bizneslarga xizmat ko'rsatadigan faoliyat tarmog'idir. Xizmat turlari deyilganda bozor xizmatlari nazarda tutilayotgan bo'lib, ular ma'lum bir to'lov evaziga amalga oshiriladi va katta qismi xususiy sektorga to'g'ri keladi.

Xizmatlar sohasi yoki bozor xizmatlari haqida yana ham aniqroq tushunchaga ega bo'lish uchun O'zbekiston Milliy Statistika Qo'mitasiga ko'ra bozor xizmatlari turlari keltirilgan bo'lib, ular quyidagilar: savdo xizmatlari; tashish va saqlash xizmatlari; yashash va ovqatlanish xizmatlari; axborot va aloqa xizmatlari; moliyaviy va sug'urta faoliyati xizmatlari; ko'chmas mulk operatsiyalari bilan bog'liq xizmatlar; ta'lim xizmatlari; sog'liqni saqlash xizmatlari; ijara va lizing xizmatlari; kompyuterlar, shaxsiy foydalanish buyumlari va maishiy tovarlarni ta'mirlash xizmatlari; shaxsiy xizmatlar; me'morchilik, muhandislik izlanishlari, texnik sinovlar va tahlil sohasidagi xizmatlar; boshqa xizmatlar [1].

Iqtisodiyotning boshqa tarmoqlari bilan solishtirganda so'nggi yillarda xizmatlar sohasining o'sish sur'ati yuqorilab bormoqda va prognozlar ham ijobiy kutilmalarni ko'rsatyapti [2].

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 27-fevraldagi "Xizmatlar sohasi barqaror rivojlanishi uchun qulay shart-sharoitlar yaratishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-78-son qarorida ham xizmatlar sohasini jadal rivojlantirishga oid bir qator maqsadli ko'rsatkichlar va ularning moliyalashtirish manbalari belgilandi [3]. Qarorga muvofiq xizmatlar sohasi hajmini 15 foizga oshirish, sohada 3 million kishini daromadli mehnat bilan ta'minlash, 52,2 mingta xizmat ko'rsatish obyektlarini tashkil etish kabi maqsadlar belgilangan.

Shu bilan birga, xizmatlar sohasining rivojlanganlik darajasi shahar yoki qishloq hududlarida turlicha degan qarashlar mavjud bo'lib,

shaharlarda kichik shaharlar yoki qishloqlardan ko'ra ko'proq va turli xizmatlar tarqalgan degan tahlillar mavjud [4].

O'zbekiston Respublikasi Toshkent viloyati qishloq joylarida olib qaralganda ham qishloq joylari aholisi xizmat turlaridan foydalanish uchun o'z yashash hududi, tuman markazi, yaqinidagi shahar, viloyat markazi bo'lgan Nurafshon shahri va poytaxt – Toshkent shahriga qatnaydi.

Adabiyotlar sharhi

Xizmat turlarining qishloq joylarida rivojlanganlik darajasini o'rganishga oud bir qancha olimlarning tadqiqotlari mavjudligini ko'rishimiz mumkin.

2009–2013-yillardagi Yevropa Ittifoqida amalga oshirilgan "Yashash uchun qulay va faol qishloq joylarini yaratish" loyiha doirasida olib borilgan tadqiqotlarga ko'ra qishloq joylarida boshlang'ich va o'rta ta'lim xizmatlari saqlanib qolayotgan bo'lsa, sog'liqni saqlash, transport, savdo va moliyaviy xizmatlarni isloh qilish, buning uchun esa axborot texnologiyalari xizmatlaridan faol foydalanish kerakligi ko'rsatib o'tilgan [5].

Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkilotiga (IHTT) a'zo mamlakatlar misolida olib borilgan 2021-yildagi tadqiqotda ta'lim, sog'liqni saqlash va raqamli xizmatlar misolida qishloq joylarida xizmat ko'rsatuvchilar odatda kamroq bo'lishini va u yerlarda yashovchi aholi turli xizmatlardan foydalanish uchun shaharchalar yoki katta shaharlarga borishi kerak bo'layotgani yuzasidan o'rganish olib borgan. Ta'lim yoki sog'liqni saqlash xizmatlarini qishloq joylarida saqlab qolish, rivojlantirish, keyingi bosqichga o'tkazish uchun transport, moliya va axborot texnologiyalari xizmatlaridan foydalanish bo'yicha takliflar ilgari surilgan [6].

Zhao Yu boshchiligidagi tadqiqotchilar Xitoyning jami 31 provinsiyasida o'tkazilgan so'rovnoma asoslangan tadqiqot o'lib borganlar. Maqolada qishloq joylarida yashaydigan aholi o'z yashash hududida asosan savdo, ta'lim, sog'liqni saqlash kabi xizmat turlaridan foydalansa, ovqatlanish, dam olish xizmatlaridan foydalanish uchun yaqinidagi shaharlarga qatnashi kerak bo'lishi o'rganilgan [7].

IHTTning 2024-yilda olib borgan boshqa bir tadqiqotida uch turdagi aholi yashash manzillari – shaharlar, kichik shaharlar (hududiy markazlar) va qishloqlarda sogʻliqni saqlash, taʼlim (jumladan, oliy taʼlim), moliya, savdo va ovqatlanish xizmatlari misolida tadqiqot olib borgan. Unda shaharlar miqdor va foydalanish jihatdan koʻproq xizmat turlariga ega ekanligi, keyingi oʻrinlarda esa shaharchalar va qishloqlar turishi oʻz isbotini topgan. Masalan, qishloqlarda sogʻliqni saqlash xizmatlarini qamrab oladigan kamida bitta tibbiyot markazlari, taʼlim xizmatlarini qamrab oladigan oʻrta taʼlimdan keyingi taʼlim muassasalari deyarli yoʻq ekanligi holatida, dorixonalar va bank shoxobchalari oʻrtacha darajada mavjudligi, boshlangʻich va oʻrta taʼlim xizmatlari esa yetarli darajada mavjudligini koʻrish mumkin [8].

Tadqiqotlardan koʻrinib turibdiki, qishloq joylaridagi xizmat turlari xilma-xilligi shaharlardagidan farq qiladi. Bu esa qishloq aholisining xizmatlardan foydalanish uchun tuman markazi, yaqinidagi shahar, viloyat markazi yoki poytaxtga qatnashga majbur qiladi. Ushbu tadqiqotda Toshkent viloyatidagi qishloq joylari misolida xizmatlar turlari oʻrganildi.

Metodologiya

Oʻzbekiston qishloq joylarida xizmat turlarining rivojlanganlik darajasini oʻrganish uchun Toshkent viloyati qishloqlarida yashovchi aholidan yuzma-yuz suhbat asosida soʻrovnoma oʻtkazilgan boʻlib, maqsadli tanlov guruhi sifatida qishloqlarda yashovchi aholi tanlab olingan. Soʻrovnomada viloyatning 6 ta, yaʼni, Zangiota, Boʻstonliq, Boʻka, Oqqoʻrgʻon, Qibray va Parkent tumanlaridagi chekka, tuman markaziga yaqin boʻlmagan 18 ta mahalladan jami 291 nafar respondent ishtirok etdi. Respondentlarning 58 foizi erkaklar, 42 foizi ayollarni tashkil etdi.

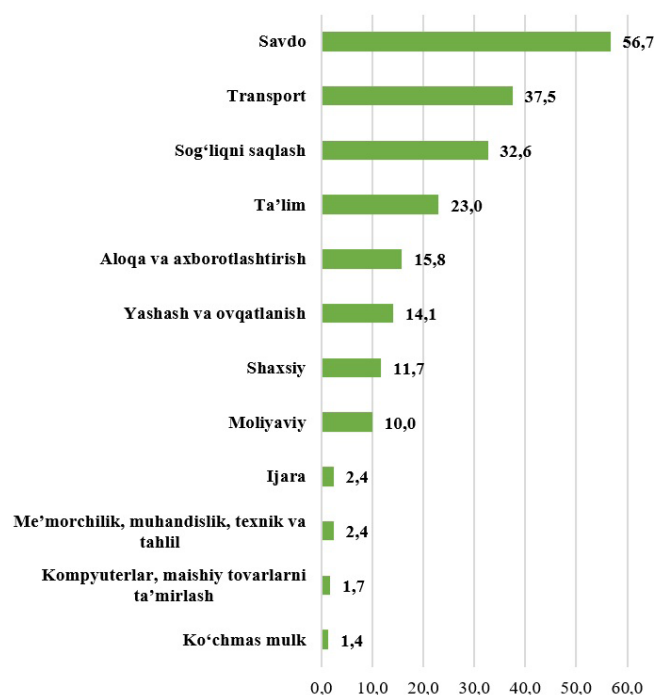
Soʻrovnoma respondentlar qishloq joylari boʻlgan yashash hududi, tuman markazi, yaqindagi shahar, viloyat markazi va poytaxtga qaysi xizmat turlaridan foydalanish va ushbu xizmatlardan foydalanish uchun qay darajada yuqoridagi manzillarga qatnashiga oid savollar asosida shakllantirildi. Soʻrovnoma bir tanlovli,

koʻp tanlovli va Likert shkalasidan iborat variantlardan tashkil topgan boʻlib, miqdoriy va sifatiy maʼlumotlar olishga moʻljallangan.

Natijalar

Soʻrovnomada ishtirok etganlarning yosh tarkibi: 18–30 yosh – 24 foiz, 31–60 yosh – 58 foiz, 61 yosh va undan kattalar – 18 foizni tashkil qildi. Bandlik holati boʻyicha ishtirokchilarning 54,3 foizi mehnat bilan band boʻlganlar, 11,3 foizi talabalar, 20,6 foizi pensioner va 13,7 foizi vaqtincha ishsizlardan iborat boʻldi.

Soʻrovnomada ishtirok etgan respondentlarning eng koʻp uchta xizmat turlaridan foydalanish boʻyicha natijalari turlicha ekanligini koʻrish mumkin. Xizmat turlaridan foydalanish boʻyicha 56,7 foizi savdo, 37,5 foizi transport va 32,6 foizi sogʻliqni saqlash xizmatlari eng koʻp foydalaniladigan xizmat turlaridan joy oldi. Boshqa xizmat turlaridan koʻra kamroq foydalanish esa ijara, meʼmorchilik, maishiy tovarlarni taʼmirlash, koʻchmas mulk xizmatlariga toʻgʻri keldi (1-rasm).



1-rasm. Toshkent viloyati tuman qishloqlari aholisining xizmat turlaridan foydalanish darajasi (foizda)

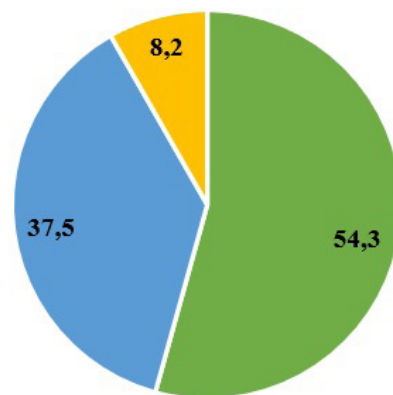
Manba: Soʻrovnoma natijalari asosida mualliflar tomonidan tayyorlandi.

Toshkent viloyati statistika boshqarmasi ma'lumotlariga ko'ra 2024-yilda iqtisodiy faoliyatning asosiy turlari bo'yicha ko'rsatilgan xizmatlar hajmi tarkibida nisbatan eng yuqori ulushlar savdo va transport xizmatlari hissasiga to'g'ri kelayotgan bo'lsa, foydalanilayotgan xizmatlarning eng kam hissasiga maishiy tovarlarni ta'mirlash, ijara, me'morchilik xizmatlariga to'g'ri kelmoqda. So'rovnoma nisbatan yuqori foydalanish belgilangan sog'liqni saqlash xizmatlari va nisbatan kam foydalanish belgilangan ko'chmas mulk xizmatlari statistik ma'lumotlarda o'rtacha ko'rsatkichlarga ega [9].

Tumanlar kesimida transport xizmatlaridan foydalanish tahlil qilinganda eng yuqori foydalanish Qibray va Zangiota tumanlariga, eng kam foydalanish esa Oqqo'rg'on va Bo'stonliq tumanlariga to'g'ri keldi. 2023-yildan boshlab, Toshkent viloyatining Toshkent shahri bilan chegaradosh tumanlarini bog'lash va aholi oqimini tartibga solish maqsadida jamoat transporti rivojlantirildi va bir qancha yangi yo'nalishlar joriy qilindi [10]. Shu munosabat bilan, Toshkent shahriga chegaradosh tumanlarda transport xizmatlaridan foydalanish oshgan bo'lishi mumkin.

So'rovnoma o'tkazilgan tumanlar bo'yicha sog'liqni saqlash xizmatidan eng ko'p foydalanuvchilar darajasi Zangiota tumaniga va eng kam foydalanuvchilar darajasi Bo'stonliq tumaniga to'g'ri keladi. Toshkent viloyati statistika boshqarmasi ma'lumotlarga ko'ra Zangiota tumanida bir dona tibbiyot vrachiga to'g'ri kelayotgan aholi soni 302 nafarni tashkil qilayotgan bo'lsa, Bo'stonliq tumanida bir dona tibbiyot vrachiga to'g'ri kelayotgan aholi soni 693 nafarni tashkil qilyapti. Bu hududlarda tibbiyot vrachlari sonining miqdori sog'liqni saqlash xizmatlaridan foydalanish darajasi bilan bog'liqligini ko'rsatadi [9].

So'rovnoma natijalariga ko'ra, o'zlariga ko'rsatilayotgan xizmatlar sifatini respondentlarning 54,3 foizi yaxshi, 37,5 foizi qoniqarli va 8,2 foizi qoniqarsiz deb baholaganlar (2-rasm).



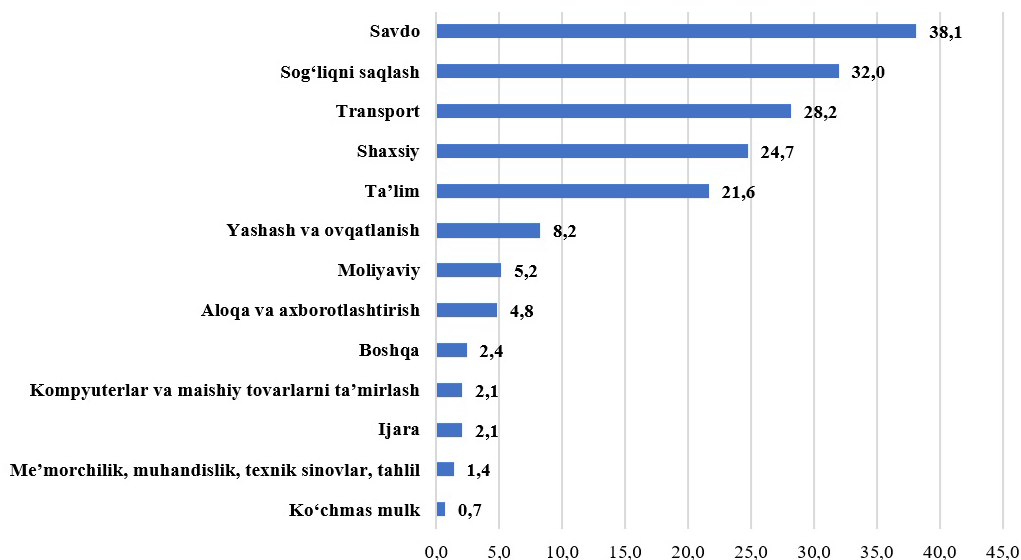
■ Yaxshi ■ Qoniqarli ■ Qoniqarsiz

2-rasm. Toshkent viloyati tuman qishloqlari aholisining foydalanayotgan xizmatlar sifatiga bergan bahosi (foizda)

Manba: So'rovnoma natijalari asosida mualliflar tomonidan tayyorlandi.

Toshkent viloyati tuman qishloqlarida yashovchi aholi turli xizmatlardan foydalanish uchun Toshkent shahriga ham qatnaydi. So'rovnoma natijalariga ko'ra Toshkent shahriga qatnab foydalanadigan nisbatan eng ko'p uchta xizmat turlaridan 38,1 foizi savdo, 32 foizi sog'liqni saqlash va 28,2 foizi transport xizmatlari ekanligi kuzatildi. Boshqa xizmat turlaridan ko'ra kamroq foydalanish esa maishiy tovarlarni ta'mirlash, ijara, me'morchilik, ko'chmas mulk xizmatlariga to'g'ri keldi (3-rasm).

**2023-yildan boshlab,
Toshkent viloyatining
Toshkent shahri bilan
chegaradosh tumanlarini
bog'lash va aholi oqimini
tartibga solish maqsadida
jamoat transporti
rivojlantirildi va bir qancha
yangi yo'nalishlar joriy
qilindi.**

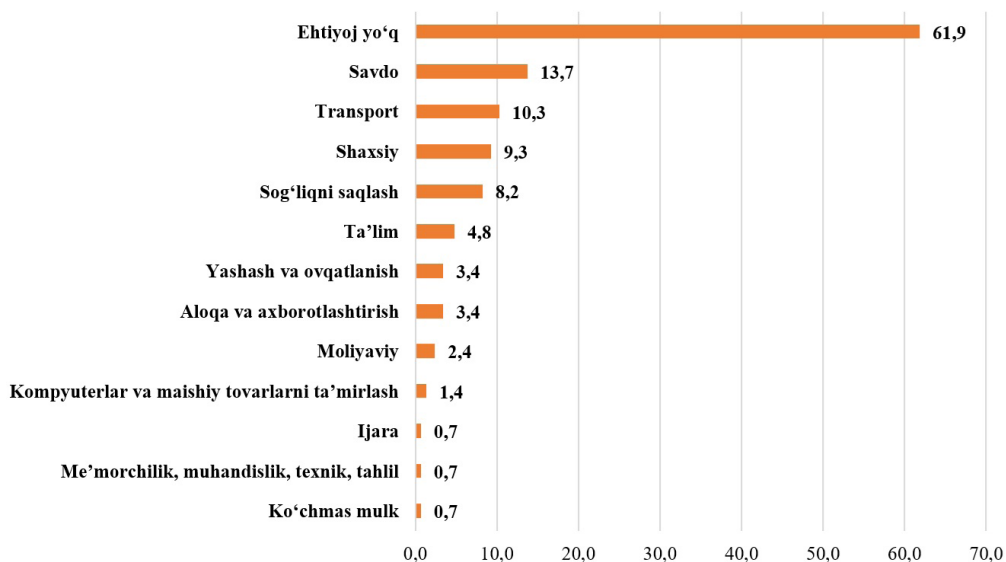


3-rasm. Tashkent viloyati tuman qishloqlari aholisining poytaxt – Tashkent shahriga qatnab xizmat turlaridan foydalanish darajasi (foizda)

Manba: So'rovnoma natijalari asosida mualliflar tomonidan tayyorlandi.

Respondentlarning xizmatlardan foydalanish uchun Tashkent shahriga qatnash darajasi o'rganilganda, ularning 36,1 foizi zarur bo'lganda, 29,6 foizi har kuni, 16,5 foizi oyda bir marta, 10,3 foizi haftada bir marta, 5,2 foizi yarim yilda bir marta, 2,4 foizi bir yilda bir marta qatnashi ma'lum bo'ldi.

Xizmat turlaridan foydalanish uchun Tashkent viloyatining markazi Nurafshon shahriga qatnashi bo'yicha respondentlarning 61,9 foizi ehtiyoj yo'qligini bildirishgan (4-rasm). Keyingi o'rinlarda savdo xizmatlari 13,7 foiz, transport xizmatlari 10,3 foiz va shaxsiy xizmatlar 9,3 foizni tashkil qildi. Nima bo'lganda ham, Nurafshon shahriga qatnash ehtiyojining yo'qligi Nurafshon shahri viloyat markazi sifatida xizmatlar sohasida yetarli darajada emasligini ko'rsatadi.

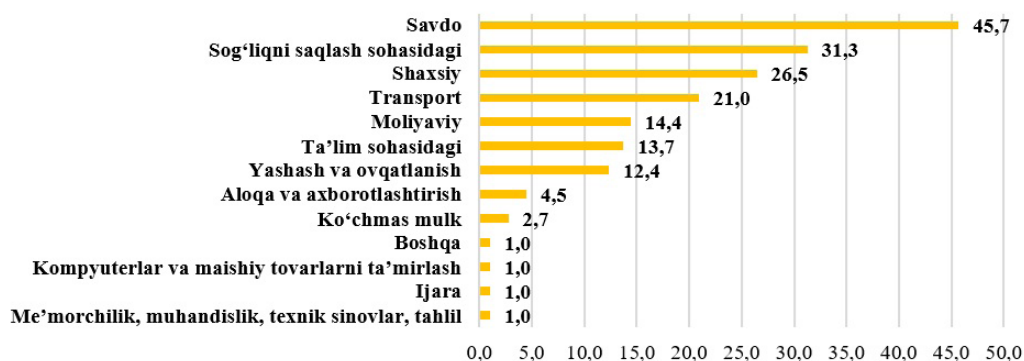


4-rasm. Tashkent viloyati tuman qishloqlari aholisining viloyat markazi – Nurafshon shahriga qatnab xizmat turlaridan foydalanish darajasi (foizda)

Manba: So'rovnoma natijalari asosida mualliflar tomonidan tayyorlandi.

O'zbekiston Milliy statistika qo'mitasi ma'lumotlariga ko'ra Toshkent viloyatidagi jami 7 ta shahar orasida xizmatlar hajmi bo'yicha Nurafshon shahri 6-o'rinni (1 637,9 mlrd. so'm) egallagan. Bu viloyat markazi sifatida nisbatan ancha past ko'rsatkich hisoblanadi. Toshkent viloyati shaharlarida xizmatlar hajmi bo'yicha Chirchiq shahri (3 249,9 mlrd. so'm), Olmaliq shahri (2 826,4 mlrd. so'm), Angren shahri (2 696,2 mlrd. so'm), Bekobod shahri (1 776,4 mlrd. so'm), Yangiyo'l shahri (1 684,3 mlrd. so'm), Nurafshon shahri (1 637,9 mlrd. so'm), Ohangaron shahri (743,1 mlrd. so'm) ketma-ketlikni tashkil qilgan [9].

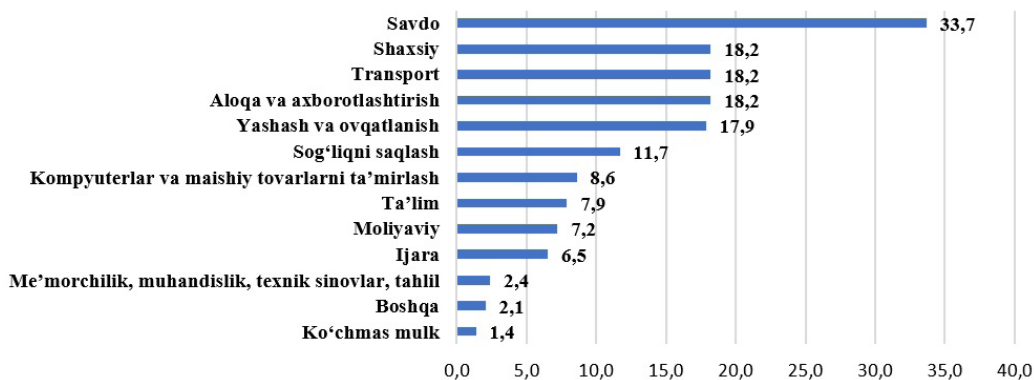
Toshkent viloyati tumanlarida yashaydigan respondentlarning 45,7 foizi savdo xizmatlari uchun, 31,3 foizi sog'liqni saqlash sohasidagi xizmatlar uchun, 26,5 foizi shaxsiy xizmatlar uchun tuman markazi yoki yaqindagi shaharga qatnashini qayd etganlar (5-rasm). Tumanlar kesimida ham so'rovnoma uchun tanlangan tumanlar ishtirokchilarining asosiy qismi asosan savdo, sog'liqni saqlash va shaxsiy xizmatlari uchun tuman markazi yoki yaqindagi shaharga qatnashadi.



5-rasm. Toshkent viloyati tuman qishloqlari aholisining tuman markazi yoki yaqinidagi shaharga qatnab xizmat turlaridan foydalanish darajasi (foizda)

Manba: So'rovnoma natijalari asosida mualliflar tomonidan tayyorlandi.

Respondentlarning yashash hududlaridagi xizmat turlari bo'yicha rivojlanganlik darajasini baholashda eng yuqori darajasi 33,7 foiz bilan savdo xizmatlariga, 18,2 foizga teng holda aloqa va axborotlashtirish, transport, shaxsiy xizmatlarga to'g'ri kelishi kuzatildi (6-rasm).



6-rasm. Toshkent viloyati tuman qishloqlari aholisining yashash hududlarida rivojlangan xizmat turlari (foizda)

Manba: So'rovnoma natijalari asosida mualliflar tomonidan tayyorlandi.

Toshkent viloyatidagi xizmat turlarining o'sish hajmi bo'yicha 2024-yilda axborot va aloqa sohasidagi xizmatlar (117,3 foiz), savdo xizmatlari (116,1 foiz), transport xizmatlari (112,1 foiz) va shaxsiy xizmatlarda (109,3 foiz) salmoqli darajadagi o'sish kuzatilgan [9].

Xulosa va takliflar

Umuman olganda, qishloq joylarda xizmat ko'rsatish sohasini barqaror rivojlantirish shahar va qishloq aholisining turmush darajasi va sifatini yanada yaqinlashtirish, qishloq aholisi farovonligi va turmush madaniyatini yanada yuksaltirishga qaratilgan. Yuqoridagi tahlil natijalariga ko'ra, Toshkent viloyatida savdo, transport va sog'liqni saqlash xizmatlariga talab yuqori bo'lishiga qaramay, viloyat aholisining ko'pchiligi ushbu xizmatlardan foydalanish uchun Toshkent shahriga muntazam qatnaydi. Shuningdek, Toshkent viloyati markazi bo'lgan Nurafshon shahri barcha xizmat turlarini ko'rsatish bo'yicha Toshkent viloyati shaharlari orasida quyi pog'onada turadi va bu viloyat markazi uchun nomutanosib hisoblanadi. Shu bilan birga, tuman markazlariga qatnov ham asosan savdo, sog'liqni saqlash va shaxsiy xizmatlar hissasiga to'g'ri kelyapti. Bundan ko'rinib turibdiki, Toshkent viloyatining o'rganilgan hududlarida xizmatlar ko'rsatishning muayyan tizimi shakllangan bo'lsa-da, bu aholi, ayniqsa, qishloq joylarda o'sib borayotgan talabni qondira olmayapti.

Shahar va qishloq aholisining yashash darajasini va sifatini bir-biriga yaqinlashtirish; turar joydan qat'iy nazar, borish qiyin bo'lgan va uzoqda joylashgan qishloq aholisini xizmat turlaridan

foydalanishini baravar ta'minlash muhim masala bo'lib hisoblanadi. Qishloq aholisining ayrim xizmat ko'rsatish turlariga bo'lgan ehtiyojini shahar va qishloq aholi punktlarining uzviy bog'liqligini hisobga olib va qishloq aholisining zich joylashganligi xususiyatlaridan kelib chiqqan holda qondirish kerak. Shu munosabat bilan har bir mahallada shaxsiy xizmatlar ko'rsatuvchi markaz tashkil qilib, tuman markazidan uzoqda yashovchi aholi shaxsiy xizmatlardan foydalanish uchun tuman markaziga qatnashi natijasida ortiqcha pul va vaqtini sarflashining oldini olish mumkin. Har bir mahallada shaxsiy xizmatlarni ko'rsatuvchi markazlar tashkil qilish orqali qishloq joylarida istiqomat qiluvchi aholiga nafaqat vaqt, balki xarajatlarini kamaytirish imkoni ham yaratiladi.

Mahallalar va tuman markazlari orasida, shuningdek tuman markazlari va Nurafshon shahri orasida harakatni muvofiqlashtirish maqsadida jamoat transporti xizmatlarini kengaytirish muhim. So'rovnoma natijalariga ko'ra, Toshkent viloyatida istiqomat qiluvchi aholining aksariyat qismi viloyat markaziga borishdan ko'ra Toshkent shahriga borishni afzal ko'radi. Buning asosiy sabablaridan biri tuman va viloyat markazlari bilan bog'laydigan jamoat transportining salmoq jihatidan kam ekanligidir.

Yuqoridagilarning amalga oshirilishi natijasida aholining xizmatlardan foydalanish darajasini oshirish, aholining barcha qatlamlarining ushbu xizmatlarga bo'lgan ehtiyojlarini yanada qondirish imkoniyatlari paydo bo'ladi.

Manba va adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi rasmiy veb-sayti (<https://stat.uz/uz/rasmiy-statistika/services-2>)
2. Fuqarolar uchun budjet: 2025-yil loyihasi. Toshkent, 2024. 6-bet.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 27-fevraldagi "Xizmatlar sohasi barqaror rivojlanishi uchun qulay shart-sharoitlar yaratishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi Qarori (<https://lex.uz/docs/-7408455#7412311>)

-
4. OECD Rural Studies. *Getting to Services in Towns and Villages. Preparing regions for demographic change.* OECD. 2024. P. 12-38
 5. “Yashash uchun qulay va faol qishloq joylarini yaratish” loyiha rasmiy veb-sayti (<http://www.vitalruralarea.eu/scientific-articles/238-service-provision-in-rural-areas-concepts-from-vital-rural-area>)
 6. OECD Rural Studies. *Delivering Quality Education and Health Care to All. Preparing regions for demographic change.* OECD. 2021. P. 80-81, 126-127
 7. Zhao Yu, Dandan Yuan, Pengjun Zhao, Di Lyu, Zhifeng Zhao. *The role of small towns in rural villagers’ use of public services in China: Evidence from a national-level survey* // *Journal of Rural Studies*. Volume 100, 2023. Article 103011
 8. OECD Rural Studies. *Getting to Services in Towns and Villages. Preparing regions for demographic change.* OECD. 2024. P. 39-74
 9. Toshkent viloyati Statistika boshqarmasi rasmiy veb-sayti (<https://www.toshvilstat.uz/uz/rasmiy-statistika/services-2>)
 10. Toshshahartransxizmat” korxonasi rasmiy veb-sayti (<https://tashtrans.uz/podvizhnoj-sostav-tashkentskix-avtoparkov/#le60>, <https://tashtrans.uz/prigorodnye-marshrutki-tashkenta/>)
-

Ijtimoiy masalalar, fan, ta'lim va kambag'allikni qisqartirish /
Социальные вопросы, наука, образование и сокращение бедности /
Social issues, science, education, and poverty reduction

УЎК: 330.348.(575.1)

Дилдора КАРИМОВА,
доктор экономических наук, профессор,
руководитель проекта Института макроэкономических
и региональных исследований,
E-mail: d.karimova@imrs.uz,
Шарифа АМРИДДИНОВА,
ведущий специалист Института макроэкономических
и региональных исследований,
E-mail: sh.Amriddinova@imrs.uz

ОЦЕНКА РИСКА ПОПАДАНИЯ СЕМЕЙ В СОСТОЯНИЕ БЕДНОСТИ:
РЕГИОНАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ

Аннотация: реализация Программы «От бедности к благополучию» в Узбекистане направлена на сокращение бедности с использованием новых подходов и адресных мер. Для количественной оценки риска попадания семей в состояние бедности изучено влияние различных факторов на бедность. Построение Логит-модели позволило проверить ряд гипотез о возможных факторах риска бедности в Узбекистане в целом, а также в регионах с относительно высоким уровнем бедности. С учетом межрегиональных различий факторов риска бедности представлены рекомендации по усилению адресности мер по сокращению бедности.

Ключевые слова: бедность, факторы риска бедности, адресные меры, региональные различия, сокращение бедности.

Oilalarning kambag'allikka tushib qolish xavfini baholash: O'zbekistondagi mintaqaviy farqlar

Dildora Karimova,
iqtisodiyot fanlari doktori, professor,
Makroiqtisodiy va hududiy tadqiqotlar instituti
loyiha rahbari,

Sharifa Amriddinova,
Makroiqtisodiy va hududiy tadqiqotlar instituti
yetakchi mutaxassisi

Annotatsiya: O'zbekistonda "Kambag'allikdan farovonlik sari" dasturini amalga oshirish yangi yondashuvlar va maqsadli chora-tadbirlardan foydalangan holda kambag'allikni qisqartirishga qaratilgan. Oilalarning kambag'allikka tushib qolish xavfini aniqlash uchun turli omillarning ta'siri o'rganildi. Logit-modelini ishlatgan holda O'zbekistonda, shuningdek, ayrim hududlarda kambag'allikning yuzaga kelishi mumkin bo'lgan omillar haqidagi gipotezalar sinab ko'rildi. Ushbu omillarning hududlararo farqlarini hisobga olgan holda, kambag'allikni qisqartirish bo'yicha chora-tadbirlarning manzilliligini kuchaytirish bo'yicha tavsiyalar taqdim etildi.

Kalit so'zlar: kambag'allik, kambag'allik xavfi omillari, maqsadli chora-tadbirlar, hududiy farqlar, kambag'allikni qisqartirish.

Assessing the risk of poverty: regional differences in Uzbekistan

Dildora Karimova,

*Doctor for Economics, Professor,
Project Manager, Institute for Macroeconomic
and Regional Studies,
Sharifa Amriddinova,
Leading specialist, Institute for Macroeconomic
and Regional Studies*

Abstract: *the implementation of the “From Poverty to Prosperity” Program in Uzbekistan is aimed at reducing poverty using new approaches and targeted measures. To quantitatively assess the risk of poverty, the influence of various factors on poverty was studied. The construction of a Logit model made it possible to test the hypotheses about risk factors in Uzbekistan, as well as in regions with a high poverty level. Taking into account interregional differences in poverty risk factors, recommendations are presented to enhance the targeting of poverty reduction measures.*

Keywords: *poverty, poverty risk factors, targeted measures, regional differences, poverty reduction.*

Введение

В республике все большую актуальность приобретают вопросы широкого внедрения в регионах новых подходов по организации адресной работы с нуждающимися слоями населения и расширения их охвата социальными услугами и помощью.

На данном этапе комплексная работа по сокращению бедности ведется по двум направлениям: с теми, кто уже учтен в реестре бедности и с теми семьями, кто подвержен высокому риску попадания в состояние бедности. В результате предпринятых мер в стране уровень бедности имел ускоренную тенденцию сокращения с 17% в 2021 году до 8,9% в 2024 году.

Реализация Программы «От бедности к благополучию» в Узбекистане направлена на сокращение бедности до 6% в 2025 году с использованием новых подходов и адресных мер [1]. Предусмотрено выведение из бедности 1 миллиона жителей страны в 2025 году за счет обеспечения занятости, создания условий для

получения образования и овладения профессией, расширения доступа к медицинским и социальным услугам, а также развития инфраструктуры махаллей. Для успешной реализации программы должны быть учтены демографические, экономические, социальные и экологические особенности регионов. Каждый регион должен применять индивидуальный подход, учитывая свои особенности.

Основная часть

Авторами статьи для оценки риска попадания семей в состояние бедности изучено влияние различных факторов на бедность. Для эмпирического анализа были использованы данные опроса 9 тысяч домохозяйств, проведенного во всех регионах республики в сентябре 2024 года¹.

Для моделирования вероятности наступления события (бедности) в зависимости от различных факторов использована Логит-модель, также известная как логистическая регрессия – это статистический метод, используемый для моделирования зависимости между одной или несколькими независимыми переменными и бинарной зависимой переменной (то есть переменной с двумя возможными исходами, например, да/нет или 0/1). Такой подход применяется при необходимости предсказания вероятности наступления события [2]. Вместо прямого моделирования исхода, Логит-модель описывает логарифм возможностей наступления события как линейную комбинацию факторов. Результатом работы модели является значение вероятности от 0 до 1, которое можно использовать для классификации или оценки риска [3]. Каждая из бинарных переменных отражает вероятность перехода с разными шансами (odds ratio) в категорию бедных [4].

Построение модели позволило проверить ряд гипотез о возможных факторах риска бедности в Узбекистане в целом, а также в регионах с относительно высоким уровнем бедности – Хорезмской, Джизакской, Сырдарьинской областях (таблица 1).

Опросы бедных домохозяйств, проведенные Институтом макроэкономических и региональных исследований в сентябре 2024 года во всех регионах республики.

Таблица 1.

Динамика уровня бедности в регионах Узбекистана

Регионы	Уровень бедности, %					
	2022		2023		2024	
	%	Рейтинг (место)	%	Рейтинг (место)	%	Рейтинг (место)
Республика Узбекистан	14,1		11,0		8,9	
Республика Қарақалпақстан	19,7	1	13,6	4	10,8	4
области:						
Андижанская	17,4	4	11,9	5	9,5	6
Бухарская	11,9	11	11,8	6	8,7	8
Джизакская	16,1	5	14,2	1	11,8	2
Кашкадарьинская	12,7	10	11,5	7	9,6	5
Навоийская	9,2	13	7,6	14	5,7	14
Наманганская	12,8	9	10,4	10	7,6	11
Самаркандская	14,0	7	10,5	9	7,5	12
Сурхандарьинская	13,7	8	10,6	8	9,3	7
Сырдарьинская	19,5	2	13,8	3	11,3	3
Ташкентская	14,4	6	10,2	11	8,0	10
Ферганская	11,6	12	10,1	12	8,6	9
Хорезмская	19,1	3	14,1	2	11,9	1
Город Ташкент	8,5	14	7,9	13	7,3	13

Источник: данные Национального комитета Республики Узбекистан по статистике.

В качестве зависимой переменной был выбран показатель «Семьи, которые учтены в Едином реестре социальной защиты». В качестве объясняющих переменных были использованы более 20 показателей, характеризующие демографические, социальные и экономические факторы риска бедности.

Гипотеза 1. К бедности приводит, прежде всего, социально-демографическое положение семьи.

Гипотеза подтверждена результатами моделирования различных вариантов показателей. Так, на уровне республики выявлен высокий риск бедности в семьях, где есть дети до 3-х лет, есть члены семьи с инвалидностью и семьи, потерявшие кормильца.

Таблица 2.

Оценка вероятности оказаться бедным в Узбекистане

№	Индикаторы	Коэффициент (логарифм отношения вероятностей)*	Коэффициент взаимосвязи**	Статистическая значимость (p-value)
	Зависимая переменная	Семьи, стоящие на учете в Едином реестре социальной защиты		
	Высокая вероятность оказаться бедным			
1	Женщины, находящиеся в отпуске по уходу за ребенком до достижения им возраста 2 лет и получающие пособие (60% МРОТ)	0,66	1,93	0,000
2	Наличие в семье детей до 3-х лет	0,61	1,84	0,000
3	Наличие в семье инвалида (1 группы)	0,35	1,42	0,012
4	Наличие в семье инвалида (2 группы)	0,31	1,36	0,000

5	Потеря кормильца	0,24	1,27	0,006
	Низкая вероятность оказаться бедным			
6	Занятость членов семьи в формальном секторе	-0,38	0,68	0,000
7	Занятость членов семьи в неформальном секторе	-0,13	0,88	0,047
8	Наличие высшего образования у членов семьи	-0,43	0,65	0,005
9	Хорошие жилищные условия	-0,96	0,38	0,000
10	Хорошее качество дорог в махалле	-0,15	0,86	0,050
11	Хорошее обеспечение электроэнергией	-0,46	0,63	0,000
	Статистически незначимые показатели			
12	Жилье (квартира или собственный дом)	-0,06	0,94	0,609
13	Наличие машины	-0,12	0,89	0,352
14	Использование государственной помощи – кредита	-0,02	0,98	0,849
15	Использование государственной помощи – субсидии	-0,04	0,96	0,766
16	Состояние здоровья – болезнь гепатитом	0,02	1,02	0,917
17	Наличие в семье студента	0,007	1,01	0,961
18	Качество питьевого водоснабжения	-0,04	0,96	0,710
19	Наличие детей 3–7 лет	-0,01	0,99	0,822
20	Наличие детей 7–18 лет	-0,06	0,94	0,333
21	Совместное проживание с родителями и другими родственниками	-0,09	0,91	0,173

*коэффициент с (+) означает высокую вероятность оказаться бедным, с (-) низкую вероятность.

** чем выше коэффициент, тем выше вероятность

Источник: Опросы 9 тысяч домохозяйств, проведенные ИМРИ в сентябре 2024 года.

В таблице 2 видно, что у женщин, находящихся в отпуске по уходу за ребенком до достижения им возраста 3 лет вероятность оказаться бедным почти в два раза выше, чем у других женщин. Так же, в семьях с детьми до 3-х лет вероятность оказаться бедным в 1,84 раза выше, чем у семей с взрослыми детьми. В семьях, где есть члены семьи с инвалидностью и семьях, потерявшие кормильца вероятность оказаться бедным в 1,4 раза выше, чем у других семей.

Выявлена низкая вероятность оказаться бедным при условии занятости членов семьи в формальном или даже неформальном секторе экономики, при наличии членов семьи с высшим образованием, при наличии благоприятных жилищно-коммунальных условий и инфраструктуры в махалле (например, дорог). Например, у семей, в которых есть занятые члены

семьи, вероятность оказаться бедным ниже на 88%, чем у других семей. Или же у семей, которые имеют хорошие дороги в своей махалле, также вероятность оказаться бедным ниже на 86%, чем у других семей.

Надо отметить, что некоторые показатели оказались статистически незначимыми в модели оценки риска бедности, например, наличие детей старше 3 лет, использование кредитов и субсидий, наличие автомобиля, совместное проживание с родителями и другими родственниками, качество питьевого обеспечения.

Гипотеза 2. Риски бедности различны в регионах республики и требуют дифференцированной политики сокращения бедности.

Гипотеза о межрегиональных различиях факторов рисков бедности также подтвердилась. Например, в Хорезмской области с самым высоким уровнем бедности (1 место – 11,9% в

2024 г. при республиканском значении 8,9%) высока вероятность оказаться бедным из-за экологических проблем (вероятность в 6 раз выше, чем в других регионах республики). Вместе с тем, семьи, получающие государственную помощь в виде субсидий, в меньшей степени оказываются в бедности (на 41%), чем другие семьи (таблица 3).

Таблица 3. Оценка вероятности оказаться бедным в Хорезмской области

№	Индикаторы	Коэффициент (логарифм отношения вероятностей)*	Коэффициент взаимосвязи**	Статистическая значимость (p-value)
	Высокая вероятность оказаться бедным			
1	Наличие экологических проблем	1,8	6,05	0,094
2	Совместное проживание с родителями и другими родственниками	0,62	1,86	0,051
3	Плохие жилищные условия	0,93	2,53	0,004
4	Женщины, находящиеся в отпуске по уходу за ребенком до достижения им возраста 2-х лет и получающие пособие	0,87	2,39	0,015
5	Отсутствие в доме холодильника	1,52	4,57	0,002
	Низкая вероятность оказаться бедным			
6	Использование государственной помощи в виде субсидий	-0,89	0,41	0,059

*коэффициент с (+) означает высокую вероятность оказаться бедным, с (-) низкую вероятность.

** чем выше коэффициент, тем выше вероятность

Источник: Опросы 9 тысяч домохозяйств, проведенные ИМРИ в сентябре 2024 года.

Таким образом, основным фактором риска бедности в Хорезмской области являются экологические проблемы. В Джизакской области с высоким уровнем бедности (2 место – 11,8% в 2024 г.) высока вероятность оказаться бедным из-за социально-демографических факторов. Например, в семьях, где есть женщины, находящиеся в отпуске по уходу за ребенком до достижения им возраста 3-х лет, вероятность оказаться бедным в два раза выше, чем у других женщин. Так же, в семьях с детьми до 3-х лет вероятность оказаться бедным в 1,79 раза выше, чем у семей с взрослыми детьми, а у семей, где есть лица с инвалидностью 2 группы вероятность оказаться бедным в 2,64 раза выше, чем у других семей. Плохое качество дорог в махалле с коэффициентом 1,99 также обуславливает высокий риск бедности (таблица 4).

Таблица 4. Оценка вероятности оказаться бедным в Джизакской области

№	Индикаторы	Коэффициент (логарифм отношения вероятностей) *	Коэффициент взаимосвязи**	Статистическая значимость (p-value)
	Высокая вероятность оказаться бедным			
1	Женщины, находящиеся в отпуске по уходу за ребенком до достижения им возраста 2 лет и получающие пособие	0,73	2,08	0,021
2	Наличие детей до 3-х лет	0,58	1,79	0,071
3	Наличие в семье инвалида (2 группы)	0,97	2,64	0,004
4	Качество дорог в махалле	0,69	1,99	0,023
	Низкая вероятность оказаться бедным			
	нет			

*коэффициент с (+) означает высокую вероятность оказаться бедным, с (-) низкую вероятность.

** чем выше коэффициент, тем выше вероятность

Источник: Опросы 9 тысяч домохозяйств, проведенные ИМРИ в сентябре 2024 года.

Таким образом, основными факторами риска бедности в Джизакской области являются неблагоприятное положение семей с маленькими детьми, семей с членами-инвалидами 2 группы и плохое качество дорог в махаллах.

В Сырдарьинской области с высоким уровнем бедности (3 место – 11,3% в 2024 г.) основными факторами риска бедности выявлены демографические и жилищные проблемы. Например, неблагоустроенное жилье в 4,66 раз

повышает вероятность оказаться бедным. В семьях, где есть женщины, находящиеся в отпуске по уходу за ребенком до достижения им возраста 3-х лет, вероятность оказаться бедным в 3,53 раза выше, чем у других женщин.

Вместе с тем, созданные условия по трудоустройству членов бедных семей в формальном секторе с устойчивой заработной платой, наличие подростков в семье снижают вероятность оказаться бедным на 40% (таблица 5).

Таблица 5. Оценка вероятности оказаться бедным в Сырдарьинской области

№	Индикаторы	Коэффициент (логарифм отношения вероятностей) *	Коэффициент взаимосвязи**	Статистическая значимость (p-value)
	Высокая вероятность оказаться бедным			
1	Состояние дома (требует ремонта)	1,54	4,66	0,001
2	Женщины, находящиеся в отпуске по уходу за ребенком до достижения им возраста 2-х лет и получающие пособие	1,26	3,53	0,013
	Низкая вероятность оказаться бедным			
3	Занятость членов семьи в формальном секторе	-0,92	0,40	0,054
4	Наличие детей 3–7 лет	-0,76	0,47	0,038
5	Наличие детей 7–18 лет	-0,81	0,44	0,029
6	Проживание в собственном доме (не в многоэтажном доме)	-1,7	0,18	0,001

**коэффициент с (+) означает высокую вероятность оказаться бедным, с (-) низкую вероятность.*

*** чем выше коэффициент, тем выше вероятность*

Источник: *Опросы 9 тысяч домохозяйств, проведенные ИМРИ в сентябре 2024 года.*

Таким образом, основными факторами риска бедности в Сырдарьинской области являются неблагоприятное положение семей с маленькими детьми и неудовлетворительные жилищные условия.

Заключение

Согласно использованной в работе модели, наиболее высокая вероятность оказаться бедным у семей, где есть дети до 3-х лет, есть члены семьи с инвалидностью. Вместе с тем, чем больше в семье людей с высшим образованием и имеющих работу, а также если созданы благоприятные условия проживания в махалле, тем меньше вероятность оказаться бедным.

Однако имеются межрегиональные различия факторов риска бедности. В регионах с высоким уровнем бедности, например, в Хо-

резмской области высока вероятность оказаться бедным из-за экологических проблем, в Джизакской области – социально-демографической ситуации, в Сырдарьинской области – неблагоприятных жилищных условий.

Рекомендации

Для успешной реализации Программы «От бедности к благополучию» с учетом демографических, экономических, социальных и экологических особенностей каждый регион должен применять индивидуальный подход.

Например, в Хорезмской области целесообразно провести скрининг всех региональных программ и включить в них экологическую составляющую. Должны быть разработаны индикаторы мониторинга и оценки влияния окружающей среды на бедность и целевые ориентиры до 2030

года. Такой подход использован в 25 странах по инициативе ПРООН-ЮНЕП «Бедность и окружающая среда», в том числе в странах Восточной Европы и Центральной Азии. Индикаторами мониторинга и оценки влияния на бедность экологических проблем в Хорезмской области могут быть, в частности показатели дефицита воды, загрязнения воздуха, деградации земли и недостаточного управления отходами.

В Джизакской области для снижения влияния социально-демографических факторов на бедность в дополнение к действующей системе поддержки семей с детьми (через Реестр бедных семей) целесообразно разработать региональные программы прямой финансовой помощи бедным семьям с детьми до 3-х лет. Например, в Канаде введено региональное пособие (The Nova Scotia Child Benefit) [5], которое выплачивается местными органами власти в дополнение к федеральному пособию на ребенка. Данная программа реализуется только в провинции Канады в Nova Scotia.

В Сырдарьинской области для улучшения жилищных условий нуждающиеся семьи мо-

гут получить льготную ипотеку на возведение и ремонт частного жилья на основе рекомендации «махаллинской семёрки» [6]. Вместе с тем, оценив ситуацию в регионе можно применить опыт Вьетнама и реализовать Программу по оказанию поддержки для строительства и ремонта жилья для бедных домохозяйств.

Сегодня Вьетнам относится к 25 странам, достигших значительного прогресса в сокращении бедности. В результате скрининга в различных провинциях Вьетнама были выявлены самые бедные домохозяйства, испытывающие жилищные трудности и не имеющих условий для строительства нового или ремонта жилья. Для таких бедных семей была реализована Программа по оказанию поддержки для строительства и ремонта жилья для бедных домохозяйств. Кроме того, наряду с всеобщей программой оказания помощи в быстрой и устойчивой ликвидации бедности во Вьетнаме, в самых бедных, горных районах были реализованы региональные программы социально-экономического развития и сокращения бедности.

Использованная литература

1. Указ Президента Республики Узбекистан от 23.09.2024 г. «О выведении на новый этап мер по сокращению бедности и повышению благосостояния населения» № УП-143.
2. Guagnano, G., Santarelli, E. & Santini, I. Can Social Capital Affect Subjective Poverty in Europe? An Empirical Analysis Based on a Generalized Ordered Logit Model. Soc Indic Res 128, 881–907 (2016). <https://doi.org/10.1007/s11205-015-1061-z>.
3. Finnie, R. (2004). Who moves? A logit model analysis of inter-provincial migration in Canada. Applied Economics, 36(16).
4. Crockett, G. V. (1991). A Logit Model of Labour Market Influences on the Choice of Occupation. Journal of Industrial Relations, 33(3).
5. <https://www.canada.ca/en/revenue-agency/services/child-family-benefits/provincial-territorial-programs/province-nova-scotia.html>
6. Указ Президента Республики Узбекистан от 30.04.2024г. «О дополнительных мерах по совершенствованию механизмов выделения ипотечных кредитов и улучшению жилищных условий населению в 2024 году» № УП-70.

УЎК: 331.1.338.24.(315.1).2964

Yang TING,
Researcher of National University of Uzbekistan
named after Mirzo Ulugbek,
E-mail: Iris.yang@xagoal.com

FORMATION OF REGIONAL EMPLOYMENT IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS IN SHAANXI PROVINCE (PRC)

Abstract: *the article analyzes the formation of sustainable regional employment in Shaanxi province (PRC) under the state program for the development of renewable energy sources launched in 2018 in the context of the implementation of the UN Sustainable development goals. The article examines the region's transition from a resource-dependent economy to a "green" growth model and its impact on the employment structure. Particular attention is paid to the reduction of jobs in traditional industries and the simultaneous growth of "green" professions, the development of the rural economy, cultural industry and digital entrepreneurship. Based on the case analysis of Shaanxi, key institutional, social and economic factors of employment, as well as public policy instruments aimed at inclusive and balanced growth, are identified.*

Keywords: *regional employment, sustainable development, green jobs, economic transformation, resource-dependent industries, rural employment, cultural industry, retraining and requalification, inclusive labor market.*

Барқарор ривожланиш мақсадлари доирасида Шэнси вилоятида (ХХР) минтақавий бандликни шакллантириш

Янг Тинг,
 Мирзо Улугбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети мустақил изланувчиси

Аннотация: *мақола БМТ Барқарор ривожланиш мақсадларини амалга ошириш доирасида*

2018 йилда бошланган қайта тикланадиган энергия манбаларини ривожлантириши давлат дастурининг Шэнси вилоятида (ХХР) барқарор минтақавий бандликни шакллантириши таҳлиliga бағишланган. Минтақанинг ресурсларга боглиқ иқтисодиётдан "яшил" ўсиш моделига ўтиши ва унинг бандлик таркибига таъсири тадқиқ этилиб, анъанавий тармоқларда иш ўринларини қисқартириши ва бир вақтнинг ўзида "яшил" касбларни кўпайтириши, қишлоқ иқтисодиёти, маданий sanoat ва рақамли тадбиркорликни ривожлантиришига алоҳида эътибор қаратилган. Шэнсидаги ҳолатни таҳлил қилиш асосида бандликнинг асосий институционал, ижтимоий ва иқтисодий омиллари, шунингдек, инклюзив ва мувозанатли ўсишига қаратилган давлат сиёсати воситалари аниқланган.

Калит сўзлар: *минтақавий бандлик, барқарор ривожланиш, яшил иш ўринлари, иқтисодий трансформация, ресурсларга боглиқ тармоқлар, қишлоқ жойларда бандлик, маданий sanoat, қайта тайёрлаш ва малака ошириши, инклюзив меҳнат бозори.*

Формирование региональной занятости в контексте целей устойчивого развития в провинции Шэньси (КНР)

Янг Тинг,
 соискатель Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека

Аннотация: *статья посвящена анализу формирования устойчивой региональной*

занятости в провинции Шэньси (КНР) начатой в 2018 году государственной программы по развитию ВИЭ в контексте реализации Целей устойчивого развития ООН. Рассмотрены переход региона от ресурсозависимой экономики к модели «зелёного» роста и его влияние на структуру занятости. Особое внимание уделено сокращению рабочих мест в традиционных отраслях и одновременному росту «зелёных» профессий, развитию сельской экономики, культурной индустрии и цифрового предпринимательства. На основе кейс-анализа Шэньси выявлены ключевые институциональные, социальные и экономические факторы занятости, а также инструменты государственной политики, направленные на инклюзивный и сбалансированный рост.

Ключевые слова: *региональная занятость, устойчивое развитие, зелёные рабочие места, экономическая трансформация, ресурсозависимые отрасли, сельская занятость, культурная индустрия, переобучение и переквалификация, инклюзивный рынок труда.*

Introduction

The Sustainable Development Goals adopted by the UN in 2015 have become a benchmark for national and regional development strategies. With rich cultural heritage and abundant natural resources, Shaanxi province has been actively implementing sustainable development policies aimed at balanced economic, social and environmental development. Particular attention is paid to the formation of sustainable employment that meets the requirements of the SDGs, especially in the context of the transformation of traditional economic sectors.

Methodology

The study uses an interdisciplinary approach combining economic, social and environmental analysis of employment in Shaanxi province. The study is based on a case study method with the selection of a region undergoing an active transformation from a resource-dependent model to a “green” economy. Comparative analysis of

industries, institutional analysis of sustainable development strategies, as well as the use of official statistics, international and national programs (ILO, IFAD, etc.) are used. Particular attention is paid to the cause-and-effect relationships between policy measures and changes in the labor market, which made it possible to systematically present the process of forming sustainable and inclusive employment.

Economic profile of Shaanxi province. Shaanxi province occupies a strategically important position in China's socio-economic development. Situated in the central part of the country, it is characterized by a multi-sectoral economic structure combining elements of heavy industry, agriculture and cultural tourism. Due to its natural resource potential and historical and cultural heritage, Shaanxi serves as a key platform for implementing the state strategy of transition to sustainable and balanced development.

Historically, the region relied on a resource-dependent growth model, with coal, chemicals, and metallurgy playing a leading role. Cities such as Taiyuan and Linfen were industrial hubs, accounting for a significant share of the region's gross regional product and high levels of employment [7]. However, intensive resource exploitation has resulted in environmental costs and economic vulnerability. There is a need for economic restructuring based on the principles of green growth and increased technological competitiveness. In response to these challenges, the provincial government has launched a large-scale diversification strategy. In recent years, Shaanxi has demonstrated steady momentum in the development of high-tech industries such as electronics, renewable energy, digital industry, and aerospace technology. The establishment of industrial and technology parks, support for startup ecosystems, and stimulation of scientific research activities are transforming the region's economy towards an innovative model.

The central place in this process is occupied by the city of Xi'an, which acts not only as an administrative center, but also as a scientific

and educational hub with a concentration of universities, research institutes and enterprises of knowledge-intensive industries. Thanks to this, Xi'an has become an important catalyst for economic modernization and the integration of Shaanxi into global technological chains.

The agricultural sector still retains a significant position, especially in the central and southern regions of the province. The introduction of sustainable agricultural technologies, the development of agro-processing and agro-tourism not only improve food security but also create additional jobs in rural areas. This transformation reflects a nationwide trend to strengthen the domestic rural economy and reduce migration outflow to megacities. Thus, the modern economic profile of Shaanxi province is a balanced combination of traditional industrial foundations and new innovative and ecological directions. It is in this synthesis that lies the potential for sustainable development and the formation of inclusive regional employment, corresponding to the long-term goals of the socio-economic planning of the PRC.

The Impact of sustainable development on employment structure. The transition to sustainable development requires a profound transformation of the regional economic structure, especially in those provinces of China where resource-dependent industries have long dominated. Shaanxi Province, which has operated within the industrial growth model for decades, is demonstrating the characteristic features of such a transition. The most noticeable manifestation is the gradual reduction in employment in traditional sectors – coal, metallurgy and chemical industries – due to both the depletion of natural resources and stricter environmental regulations.

This process is accompanied by a change in the institutional conditions of the functioning of these industries: unprofitable mines are closed, stricter emission requirements are introduced, and control over industrial restructuring is strengthened. These changes lead to the release of a significant number of workers, primarily low-skilled workers,

which creates new social challenges - from rising unemployment in single-industry areas to the need for accelerated adaptation of labor resources to the requirements of the new economy.

The current sustainable development policy is aimed at creating a new employment model, which prioritizes sectors with low carbon intensity, high environmental responsibility and technological renewal. However, the transition to such sectors requires workers to have the appropriate competencies, which highlights the problem of the discrepancy between the professional structure of labor resources and the new conditions. In this regard, state mechanisms for retraining, skills development and the creation of inclusive vocational education programs are of particular importance.

Furthermore, the agenda emphasizes not only the necessity of quantitative compensation for job reductions but also the imperative to ensure decent work in alignment with the core principles of the ILO, including the provision of social protection, the assurance of safe and healthy working conditions, the elimination of discrimination, and the guarantee of equal access to employment opportunities. This approach helps to mitigate the consequences of industrial transformation, especially with respect to vulnerable groups - women, youth and pre-retirement workers.

Hence, the reduction in employment within traditional industries in Shaanxi Province represents not only an outcome of ecological and economic transformation, but also reflects profound institutional transformations within the regional employment framework. Addressing this dynamic necessitates a systemic governance approach at the nexus of social policy, labor market regulation, and sustainable development, involving a strategic restructuring of the region's productive capacities and educational infrastructure.

Growth of "green" jobs. Within the framework of sustainable development implementation, the emergence of a new form of employment – referred to as "green" jobs – holds particular significance. These positions are distinguished

by their environmental orientation, incorporation of innovative labor functions, and a high level of social value. For Shaanxi province, which is undergoing a structural transformation, expanding employment in environmentally sustainable sectors of the economy is becoming both a strategic priority and a response to the challenges associated with the degradation of the natural environment and the social consequences of deindustrialization.

The growth in the number of green jobs in Shaanxi is due to the implementation of targeted investment policies in renewable energy, green construction, efficient waste management, and sustainable agriculture [1]. According to the ILO, these areas have the greatest potential for a multiplier effect on employment, especially in regions with a high level of dependence on resource industries (Figure 1).

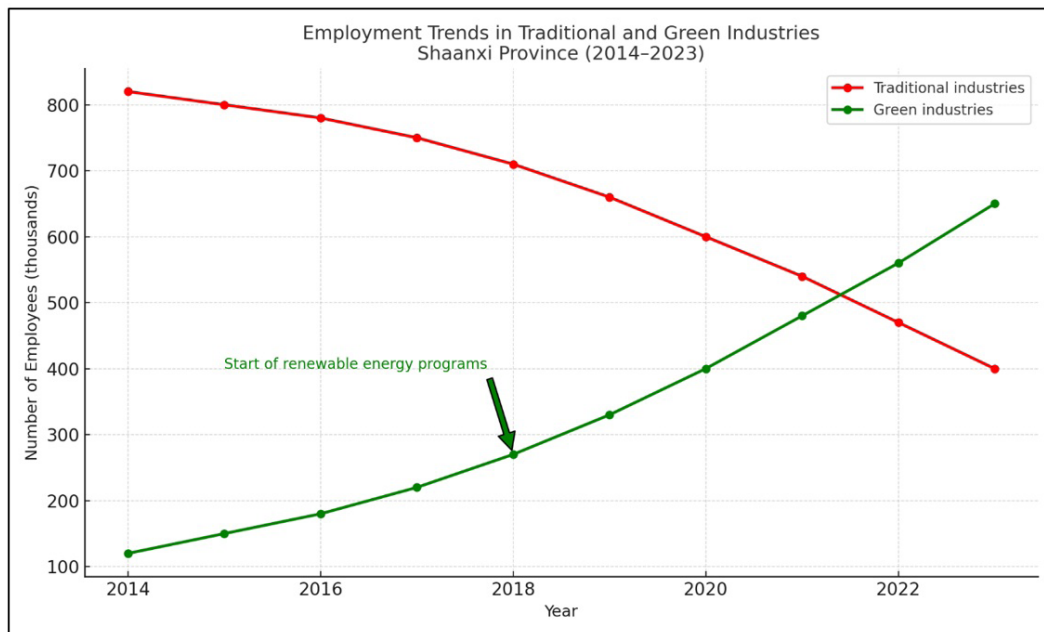


Figure 1. Changes in employment in traditional and green industries in Shaanxi Province from 2014 to 2023

Source: *Compiled by the author.*

The figure shows the employment dynamics in traditional and green industries in Shaanxi Province from 2014 to 2023. It shows that employment in resource-dependent sectors has consistently declined, while the number of jobs in environmentally sustainable sectors has shown steady growth. The jobs created as part of this transition are characterized by increased demands on the qualifications of workers. In response, the provincial government is implementing comprehensive measures for professional development: specialized educational modules in the field of energy-efficient technologies, courses in sustainable agriculture, training in environmental risk management and “green”

certification standards. Such initiatives ensure not only employment, but also the development of human capital as the basis for the long-term sustainability of the region [2]. In addition to their economic impact, “green” jobs contribute to addressing a range of social challenges. They are frequently established in rural areas, engaging local populations in value-added activities; they promote gender equity through the inclusion of women in environmental and educational initiatives; and they function as a mechanism for integrating youth into emerging economic paradigms. All this enhances the social inclusiveness of the sustainable growth process (Figure 2).

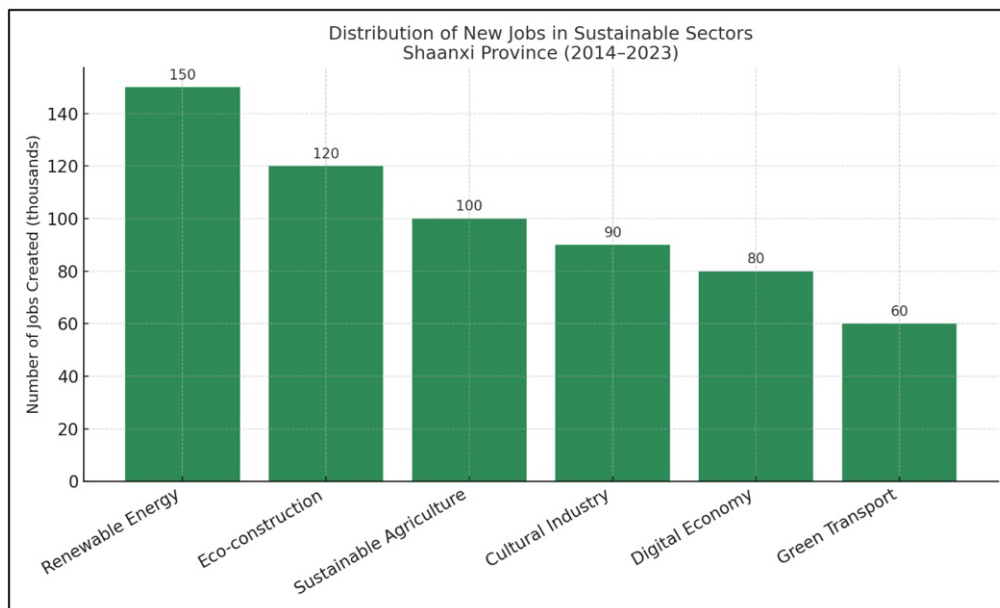


Figure 2. Sectoral distribution of new jobs created in the sustainable economy of Shaanxi (2014–2023)

Source: *Compiled by the author.*

As can be seen from the figure, the largest contribution to employment growth was provided by renewable energy and green construction, which indicates the priority of these areas in the regional strategy for “green” growth. A significant number of jobs were also created in sustainable agriculture and the cultural industry, which emphasizes the focus on rural areas and local resources. The development of the digital economy and “green” transport, despite a smaller share, demonstrates growing potential for future employment expansion [10]. Thus, the distribution structure shows a balanced diversification with an emphasis on environmental friendliness, innovation and territorial inclusiveness.

Thus, the formation of “green” jobs in Shaanxi province should not be viewed as a side effect of modernization, but as a key link in the strategy of socio-economic adaptation of the region to the realities of the 21st century. The success of this transformation depends on the consistency between investment policy, the personnel training system and institutional support mechanisms, including intersectoral

interaction between the state, business and educational institutions.

Developing sustainable rural employment.

Developing sustainable rural employment is one of the priority vectors of regional policy in Shaanxi province in the context of implementing the Sustainable development goals. Rural areas of the region are traditionally characterized by a higher degree of economic vulnerability, limited employment opportunities, outflow of the working population to cities, as well as low incomes and access to social services. In these conditions, the formation of high-quality and sustainable employment in agricultural and related sectors is considered not only as a means of improving living standards, but also as a strategic element in overcoming spatial inequality.

Priority areas encompass the stimulation of agribusiness development, the support and expansion of small and medium-sized enterprises (SME), the implementation of sustainable agricultural technologies, and the advancement of agro-tourism and eco-tourism models. Programs such as “Sustaining poverty reduction through

agribusiness development in South Shaanxi” serve as tools for diversifying rural household incomes, increasing their adaptive capacity, and resilience to economic shocks [3]. Developing local production chains, facilitating farmers’ access to markets and financial resources, and supporting cooperative forms of management increase local employment and contribute to social stability.

Particular attention in the region is paid to the development of human capital. Vocational training and retraining programs for rural residents are aimed at developing competencies in demand in the “green” economy – installation and maintenance of renewable energy facilities, management of agroecosystems, sustainable agriculture, and

processing of agricultural waste [4]. Thus, the basis is being created for the transition from an extensive to a sustainable model of the rural economy, capable of providing stable employment and contributing to the implementation of SDGs 1, 2, 8, and 15.

An important component of sustainable employment policy in rural areas is the development of infrastructure – transport, information, education and health care. Improving living conditions and access to basic social benefits serve as a prerequisite for containing migration, stimulating local employment and creating growth points in rural areas. Infrastructure investments increase the attractiveness of such areas both for doing business and for living (Table 1).

Table 1.

Main directions of formation of sustainable employment in Shaanxi Province (PRC)

No.	Direction	Specific measures	Impact on employment	Link to SDGs
1	Transformation of the coal industry	Reduction of production, closure of mines, support for retraining	Job losses in traditional sectors, growth in new areas	SDG 8, 13
2	Development of a “green” economy	Investments in renewable energy sources, green construction, transport modernization	Growth of “green” jobs, especially in construction and energy	SDGs 7, 8, 13
3	Development of cultural industry and tourism	Support for creative industries, organization of festivals, development of infrastructure	Creation of jobs in the service sector, crafts and creative professions	SDG 8, 11
4	Sustainable agriculture development	SMEs in the agro-industrial complex, agrotourism, “smart” farming	Retaining the population in villages, growing family business	SDGs 1, 2, 8, 15
5	State employment programs	Retraining programs, business subsidies, youth grants	Advanced training, self-employment, inclusion of vulnerable groups	SDGs 4, 5, 8, 10
6	Integration of high technologies	Support for startups, digitalization of production, e-commerce	Growth of employment in IT and manufacturing	SDG 8, 9

Source: *Compiled by the author.*

The analysis of this table shows that sustainable employment generation in Shaanxi Province relies on the comprehensive transformation of key economic sectors. The closure of mines and the reduction of mineral production are accompanied by retraining programs that compensate for the loss of jobs in traditional industries. At the same time, the “green” economy is actively developing through investments in renewable energy sources, green construction and transport modernization, which contributes to the creation of new jobs.

Particular attention is paid to the cultural industry, rural entrepreneurship and digitalization, which allows for the simultaneous stimulation of regional growth and increased inclusiveness of employment. Overall, the table reflects the relationship between structural changes and government support measures aimed at achieving the SDG goals and creating a balanced labor market. In addition, the digitalization of agriculture and the development of e-commerce are playing a growing role. The integration of ICT solutions,

smart agricultural systems and direct sales platforms (e.g., via e-commerce) is contributing to the growth of the number of self-employed, young farmers and family businesses. Thus, sustainable development of rural employment in Shaanxi province is not only a sectoral policy task, but also a comprehensive socio-economic strategy covering labor, entrepreneurship, education, infrastructure and ecological balance. With consistent government support, rural areas can become equal subjects of innovative and inclusive development of the region.

The role of cultural industry in employment generation. The cultural industry in Shaanxi Province is a significant and strategically promising sector with high employment potential. The tourism industry occupies a special place in the structure of the cultural economy. World-class sites such as the Terracotta Army, the historic center of Xi'an, museums, cultural parks and archaeological complexes form a high concentration of employment in related areas: the hotel business, excursion activities, transportation, and event organization. According to a number of studies, the added value of the cultural industry in Shaanxi in some years exceeded 90 billion yuan, occupying a significant share in the GRP structure [5].

However, the modern cultural industry goes far beyond traditional tourism. Creative industries – publishing, cinematography, crafts, art galleries, digital creativity, folk arts and crafts – make a significant contribution to employment [8]. An example of a successful institutional approach is the activities of Shaanxi Tourism Group Co., Ltd. which unites more than 120 subsidiaries and provides employment for more than ten thousand people [6].

It is also necessary to emphasize the social mission of the cultural industry. It helps to create jobs for women, youth, representatives of vulnerable groups, including rural residents, involved in projects of handicraft production, local tourism and cultural entrepreneurship. Thus, an inclusive employment model is formed, ensuring sustainability in the labor market.

At the same time, the development of the industry faces a number of challenges: limited investment resources, a shortage of qualified personnel, fragmentation of cultural planning and high competition with other regions. These problems require a comprehensive response, including the improvement of professional education in the field of culture, the introduction of public-private partnership mechanisms and the development of integrated strategies for the promotion of cultural capital.

Thus, the cultural industry in Shaanxi plays a multidimensional role in the process of creating sustainable employment: as a driver of economic growth, as a source of social inclusion, and as an element of regional sustainability. Its further development requires a strategic approach that combines investment, institutional support, and innovative transformation of the cultural sector.

State policy and support programs. The state policy of Shaanxi province in the field of sustainable employment is a synthesis of China's national strategies and regional initiatives aimed at harmonizing economic growth, social stability and environmental sustainability. The leading ideological basis is the concept of "ecological civilization", implemented at the state level since 2012, which provides for the transition to a low-carbon, resource-saving and inclusive development model [9].

As part of the regional implementation of this concept, Shaanxi province is implementing a comprehensive employment policy, focusing on transforming the structure of the labor market, reducing dependence on resource industries, and stimulating new forms of labor activity. Strategic priorities encompass industrial modernization, the advancement of the green economy, the enhancement of the role of SMEs, targeted support for agribusiness development, and the digital transformation of production systems.

Particular attention is paid to mechanisms for the accelerated development of human capital. The region is actively implementing programs for retraining and upgrading the skills of the working

population, primarily workers released from traditional industries. Training modules aimed at training personnel in the field of renewable energy sources, ecological construction, and sustainable agriculture contribute to the formation of competencies necessary for work in new sectors of the economy.

In conjunction with educational interventions, direct employment support instruments constitute a vital component of labor market policy. These mechanisms encompass wage subsidies aimed at stimulating job creation, grant schemes for nascent entrepreneurs, tax incentives tailored for SMEs, and financial allocations for the development of incubators and business accelerators. These measures are especially actively used in rural areas, where the level of employment in the informal sector remains high and there is a great need for institutional support for the self-employed and family farms.

State policy also focuses on the inclusiveness of the labor market. Programs specifically cover vulnerable groups of the population: youth, women, older workers, and people with disabilities. This is implemented through quotas, training initiatives, mentoring, and the creation of adapted working conditions. Such measures contribute to the achievement of SDGs 4, 5, 8, and 10, strengthening

the social dimension of economic growth.

The institutional architecture for supporting sustainable employment in Shaanxi includes both government bodies and networked forms of coordination involving businesses, educational institutions, and international partners. Digital platforms are playing an increasingly important role in this process, facilitating access to government services, educational resources, and subsidy programs.

In order to enhance the analytical depth of the study and visualize the key challenges accompanying the transformation of the labor market in Shaanxi province, this paper presents a table – the problems and solutions in the field of sustainable employment (Table 2). This table summarizes the main structural barriers that the region faces in the process of transition from a resource-dependent model to sustainable economic development, and compares them with the corresponding directions of state and institutional response. This format allows for a systematic reflection of the cause-and-effect relationships between socio-economic problems and measures to overcome them, and also serves as a tool for subsequent strategic planning and assessing the effectiveness of regional policy.

Table 2.

Institutional measures to overcome structural barriers to sustainable employment development in Shaanxi province

Problems	Solutions
1. Reduction of employment in resource-dependent industries	1. Retraining and advanced training programs
2. Low qualification of laid-off workers	2. Development of “green” industries (renewable energy sources, green construction, recycling)
3. Migration from rural areas to cities	3. Support for rural entrepreneurship and agrotourism
4. Insufficient local infrastructure	4. Investments in roads, communications, healthcare, education
5. Limited access to financing for SMEs	5. Subsidies, grants, tax incentives for SMEs
6. Lack of personnel in the «green» economy	6. Expanding partnerships with educational institutions

Source: *Compiled by the author.*

The presented table of problems and solutions plays an important analytical and practical role in the context of the formation of sustainable employment in Shaanxi Province. It provides a systematic overview of the principal challenges

associated with the transition to a green economy, including employment displacement in resource-dependent sectors, deficits in qualified human capital, increased migration pressures, and constraints related to infrastructural capacity. At

the same time, the map offers specific management and political solutions aimed at the adaptation of labor resources, the development of new economic sectors and the territorial equalization of employment. This approach allows us to build a comprehensive understanding of the relationship between problems and mechanisms for overcoming them, which increases the effectiveness of regional sustainable development policies.

Thus, Shaanxi Province's employment policy forms a holistic ecosystem for supporting a sustainable labor market, combining transformational (economic restructuring) and compensatory (social protection and training) measures. Successful implementation of these approaches ensures the reduction of social tensions, adaptation of labor resources, and the region's advancement along the path of sustainable and inclusive development.

Drawing upon the results of the study, the following conclusions can be substantiated:

- the development of sustainable employment in Shaanxi province reflects overarching socio-economic transformations linked to China's transition toward a sustainable development framework;
- regional transformations indicate that Shaanxi is not only demonstrating a readiness to abandon the resource-dependent paradigm, but is also building its own trajectory of sustainable growth, relying on the modernization of the production base, the development of a "green" economy and the activation of human capital;
- the structural transformation of the labor market, driven by the decline of traditional industries, is offset by compensatory employment growth in emerging sectors such as renewable energy, green construction, the cultural and creative industries, agrotourism and digital services;
- the key conditions for a successful transition are: the availability of retraining programs, institutional support for SMEs, as well as inclusion and professional mobility policies;
- a systemic approach that encompasses the economic and social dimensions of employment

contributes to the formation of a sustainable labor market model, characterized by its adaptability to the structural shifts and challenges inherent in the post-industrial economy.

At the same time, despite the results achieved, a number of systemic limitations remain that require additional attention. Among them are the fragmentation of the assessment of the effectiveness of the programs being implemented, territorial inequality in access to educational and financial resources, as well as insufficient institutionalization of the partnership between the state, business and society. In these conditions, there is a need to move from sectoral decisions to more integrated strategic employment management at the regional level.

Based on the analysis of the experience of Shaanxi province, the following is proposed for the Republic of Uzbekistan:

1. Formation of a diversified and environmentally oriented economic model. It is advisable to intensify the processes of transition to a sustainable type of economic growth by expanding the share of "green" industries - renewable energy sources, green construction, waste disposal and recycling, as well as ecotourism. These sectors can become not only drivers of sustainable development, but also sources of creating new, high-quality jobs.
2. Development of a system of retraining and sustainable vocational education. It is necessary to create national and regional retraining programs with a focus on developing competencies in the field of green economy, digitalization and sustainable agricultural sector. Particular attention should be paid to inclusive educational practices covering vulnerable groups of the population, using online courses, flexible learning formats and cooperation with employers.
3. Sustainable development of rural areas through the integration of the agricultural sector and digital solutions. To ensure sustainable employment in rural areas, it is necessary to stimulate agribusiness, farmer cooperation, agritourism, and create digital marketplaces and

platforms for product sales. At the same time, it is necessary to invest in infrastructure - transport, telecommunications, medical and educational - as a basis for improving the quality of life and retaining the population in the regions.

4. Institutionalization of the cultural and creative economy in regional employment policy. It is recommended to introduce strategies for the development of creative industries and cultural tourism in historical and cultural centers (Samarkand, Bukhara, Khiva). This will create new forms of employment, involve young people and women, preserve intangible cultural heritage and strengthen regional economic identity.

5. Expanding public-private partnership mechanisms in supporting employment. It is necessary to institutionalize business participation in professional training, the creation of regional incubators and accelerators, as well as in co-

financing infrastructure projects. The partnership should be based on clear rules, tax incentives and long-term responsibility of the private sector for human capital development.

6. Promoting social inclusion and fair access to employment. It is necessary to introduce a comprehensive system of measures to support the labor integration of women, youth and persons with disabilities. This involves the provision of grants, subsidies, the establishment of quotas, the development of inclusive working conditions and mentoring programs, including those based on local communities and digital platforms.

Comprehensive implementation of these measures will not only contribute to enhancing the quality and sustainability of employment, but also to strengthening the position of the regions of Uzbekistan in the implementation of balanced and inclusive economic growth models.

References

1. *Asia-Pacific SDG Partnership. Nature-based Solutions to Boost Employment Opportunities in Asia*. 24, October 2024 by Sujata Regmi
2. ILO. Geneva. *Skills for green jobs in China. Unedited background country study*. China Academy of Labor and Social Security. Ministry of Human Resources and Social Security, China. 2010
3. IFAD. *Project Sustaining Poverty Reduction through Agribusiness Development in South Shaanxi*. 2023
4. *Study on Green Employment in China*. Institute for Labor Studies. Ministry of Human Resources and Social Security. 2010
5. Ting Fan, Dong Qian Xue. *Sustainable Development of Cultural Industry in Shaanxi Province of Northwest China: A SWOT and AHP Analysis*. Sustainability. 9 August 2018
6. Shaanxi Tourism Group Co., Ltd.
7. Li, W., Xiang, B., Zhang, R., Li, G., Wang, Z., Su, B., & Eric, T. M. (2022). *Impact of Resource-Based Economic Transformation Policy on Sulfur Dioxide Emissions: A Case Study of Shanxi Province*. Sustainability, 14(14), 8253.
8. Chen, H. P., & Lian, Y. J. (2009). *The strategy consideration of how to promote the cultural industry in Shaanxi Province*. Journal of Xidian University (Social Science Edition), 6, 44–50.(MDPI)
9. Ge, X. J., & Liu, X. (2021). *Urban Land Use Efficiency under Resource-Based Economic Transformation – A Case Study of Shanxi Province*. Land, 10 (8), 850.
10. Luo, X., Dong, C., & Dong, X. (2024). *How economic transformation influence the employment of resource-based cities: Evidence from Shanxi Province, China*. Resources Policy, 89, 104553.

УЎК:332.3:502.131.1.(575.1)

Umida YAKUBJANOVA,
Makroiqtisodiy va hududiy tadqiqotlar instituti
yetakchi mutaxassisi,
E-mail: u.yakubjanova@imrs.uz

HAVO IFLOSLANISHINING O'RTACHA UMR KO'RISH DAVOMIYLIGIGA TA'SIRI

Annotatsiya: ushbu tadqiqot ishida atrof-muhitning sifat ko'rsatkichlaridan biri bo'lgan PM 2.5 zarrachalari konsentratsiyasining inson umr ko'rish davomiyligiga ta'siri empirik jihatdan o'rganilgan. Mavzuga doir nazariy qarashlar hamda xalqaro tajriba asosida havo ifloslanishining salomatlikka ta'siri tahlil qilindi. O'zbekiston misolida hududlar kesimida atmosferadagi PM 2.5 darajasi va umr ko'rish davomiyligi o'rtasidagi bog'liqlik aniqlanib, ekologik barqarorlikni ta'minlashga qaratilgan tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: umr davomiyligi, emissiya, havoning ifloslanishi.

Влияние загрязнения воздуха на среднюю продолжительность жизни

Умида Якубжанова,
ведущий специалист
*Института макроэкономических и
региональных исследований*

Аннотация: в данном исследовании эмпирически изучено влияние концентрации частиц PM 2.5 – одного из показателей качества окружающей среды – на продолжительность жизни человека. Исследование включает теоретические подходы и международный опыт в анализе воздействия загрязнения воздуха на здоровье. На примере Узбекистана выявлена связь между уровнем PM 2.5 в атмосфере и продолжительностью жизни в разных реги-

онах, а также разработаны рекомендации, направленные на обеспечение экологической устойчивости.

Ключевые слова: продолжительность жизни, эмиссии, загрязнение воздуха.

Impact of air pollution on average life expectancy

Umida Yakubjanova,
Lead specialist,
*Institute for Macroeconomic and Regional
Studies*

Abstract: this research empirically examines the effect of PM 2.5 particle concentration – an indicator of environmental quality – on human life expectancy. It includes theoretical perspectives and international experience analyzing the health impacts of air pollution. Using data from Uzbekistan, it identifies the relationship between atmospheric PM 2.5 levels and life expectancy across different regions, and it proposes recommendations aimed at ensuring ecological sustainability.

Keywords: life expectancy, emissions, air pollution.

Kirish

Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining ma'lumotlariga ko'ra, havoning ifloslanishi oqibatida dunyoda har daqiqada o'rtacha 13 kishi vafot etadi [1]. Shuningdek, dunyo aholisining

99 foizi JSST tavsiya qilgan me'yordan yuqori bo'lgan havodan nafas olmoqda [2]. JSST ma'lumotlariga ko'ra, havoning ifloslanishi qand kasalligi, astma, nafas olish organlari kasalliklari, allergiya, teri kasalliklari, saraton, yurak qon-tomir kasalliklariga chalinish ehtimolini oshiradi. Tashkilot Barqaror rivojlanish maqsadlari (BRM) doirasida, xususan, havoning ifloslanishi tufayli yuzaga keluvchi o'lim holatlarini sezilarli darajada kamaytirishni ko'zda tutuvchi 3.9.1-maqсад ustida faol ishlamoqda. Jahon bankining (2024) Toshkent shahrida havo sifatini baholash va O'zbekistonda havo sifati boshqaruvini takomillashtirish bo'yicha yo'l xaritasida keltirilgan tahlil va prognoz natijalariga ko'ra, Toshkent shahrida havo ifloslanishining aholi farovonligiga salbiy ta'siri yiliga 488,4 million AQSh dollarini tashkil etishi mumkin [3].

Ma'lumot uchun: *Havoning ifloslanishi Londonda yiliga o'rtacha 13 mlrd [4], Dehlida 8,1 mlrd., Tokioda 42 mlrd. AQSh dollari miqdorida zarar keltiradi [5].*

BMTning Inson huquqlari kengashi toza, sog'lom va barqaror atrof-muhitni inson huquqi deb e'lon qilgan. Ushbu muammoning dolzarbligi oshib borayotganligi sababli qator olimlar tomonidan havo ifloslanishining o'rtacha umr ko'rish davomiyligiga ta'siri o'rganilmoqda.

Adabiyotlar sharhi

Xitoylik olim Pen Yin (2020) tomonidan o'tkazilgan empirik tahlil natijalari havo ifloslanishining oldini olish orqali Xitoy aholisining o'rtacha umr ko'rish davomiyligini o'rtacha 1,25 yilga uzaytirish mumkinligini ko'rsatdi [6]. AQShlik iqtisodchi olim S.Arden Poup III va epidemiolog tadqiqotchi V.Dokeri (2006) o'tkazgan tadqiqotda inson soch tolasidan qariyb 30 barobar kichikroq havodagi PM 2,5 zarralari inson salomatligiga salbiy ta'sir qilishi aniqlangan.

M.Fabio (2010) havoning ifloslanishi o'rtacha umr ko'rish davomiyligiga qanday ta'sir etishini tahlil qilishda OLG (Overlapping Generations Model) modelidan foydalangan. Tahlil natijalari ekologiyani yaxshilashga sarflangan

investitsiyalar o'rtacha umr ko'rish davomiyligiga ijobiy ta'sir qilishini ko'rsatdi [7].

A.Rodrigues[8] 2005–2018 yillar oralig'idagi ma'lumotlar asosida Yevropadagi 29 ta mamlakat uchun ushbu bog'liqlikni tahlil qilgan. Natijalar "yashil" loyihalarga sarflangan mablag'lar umr davomiyligiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi, PM10 va PM 2,5 esa umrni qisqartirishini ko'rsatdi.

Ma'lumot uchun: *PM 2,5 havodagi diametri 2,5 mikrometrdan kichik bo'lgan barcha mayda zarralardir. Jumladan, chang, zaharli gaz molekulalari, tutun, metall zarralari, infeksiyalar va hokazo. Ushbu zarralar maydaligi hisobiga nafas yo'llari orqali o'pkaga va o'pka orqali qonga o'tadi.*

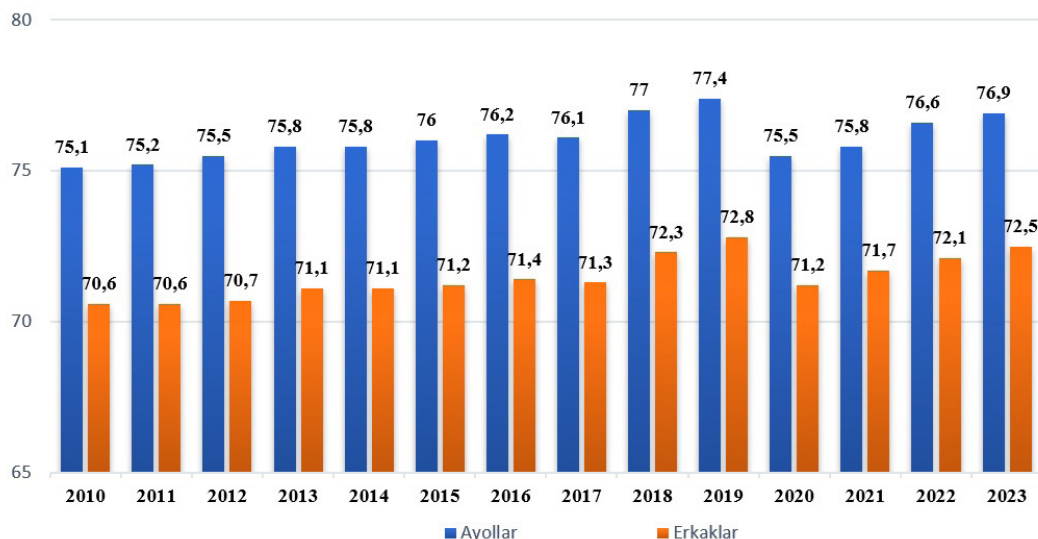
Havo ifloslanish darajasining umr davomiyligiga ta'sirini baholashda modelga umr davomiyligiga ta'sir qiluvchi boshqa mustaqil o'zgaruvchilarni ham qo'shish muhim hisoblanadi. PM 2,5 ni proksi ko'rsatkich sifatida olish va bu muammoni hal qilish uchun havoni tozalashning o'zi yetmasligini rus iqtisodchisi T.Deryugina (2016)[9] o'z tadqiqotida ko'rsatib berdi. Ushbu tadqiqotda havoning ifloslanish darajasining o'rtacha umr ko'rish davomiyligiga va sog'liqni saqlash uchun sarflanayotgan davlat xarajatlariga qanday ta'sir qilayotganini AQSh misolida hisobladi. Tahlil natijalariga ko'ra, havoning ifloslanishi aholining ijtimoiy himoyaga muhtoj qatlamlariga ko'proq salbiy ta'sir ko'rsatishi aniqlangan ya'ni bunda aholining turmush darajasi uning kasalliklarga chalinish ehtimoliga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir qiladi, degan gipotezani ilgari surgan va tahlilga aholi jon boshiga YaIM, ichimlik suvi bilan ta'minlanganlik, daromadlar kabi ko'rsatkichlarni ham qo'shishni taklif qilgan [10]. Volf va Aron (2013) AQSh va boshqa yuqori daromadli mamlakatlar misolida o'rtacha umr ko'rish davomiyligiga aholining tibbiy xizmatlar bilan qamrab olinish darajasi (kasalxonalar soni, sig'imi) ta'sirini o'rgangan va kasalxonalar sonining yetarliligi aholining tibbiy xizmatlardan foydalanish imkoniyatini oshiradi, bu esa yaxshiroq davolanish va umr ko'rish davomiyligining uzayishiga olib keladi, degan

gipotezani ilgari surgan [11]. Qolaversa, umr ko'rish davomiyligiga ta'lim darajasi ham ta'sir ko'rsatishini M.Devid va L.Adriana (2006) o'z tadqiqotida isbotlagan. Unga ko'ra, o'qimishli odamlarning ruhiy holati nisbatan barqaror (stressga chidamli) bo'lishi, qolaversa ularning yurak-qon-tomir, qand, astma kasalliklariga chalinish ehtimoli pastroq ekanligi aniqlangan [12].

O'zbekistondagi holat bo'yicha qisqacha tahlil

O'rtacha umr ko'rish davomiyligi. 2023-yilda O'zbekistonda o'rtacha umr ko'rish davomiyligi

74,7 yilga teng bo'lgan. Ushbu ko'rsatkich erkaklar orasida 72,5 yilni, ayollar orasida esa 76,9 yilni tashkil etadi. Aytib o'tish joizki, dunyo miqyosida qaralganda, ayollarning o'rtacha umr ko'rish davomiyligi erkaklarga nisbatan o'rtacha 5 yilga ko'proq[13]. 2023-yil holatiga ko'ra, erkaklarda ham ayollarda ham eng uzoq o'rtacha umr ko'rish davomiyligi bo'yicha 3 ta hudud yetakchilik qilgan. Jumladan, Buxoro viloyatida mos ravishda 75,2 va 78,5 yilni, Navoiy viloyatida 74,2 va 78,1 yilni, Toshkent shahrida 74 va 79,8 yilni tashkil qilgan.



1-rasm. 2010 – 2023-yillarda O'zbekistonda o'rtacha umr ko'rish davomiyligi

Manba: O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi ma'lumotlari.

Nisbatan kamroq o'rtacha umr ko'rish davomiyligi Sirdaryo viloyati (erkaklar 69,4 yil, ayollar 74,1 yil), Qoraqalpog'iston Respublikasi (erkaklar 70,5 yil, ayollar 75 yil) va Surxondaryo viloyati (erkaklar 71,3, ayollar 74,4 yil) da qayd etilgan.

Ma'lumot uchun: 2023-yilda Qozog'istonda o'rtacha umr ko'rish davomiyligi ayollarda 79 yilni, erkaklarda 70,9 yilni [14], Qirg'izistonda erkaklarda 70,7 yilni, ayollarda 77,3 yilni, Turkmanistonda erkaklarda 66 yilni, ayollarda 73 yilni tashki qilgan [15].

Mamlakatda havoning ifloslanish darajasi. Ifloslantiruvchi emissiyalarning havodagi hajmi 2023-yilda 2022-yildagiga nisbatan 110 ming

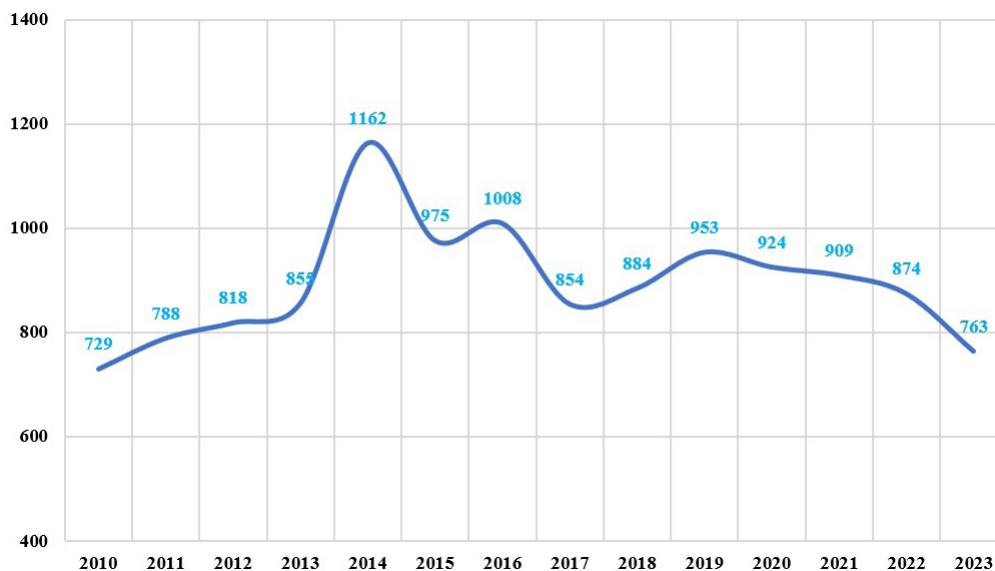
tonnaga kamayib, 763 ming tonnani tashkil qilgan (so'nggi 12 yildagi eng ijobiy ko'rsatkich [16]).

Pandemiya davrida transport vositalaridan foydalanish cheklanganligi, iqtisodiy faollik ham sekinlashgani, ya'ni ishlab chiqarish jarayonlari qisman to'xtatilganligi sababli dunyo miqyosida havoning ifloslanishi sezilarli darajada kamaydi. Jumladan, AQSh [17], Italiya, Ispaniya va Hindistonda havoning ifloslanishi qariyb 25 foizga qisqargan[18]. O'zbekistonda ham 2020 va 2021 yillarda havoning ifloslanishi 2019-yil bilan taqqoslaganda mos ravishda 28 ming va 44 ming tonnaga kamaygan.

2011–2023-yillar oralig'ida atmosferaga chiqarilgan ifloslantiruvchi moddalarning eng

kam hajmi Xorazm (3,4 ming.tonna), Namangan (5 ming.tonna) viloyatlarida, eng ko'p hajmi esa Toshkent (430,1 ming.tonna), Samarqand (39,4

ming.tonna) va Qashqadaryo (117,7 ming.tonna) viloyatlarida qayd etilgan [19].



2-rasm. Atmosferaga chiqarilgan ifloslantiruvchi moddalar (ming.tonna)

Manba: O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi ma'lumotlari.

Toshkent shahrida 2023-yil qish mavsumida PM_{2,5} ning o'rtacha yillik konsentratsiyasi JSST tavsiya qilgan yillik o'rtacha 5 mkg/m³ darajasidan olti baravar yuqori (Jahon banki 2024). Buning asosiy sababi, qish mavsumida isitish manbalaridan keng foydalanilishdir.

Ular tufayli atmosferaga chiqarilayotgan PM_{2,5} zarralari Toshkent shahridagi yillik PM_{2,5} emissiyasi hajmining deyarli uchdan bir qismini tashkil qiladi[20].

Ma'lumot uchun: Bitta yengil avtomobil yil davomida havoga o'rtacha 4,6 tonna uglerod ikki oksidini chiqaradi [21].

Kasalliklar. 2023-yilda O'zbekistonda teri va teri osti kletchatkasi kasalliklariga chalinish bo'yicha eng past ko'rsatkich Jizzax (viloyat aholisining 0,4 foizi yoki 5726 ta), Buxoro (0,05 foizi yoki 9805 ta) va Namangan (0,06 foizi yoki 17 581 ta) viloyatlarida, eng baland ko'rsatkich esa, Toshkent shahri (7,2 foizi yoki 221 530 ta), Andijon (1,6 foizi yoki 63 409 ta) va Samarqand (1,4 foizi yoki 57 415 ta) viloyatlarida kuzatilgan.

Bugungi kunda O'zbekiston aholisi orasida

eng ko'p tarqalgan kasalliklar sirasiga nafas olish organlari kasalliklarini kiritish mumkin. 2024-yilda o'lim bilan bog'liq qayd etilgan holatlarning 6,3 foizi nafas olish organlari kasalliklariga chalinganlar ulushiga to'g'ri keladi [22].

2023-yilda ushbu kasallikka chalinganlar ulushi 22,3 foizni tashkil etgan (2022-yilda 22,5 foiz). Hududlar kesimida ushbu kasallikka chalinish bo'yicha nisbatan yuqori ko'rsatkich Toshkent shahri (aholining 27 foizi yoki 807 949 kishi), Farg'ona viloyati (aholining 15 foizi yoki 613 117 kishi) va Xorazm viloyati (aholining 16 foizi yoki 318 081 kishi) da qayd etilgan.

O'zbekiston uchun empirik tahlil natijalari

Milliy statistika qo'mitasining 2011–2023-yillarni qamrab oluvchi ochiq panel ma'lumotlaridan foydalangan holda O'zbekiston uchun empirik tahlil amalga oshirildi. Bunda, panel ma'lumotlari mamlakatning 14 ta hududi uchun yillar kesimida shakllantirildi. Empirik hisob-kitoblar uchun eng kichik kvadratlar (OLS) yondashuvidan foydalangan holda erkaklar va ayollar uchun alohida regressiya hisoblandi. Har

bir o'zgaruvchi uchun berilgan davrda 182 tadan kuzatuvlar soni olingan. Havoning ifloslanish darajasidan tashqari hududlar kesimida erkaklar va ayollarning umr ko'rish davomiyligiga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir qiluvchi ichimlik suvi tarmog'iga ulangan xonadonlar soni, kasalxonalar va maktablar soni, aholi jon boshiga YaIM, hududlar YaH Mining mamlakat umumiy YaIMidagi ulushi kabi mustaqil o'zgaruvchilar ta'siri ham baholash maqsadida modelga kiritilgan. Qolaversa, pandemiya davrida ya'ni 2020–2021-yillar oralig'ida o'rtacha umr ko'rish davomiyligi erkaklarda ham ayollarda ham sezilarli darajada qisqargan. Shu sababli COVID-19 ham mustaqil o'zgaruvchi sifatida ("dummy" o'zgaruvchi) sifatida modelga kiritildi.

Mustaqil o'zgaruvchilar o'rtasidagi bog'liqlik tekshirilganda multikollinear bog'liqlik aniqlanmadi. OLS yondashuvidan foydalangan holda "Fixed effect" va "Random effect" modellariidan foydalanildi. Xausman testi orqali "Fixed effect" modeli natijalari tanlandi. Regressiya natijalariga ko'ra, havoning ifloslanishi, ya'ni havodagi zararli emissiyalar hajmining qo'shimcha 1000 tonnaga ortishi

erkaklarda o'rtacha umr ko'rish davomiyligini 1,2 kunga, ayollarda esa 1,3 kunga qisqartirishi aniqlandi (1 million tonnaga ortishi esa erkaklarda o'rtacha umr ko'rish davomiyligini 3,3 yilga, ayollarda esa 3,5 yilga qisqartiradi). Natijalarga ko'ra, hududlarda kasalxonalar va maktablar sonining 1 birlikka ortishi erkaklarda o'rtacha umr ko'rish davomiyligini mos ravishda 3,3 va 0,5 kunga oshiradi. Aholi jon boshiga YaIM ning 1 foizga ortishi ayollarda o'rtacha umr ko'rish davomiyligini o'rtacha 11,6 kunga (0,032 yil), erkaklarda esa 1,8 kunga uzaytirishi aniqlandi. COVID-19 pandemiyasi faqat 2020–2021-yillar davomida erkaklar va ayollarning o'rtacha umr ko'rish davomiyligini mos ravishda o'rtacha 1 va 1,34 yilga qisqartirgan. Qolaversa, havoning ifloslanishi teri kasalliklari, yuqori va quyi nafas yo'llarining infeksiyalar bilan kasallanishi, nafas olish organlarining kasallanishi va qand kasalligiga chalinish kabi ko'rsatkichlarga qanday ta'siri ham baholandi va har bir kasallik uchun alohida regressiya hisoblandi. Buning uchun Milliy statistika qo'mitasining 2015–2023-yillarni qamrab oluvchi ma'lumotlaridan foydalanildi.

1-jadval

IMRS Institute for Macroeconomic and Regional Studies						
Ekonometrik tahlil natijalari						
Nafas olish organlari kasalliklariga ta'siri			Qand kasalligiga ta'siri		Teri kasalliklariga ta'siri	
Omillar	Koeffitsiyent	p/v	Koeffitsiyent	p/v	Koeffitsiyent	p/v
Havoning ifloslanishi	284	0,007	2,4	0,003	0,02	0,000
Aholi jon boshiga real umumiy daromad (logarifm shakli)	-3,5	0,047			-0,32	0,000
Shifoxonalar soni	-26	0,000				
Shifokorlar soni (har 10 ming kishiga)					0,01	0,002
Ichimlik suvi bilan ta'minlanish darajasi			-19	0,000		
65 va unda katta yoshdagi aholi soni			0,01	0,000		
R ²	0,52		0,51		0,73	
Kuzatuvlar soni	126		126		126	

Manba: O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi ma'lumotlari.

Ma'lumot uchun: *p/v ning 0,05 dan kichik qiymatda shakllanishi natijalarning statistik jihatdan ahamiyatlilikini anglatadi.*

Tahlil natijalariga ko'ra, havoning qo'shimcha 1000 tonnaga ko'proq ifloslanishi yuqori va quyi nafas yo'llari kasalliklari sonining 0,27 foiz (89,49 taga) ko'payishiga olib keladi. Qolaversa, nafas olish organlari kasallanishini 284 taga va qand kasalligi bilan kasallanishlar sonini 2,4 taga ko'paytiradi. Shuningdek, havoga chiqarilayotgan emissiyalar hajmining 1 foiz bandga ortishi teri kasalliklariga chalinish ehtimolini o'rtacha 0,02 foizga oshirishi aniqlandi.

Tavsiyalar

Tahlil davomida havoning ifloslanishi umr ko'rish davomiyligiga salbiy ta'sir qilishi, shuningdek, bir qancha kasalliklar sonining ortishiga olib kelishi aniqlandi. Mamlakatimizda havoning ifloslanishini kamaytirishga qaratilgan qator chora-tadbirlar ko'rilmogda. Ularga qo'shimcha ravishda quyidagi takliflarni bildirish mumkin:

1. Poytaxtda isitish manbalaridan foydalanish tufayli emissiyalar hajmi yuqoriligini inobatga olgan holda isitishning toza manbalaridan foydalanishni rag'batlantirish va kengaytirish zarur. Jumladan, AQSh tajribasiga asoslanib, isitishning kam energiya sarflovchi, quyosh batareyalari va shamol turbinasi bilan bog'liq texnologiyalarni o'rganish va ularni integratsiya qilish, qayta tiklanadigan energiya resurslari asosida ishlaydigan isitish moslamalarini (isitish nasoslari, termal batareyalar) ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish yoki import qilish choralari ko'rish maqsadga muvofiq.

2. AQSh, Kanada, Janubiy Afrika va boshqa bir qator mamlakatlarda chang muammosini kamaytirish uchun gigroskopik xususiyatga ega bo'lgan, havodagi namlikni o'ziga tortuvchi magniy xlorid va lignosulfonatdan keng foydalaniladi. Magniy xlorid ($MgCl_2$) va sodium lignosulfonat (lignosulfonatning natriyli tuz shakli) ekologik xavfsiz modda bo'lib, chang ko'p ko'tariladigan yerlarga sepiladi. U yer yuzasida namlik saqlab qoladigan qoplama hosil qiladi va quruq ob-havo sharoitida ham chang havoga ko'tarilishining oldini oladi. Lignosulfonatlar konlar, qishloq xo'jaligida yuzaga keladigan

chaglarni kamaytirishda, magniy xlorid ($MgCl_2$) esa cho'llarda, qurilish maydonlarida, chang ko'p ko'tariladigan joylarda qo'llaniladi. U biologik parchalanadi va toksik emas. Suv bilan aralashtirib oddiy purkagichlar yoki suv tashuvchi texnika, dronlar yordamida sepish mumkin.

3. Mamlakatning cho'l hududlarida chuqur ildiz otadigan daraxt va butalar ekish qum qatlamlarini barqarorlashtiradi va shamolning tezligini pasaytirib, chang tarqalishini kamaytiradi. Dastlabki bosqichda ilmiy tadqiqotlar olib borish va qurg'oqchilikka chidamli yangi o'simlik navlarini yetishtirish chang ko'tarilishini kamaytirishda yordam beradi. Xitoyda "Yashil Buyuk devor" loyihasi amalga oshirilmoqda. Millionlab daraxtlarni ekish orqali cho'llar kengayishining oldini olish rejalashtirilgan[23]. Saudiya Arabistonida cho'ldagi shamol tezligini kamaytirish uchun yog'och va panjara konstruksiyalaridan foydalaniladi va uning natijasida qum va chang tarqalishi kamayadi [24].

4. Ekologik toza texnologiyalar asosidagi ishlab chiqarishni yo'lga qo'yishi uchun sanoat korxonalariga soliq imtiyozlari berish yoki subsidiya ajratish, past foiz stavkali kreditlarni taqdim qilish va ushbu yo'nalishdagi ilmiy-tadqiqot loyihalarini qo'llab-quvvatlash ijobiy natija berishi mumkin.

Ma'lumot uchun: AQShda (Kaliforniya) kam emissiyali texnologiyalarni qo'llovchi sanoat korxonalariga soliq imtiyozlari berilgan [25].

5. Havodagi zararli emissiyalar hajmi yuqori bo'lgan hududlarda favvoralar sonini oshirish bo'yicha davlat dasturini ishlab chiqish maqsadga muvofiq.

Ma'lumot uchun: Trichy korporatsiyasining ma'lumotlariga ko'ra, favvoralar sonining ortishi havoning ifloslanishini kamaytiradi [26].

6. Havoning ifloslanish darajasini kamaytirish uchun O'zbekistonning iqtisodiy o'ziga xos xususiyatlaridan kelib chiqqan holda yechim topish zarur. Jumladan, ko'pgina rivojlangan mamlakatlarda ko'mirdan foydalanish hajmini bosqichma bosqich tugatish siyosati qo'llanmoqda. O'zbekiston sharoitida ko'mirdan mutlaqo voz

kechish amaliyoti iqtisodiy sharoitlarga mos emas, ammo ko'mirdan samaraliroq foydalanish ya'ni kamroq ko'mir sarfini talab qiladigan, havoga oltingugurt dioksidi (SO_2), azot oksidi (NO_x) va O_3 , CO , $\text{PM}_{2.5}$, NO_2 , SO_2 , Pb kabi emissiyalarni kamroq chiqarish imkonini beruvchi filtrli uskunalardan foydalanish amaliyotini joriy qilish mumkin. Ko'mirdan foydalanish hajmini kamaytirish uchun 30 yillik reja tuzish zarur, ya'ni yaqin 30 yilda bosqichma-bosqich ko'mirdan foydalanish hajmini kamaytirib borish ijobiy natija berishi mumkin.

Ma'lumot uchun: Germaniyada 2038-yilga qadar ko'mirdan foydalanadigan ishlab chiqarish korxonalari sonini kamaytirish siyosati bo'yicha davlat dasturi qabul qilingan [27].

7. Dunyo amaliyotida havodagi zararli emissiyalarni 95 foiz filtrlab beruvchi N95 niqoblaridan o'pka kasalliklarining oldini olish maqsadida keng foydalaniladi. Ifloslanish darajasi yuqori bo'lgan hududlarda ushbu niqoblar sotuvini yo'lga qo'yish zarur. Buning uchun ushbu niqoblar importiga imtiyozlar joriy qilish maqsadga muvofiq. Qolaversa, hozirda ommalashgan havoni tozalovchi va namlantiruvchi uskunalarni

maktab va bog'chalarda davlat byudjeti hisobidan o'rnatish zarur.

Ma'lumot uchun: Germaniya[28], Xitoy, AQSh[29] da maktab va bog'chalarga havoni filtrlovchi gadjetlar o'rnatilgan. Ushbu amaliyotni joriy qilish natijasida, davomatda ijobiy o'zgarish kuzatilgan. Jumladan, Janubiy Koreyada bolalarning kasalliklar sababli ruxsat so'rashi 25-30 foizga, AQShda 20-25 foizga[30] kamaygan. Shuningdek, AQSh maktablarida bolalarning akademik muvaffaqiyati 8 foizgacha yaxshilangan [31].

8. Tamaki tutuni nafaqat chekuvchini balki atrofdagilarning ham o'pka kasalliklariga chalinish ehtimolini oshiradi va havoni ifloslantiruvchi omillardan biri hisoblanadi. Havoning ifloslanishi yuqori bo'lgan hududlarda tamaki mahsulotlari chekishga faqatgina maxsus belgilangan joylarda (budkalarda) ruxsat berish zarur.

Ma'lumot uchun: Yaponiyada [32] havoning ifloslanishi yuqori bo'lgan hududlarda chekish mumkin bo'lgan budkalar mavjud va tutun budkadan tashqariga filtrdan o'tib chiqadi. Ushbu tajriba qo'llanilgan hududlarda havoning ifloslanishi 18 foizgacha pasaygan [33].

Manba va adabiyotlar

1. WHO (Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti) – Multimedia xabari. Air pollution kills 13 people every minute – Havo ifloslanishining global salomatlikka ta'siri.
2. WHO (Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti) – Rasmiy mavzu sahifasi. Air Pollution — Havo ifloslanishi haqida umumiy ma'lumot.
3. World Bank (Jahon banki) – Rasmiy hisobot (PDF). Air Quality in Uzbekistan — O'zbekistonda havo sifati bo'yicha baholash.
4. London Assembly (London assambleyasi) – Savol-javob maqolasi. Air Pollution Economic Impact — Havo ifloslanishining iqtisodiy oqibatlar.
5. Times of India – Yangiliklar maqolasi. Water fountains revived in Trichy — Trichy shahrida havo sifatini yaxshilash chorasi sifatida favvoralarining tiklanishi.
6. Bundesregierung (Germaniya hukumati sayti) – Qonun matni. Kohleausstiegsgesetz — Ko'mirdan voz kechish to'g'risidagi qonun.
7. PubMed Central (PMC) – Ilmiy maqola. Health risks from air pollution — Havo ifloslanishining salomatlikka ta'siri.
8. ISO-Aire – Blog maqolasi. HEPA air purification — HEPA filtrlari orqali havoni tozalash.
9. Nature.com – Ilmiy maqola. Environmental health study — Atrof-muhit ifloslanishi va sog'liq o'rtasidagi bog'liqlik.

-
10. Center for American Progress – Tadqiqot maqolasi. *School air filtration strategies – Maktablarda ventilyatsiya va sog‘liq.*
 11. World Bank – Toshkent bo‘yicha hisobot. *Air Quality Assessment for Tashkent.*
 12. EPA (AQSh Atrof-muhitni muhofaza qilish agentligi) – Rasmiy axborot. *GHG emissions from vehicles*
 13. Stat.uz – O‘zbekiston demografik holati bo‘yicha hisobot. *2024-yil yanvar–dekabr ma‘lumotlari.*
 14. IZA Institute of Labor Economics – Tadqiqot hujjati. *IZA Discussion Paper No. 4564*
 15. ScienceDirect – Ilmiy maqola. *Air pollution and health.*
 16. PubMed – Ilmiy maqola. *Air pollution and cardiovascular disease.*
 17. Risk Analysis Journal – Tahliliy maqola. *Health risk analysis.*
 18. PubMed havoning ifloslanishiga oid tahlil *Cardiovascular disease.*
 19. Sci-Hub – Ilmiy tadqiqotga ochiq kirish. *Working Paper on Economics.*
 20. Our World in Data – Tahliliy maqola. *Why women live longer.*
 21. Greenpeace – Kampaniya sahifasi. *Cost of air pollution.*
 22. The Lancet Planetary Health – Tibbiyot jurnalida maqola. *Environmental impact.*
 23. KazStat (Qozog‘iston statistikasi) – Demografik hisobot. *Social Statistics.*
 24. Daryo.uz – Yangilik maqolasi. *Life expectancy in Central Asia.*
 25. Stat.uz – Rasmiy statistik ma‘lumot. *O‘zbekiston Respublikasining demografik ko‘rsatkichlari.*
 26. PubMed Central (PMC) – Ilmiy maqola. *Lockdown and air quality.*
 27. PubMed Central (PMC) – Ilmiy maqola. *Another air pollution study.*
 28. Stat.uz – Jadval asosida ma‘lumot. *O‘zbekiston Miliy statistika qo‘mitasi jadvallari.*
 29. Vikipediya (ruscha) – Ensiklopedik maqola. *Zelyonaya kitayskaya stena.*
 30. CEDARE (Regional Atrof-muhit markazi) – Yangilik maqolasi. *Saudiya Arabistoni va cho‘lga qarshi kurash.*
 31. AFDC (AQSh Energetika Departamenti) – Yashil qonunlar va qoidalar bazasi. *California energy laws.*
 32. Tobacco Control (BMJ) – Ilmiy maqola. *Early publication on tobacco control policies.*
 33. European Respiratory Journal (ERS) – Ilmiy maqola. *Air pollution and respiratory health study.*
-

УЎК:364.04, 369.011

Нурбек ЮЛДАШЕВ,
PhD (география фанлари бўйича),
 Макроиқтисодий ва ҳудудий тадқиқотлар
 институти бош мутахассиси,
 E-mail: yuldashev-nurbek@list.ru

ОИЛАЛАРНИ КАМБАҒАЛЛИКДАН ЧИҚАРИШДА ИНДИВИДУАЛ ДАСТУРЛАРНИНГ ЎРНИ: ХОРИЖИЙ ТАЖРИБАЛАР ВА УЛАРДАН ЎЗБЕКИСТОНДА ФОЙДАЛАНИШ ИМКОНияТЛАРИ

Аннотация: ушбу мақолада аҳолини камбағалликдан чиқаришда муҳим механизм бўлган оилалар билан манзилли ишлаш, яъни индивидуал режа ва дастурлар асосида камбағал аҳолига ёрдам кўрсатишнинг илгор хорижий тажрибалари таҳлил этилган. Шунингдек, ушбу тажрибалардан Ўзбекистонда фойдаланган ҳолда амалдаги мавжуд меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлар ва тартибларни такомиллаштириш бўйича илмий асосланган таклиф ҳамда тавсиялар ишлаб чиқилган.

Калит сўзлар: камбағаллик, камбағал оилалар, ижтимоий ҳимоя, ижтимоий ҳимоя ягона реестри, камбағаллар реестри, индивидуал режа, “ёшлар дафтари”, “аёллар дафтари”, ижтимоий шартнома.

**Роль индивидуальных программ в
выведении семей из бедности:
зарубежный опыт и возможности их
применения в Узбекистане**

Нурбек Юлдашев,
PhD (по географическим наукам),
 главный специалист Института
 макроэкономических и региональных
 исследований

Аннотация: в данной статье анализируются передовые зарубежные опыты адресной работы с бедными семьями, то есть оказания помощи малоимущему населению на основе ин-

дивидуальных планов и программ, что является важным механизмом вывода населения из бедности, также были разработаны научно обоснованные предложения и рекомендации по совершенствованию существующих нормативно-правовых актов и процедур с использованием этих экспериментов в Узбекистане.

Ключевые слова: бедность, бедные семьи, социальная защита, единый реестр социальной защиты, реестр бедных, индивидуальный план, "молодежная тетрадь", "женская тетрадь", социальный контракт.

**The role of individual programs in lifting
families out of poverty: foreign experience
and opportunities for their implementation in
Uzbekistan**

Nurbek Yuldashev,
PhD (in geographical sciences),
 Chief specialist, Institute for Macroeconomic
 and Regional Studies

Abstract: this article analyzes advanced foreign experiences of targeted work with poor families, that is, providing assistance to the poor based on individual plans and programs, which is an important mechanism for lifting the population out of poverty. Scientifically based proposals and recommendations have also been developed to improve existing regulations and procedures using these experiments in Uzbekistan.

Keywords: *poverty, poor families, social protection, unified register of social protection, register of the poor, individual plan, "youth notebook", "women's notebook", social contract.*

Кириш

Бугун жаҳон мамлакатлари ҳукуматлари ҳамда жамиятлар олдида глобал муаммолардан бири – аҳолини камбағалликдан чиқариш, ижтимоий табақалашув ва шу орқали вужудга келиши мумкин бўлган бошқа хавф-хатарларни бартараф этиш масаласи турибди. Мамлакатлар аҳолиси турмуш фаровонлигини ошириш, даромадлар ва ҳаёт кечириш борасида кескин тафовутларни қисқартиришга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

2025 йилга келиб Ўзбекистонда ижтимоий-иқтисодий тараққиётнинг бир кўриниши бўлган аҳолининг камбағаллик даражаси кескин қисқарди. Жумладан, 2024 йил бошидаги 11,0%дан 2025 йил бошига келиб ушбу кўрсаткич 8,9 %гача пасайди. Бунга ўтган йилларда мамлакатда амалга оширилган кенг қўламли ислохотлар, хусусан, аҳоли бандлигини ошириш, тадбиркорликка кенг жалб этиш орқали даромадларини шакллантириш, юқори маош тўланадиган ҳамда замонавий касб-ҳунарлар, хорижий тиллар ва ИТ технологияларига ўқитиш ортгани, ҳудудлар ва маҳаллалар ободонлиги, ижтимоий инфратузилмалар ҳолати яхшилангани сабаб бўлган. Умуман олганда мамлакат ва маҳаллий даражадаги бошқарув органлари барча куч ва сафарбарликни бевосита камбағалликни қисқартиришга қаратди.

Бироқ шундай бўлсада, ҳудудларда, маҳаллаларда камбағал ва даромади паст оилалар, хонадонлар ҳамон мавжуд. Ўзбекистонда камбағаллик даражаси расман 2020 йилда тан олинб, аввалбошда мамлакат миқёсида ислохотлар бошланган бўлса, сўнгги йилларда ушбу жараёнга туман-маҳалла-оила тизимида эътибор қаратилмоқда. Шу нуқтаи назардан ёзилган мақолада аҳолининг камбағаллик ҳолатидан чиқишида индивидуал режа ва дастурларнинг ўрни ҳамда аҳамияти, бу борада хорижий

мамлакатларда амалга оширилган ислохотлар, муваффақиятли тажрибалар таҳлили асосида таклифлар ишлаб чиқиш кўзда тутилган.

Адабиётлар таҳлили

Ҳар бир оилани камбағалликдан чиқаришда индивидуал режа ва дастурларни қўллашнинг илмий-амалий ўрганилиш тарихига эътибор қаратилса, хорижий мамлакатлар, жумладан, АҚШ, Буюк Британия, баъзи Европа мамлакатлари, Россия ва бошқа мамлакатлар олимлари камбағалликнинг умумий жиҳатларини тадқиқ этганини кўриш мумкин. Жумладан, британиялик олим, иқтисодчи Питер Таунсенд [1] ўтган асрнинг 70-йилларида асосан оилаларнинг ижтимоий-иқтисодий ҳолати, аҳолининг кўп ўлчамли ва депривацион камбағаллик ҳолатини тадқиқ этган ҳолда улар билан манзилли ишлаш лозимлигини таъкидлаган бўлса, россиялик олим Элмир Хижний [2],[3] аҳолининг камбағал қатлами билан бандлик ва тадбиркорлик соҳасида индивидуал режалар орқали ишлаш кўпроқ самара беришини таъкидлайди. Хусусан, у камбағал аҳоли билан индивидуал режа асосида ишлаш ижтимоий эмас, кўпроқ иқтисодий хусусиятга эгалигини айтиб ўтган.

Бундан ташқари, ҳиндистонлик Кастури Сен [4] ва бошқа олимлар аҳолининг камбағал қатлами билан ишлашда асосий эътиборни ижтимоий муҳофазага, жумладан, кекса, якка-ёлғиз ва ногиронлиги бўлган камбағал аҳолини индивидуал режа шаклидаги тизим орқали қўллаб-қувватлаш лозимлигини таъкидлашади. Чунки, бундай тоифадагилар алоҳида рўйхатларга олинishi ва мунтазам равишда қўллаб-қувватланиши ҳамда тегишли тизимлар ўз вазифасидан келиб чиқиб камбағал оилалар билан ишлаши лозим.

Ўзбекистонлик олимлардан Р.Хасанов [5], М.Ғаниевлар [6] камбағал аҳоли билан ишлашда оила ва хонадонларнинг ижтимоий-иқтисодий ҳолатига, даромадларини шакллантиришга алоҳида урғу беришган. Жумладан, оила ва хонадонларнинг турмуш фаровонлиги ошишига манзилли эътибор қаратиш, уларнинг иқтисодий фаоллигини ошириш камбағаллик қисқа-

ришига, мамлакат тараққиётига таъсир этишини билдиришган.

Ўзбекистонда камбағал оилаларни қўллаб-қувватлаш ва уларни ижтимоий муҳофаза этишда индивидуал режа ҳамда дастурларнинг ўрни борасида илмий ва амалий таҳлиллар, алоҳида тадқиқотлар ўтказилмаган. Умуман олганда оилалар билан индивидуал тарзда камбағалликни қисқартириш бўйича дастлабки ҳаракатлар 2021 йилда “маҳаллабай” ишлаш тизими йўлга қўйилганида бошланган бўлсада, бу борадаги аниқ чора-тадбирлар ишлаб чиқиш, амалий ҳаракатларни йўлга қўйиш бўйича илк бор Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2024 йил 23 сентябрдаги **“Камбағалликни қисқартириш ва аҳоли турмуш фаровонлигини ошириш борасидаги чора-тадбирларни янги босқичга олиб чиқиш тўғрисида”**ги ПФ-143-сон Фармони [7] ва 2024 йил 23 сентябрдаги **“Камбағалликдан фаровонлик сари”** дастурини амалга ошириш бўйича биринчи навбатдаги чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-330-сон қарорида вазифалар белгилаб берилган [8].

Жумладан, “Камбағалликдан фаровонлик сари” дастурида (бундан кейинги ўринларда — Дастур) оилаларни камбағалликдан чиқариш бўйича индивидуал режа ишлаб чиқилиши ҳамда жорий этилиши билан боғлиқ қуйидаги чоралар:

- маҳаллаларда “маҳалла еттилиги” ва тегишли мутасаддилар иштирокида камбағал оилалар ягона саволнома асосида баҳоланиши ҳамда уларнинг ижтимоий портрети шакллантирилиши;

- ижтимоий ходим ва ҳоким ёрдамчиси томонидан ижтимоий хизмат ва ёрдам кўрсатиш, соғлиқни сақлаш, уй-жой, бандлик, таълим, хулқ-атвор йўналишларини қамраб олувчи оилани камбағалликдан чиқариш бўйича индивидуал режа ишлаб чиқилиши;

- камбағал оилаларга — даромадли меҳнат фаолияти билан банд қилиш ва тадбиркорликка жалб қилиш йўналишида ҳоким ёрдамчиси, ижтимоий хизмат ва ёрдам кўрсатиш, соғлиқни

сақлаш ва таълим йўналишларида — ижтимоий ходим ҳамроҳлик қилиши;

- оилаларни камбағалликдан чиқариш бўйича индивидуал режанинг самарадорлиги ва натижадорлиги мониторинг қилиб борилиши белгиланган.

Шу билан бирга, Дастурда маҳаллий бошқарув органларининг 14 000 нафар мутасаддилари ҳар олти ойда 5 тадан камбағал оилага бириктирилиши ҳамда оилаларнинг камбағаллик ҳолатига тушиш сабабларини ўрганиб, “маҳалла еттилиги” томонидан оилани камбағалликдан чиқариш бўйича индивидуал режа ишлаб чиқилишини таъминлаши кўзда тутилган. Бундан ташқари, мутасаддилар ўзларига бириктирилган оилаларда камбағалликдан чиқариш бўйича режадаги чоралар амалга оширилишини таҳлил қилиши мавжуд муаммоларни аниқлаш ва бартараф этиш чораларини кўриши белгиланган.

Демак, бир сўз билан айтганда, мамлакатимизда камбағал оилалар билан индивидуал режа асосида ишлаш бўйича институционал ва маъмурий тизим йўлга қўйилмоқда. Шу ўринда, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2025 йил 27 февралдаги “Оилаларни камбағалликдан чиқаришга қаратилган кўмак чораларини кўрсатишга доир тартиб-таомилларни такомиллаштириш тўғрисида”ги 125-сон қарорида индивидуал режага “ижтимоий ходим ва ҳоким ёрдамчиси томонидан оилани махсус саволнома асосида баҳолаш якуни бўйича шакллантириладиган ҳамда ушбу оилани камбағалликдан чиқаришга қаратилган кўмак чораларини қамраб олувчи режа” сифатида таъриф берилганлигини қайд этиш лозим [9].

Айнан шу ҳужжатда оилаларни индивидуал дастур асосида камбағалликдан чиқариш алоҳида ижтимоий шартнома орқали амалга оширилиши белгиланган.

Асосий қисм ва таҳлиллар

Америка Қўшма Штатларида Ўзбекистондаги каби алоҳида камбағал оилалар билан индивидуал режа асосида ишлаш тартиби бўлмасида, кўплаб ижтимоий дастурлар доираси-

да камбағал аҳолига ёрдам кўрастилади. Ана шу дастурлардан бири — TANF (Temporary Assistance for Needy Families ёки Эҳтиёжманд оилаларга вақтинчалик ёрдам) дастури бўлиб, у камбағал ва ёш болали муҳтож оилаларга вақтинча ёрдам кўрсатишга мўлжалланган федерал аҳамиятга эга бўлган лойиҳадир [10].

Дастурнинг энг муҳим хусусиятларидан бири ҳар бир эҳтиёжманд оила учун алоҳида ишлаб чиқиладиган Индивидуал ёрдам режаси (Individual Responsibility Plans) орқали қўллаб-қувватланиш йўлга қўйилган. Ушбу режалар оилаларнинг фаровонлигини сақлаш ва яхшилаш, шунингдек уларнинг мустақиллиги ва бандлигини таъминлаш, таълим ва ижтимоий интеграцияга ёрдам бериш ҳамда турли хил хизматларни кўрсатишга қаратилган.

Дастурда кўзда тутилган индивидуал режа унинг иштирокчилари белгиланган вазифаларни қатъий бажариши керак бўлган индивидуал ҳужжат ҳисобланади. Режа ижтимоий ишчи томонидан оила билан биргаликда ишлаб чиқилади ва қуйидаги бўлимлардан иборат:

1. *Оила эришиши лозим бўлган мақсадлар;*
2. *Уларга эришиши учун босқичма-босқич амалга ошириладиган ишлар;*
3. *Оилага тақдим этиладиган хизматлар ва ресурслар;*
4. *Ушбу тадбирларни бажариш учун қутилган муддатлар.*

Индивидуал режа қуйидаги элементлардан таркиб топади.

а. Бандлик ва ишга жойлаштириш

Режадаги дастлабки ва асосий элементлардан бири – эҳтиёжманд оила аъзосининг ишга жойлашишига кўмаклашишдир.

б. Таълим ва касбий тайёргарлик

Аксарият камбағал оилалар учун аъзоларнинг таълим даражасини ошириш ва янги кўникмаларга эга бўлиш муҳимдир. Шунинг учун индивидуал режага қуйидагилар киритилади:

- Малака ошириш дастурлари ёки маълум соҳада диплом олиш;

- Касбий кўникмаларни ривожлантириш курслари;

- Ота-оналарга шахсий ва лавозимда ўсишида ёрдам беришга қаратилган ўқув курслари.

с. Қийин вазиятларда психологик ёрдам ва қўллаб-қувватлаш

Баъзи камбағал оилаларда оила бошлиқлари учун индивидуал режада психологик ёрдам кўрсатилиши белгиланади, жумладан:

- Оилавий ва қўшнилар билан низоларни ҳал қилишда ёрдам;
- Зарарли одатларга қарши кураш дастури (алкоголизм ёки гиёҳвандлик);
- Ота-оналар ёки болалар учун психологик ёрдам.

д. Молиявий маслаҳат ва оила бюджетни бошқариш

Аксар камбағал оилаларнинг муҳтожлигига молиявий саводхонликнинг етишмаслиги, оилавий бюджетни нотўғри тақсимлаш, банк, молия ва суғурта бозоридаги ҳолатни тўғри таҳлил қилмаслик ҳам сабаб бўлади. Шунинг учун индивидуал режада қуйидаги тадбирлар ҳам кўзда тутилади.

- Молиявий саводхонлик дастурлари;
- Оилавий бюджетни шакллантириш ва сақлаш бўйича маслаҳатлар;
- Қарз ёки кредитни бошқаришда ёрдам.

е. Субсидиялар ва қўшимча ижтимоий хизматлар

Оилани камбағалликдан чиқаришда яна бир муҳим йўналиш – оила аъзоларига турли субсидия, ссуда ва қўшимча ижтимоий хизматларни ажратишдир. Ижтимоий ходим оила билан индивидуал режа тузаётганда вазиятдан келиб чиқиб қуйидагиларни белгилаши мумкин:

- Уй-жойни субсидиялаш ёки коммунал хизматларни тўлаш дастурлари;
- Озиқ-овқат ёки дори-дармонлардан ёрдам дастурлари;
- Ижтимоий ёрдамнинг бошқа турлари, масалан, тиббий хизмат.

TANF дастурининг индивидуал режаси асосида ёрдам оладиган оила режасини тузиш жараёни оиланинг эҳтиёжларини баҳолашдан

бошланади. Дастурнинг ҳар бир иштирокчиси қандай хизматлар ва ресурслар кераклигини аниқлашга ёрдам бериш учун оила аъзолари ижтимоий ишчи билан бевосита суҳбатлашиши лозим. Чунки бу суҳбатда аниқланган маълумотларга асосланган ҳолда аниқ мақсад ва муддатлар белгиланган индивидуал режа тузилади.

Индивидуал режани шакллантириш жараёнидаги тадбирлар:

1. Оила эҳтиёжларини баҳолаш: бунда ижтимоий ишчи оиланинг жорий ҳолатини, жумладан молиявий эҳтиёжлари, маълумот даражаси, бандлиги ва бошқа омилларни баҳолайди.

2. Индивидуал режани ишлаб чиқиш: ушбу баҳолаш асосида аниқ мақсадлар, тадбирлар ва уларни амалга ошириш учун зарур бўлган ресурсларни ўз ичига олган режа ишлаб чиқилади.

3. Режани бажариш: дастур иштирокчилари режада кўрсатилган ҳаракатларни бажариши зарур, масалан, курсларга бориши, иш топиши ёки маслаҳат курсларида қатнашиш.

4. Натижаларни баҳолаш: Режани амалга ошириш давомида ижтимоий ходим ва оила аъзолари учрашиб, эришилган натижаларни муҳокама қилади, режага тегишлича ўзгартириш ва қўшимчалар киритиши мумкин ҳамда келгусидаги натижаларни баҳолайди.

Индивидуал режаларда албатта иштирокчиларнинг жавобгарлиги ҳам кўзда тутилади. Ижтимоий ходим ёки бошқа тегишли муассаса камбағал оилага режада кўзда тутилган тадбирларни ўз вақтида амалга ошириши ёки ресурсларни ажратиши лозим. Ўз навбатида оила ҳам қатор мажбуриятларни бажариши лозим.

Улар қуйидагилардир:

- Мунтазам равишда режанинг бажарилишини мониторинг қилиш учун ижтимоий ходим билан учрашувлар ўтказиб туриш;

- Тренинг ва бошқа тадбирларда иштирок этиш;

- Оиланинг ҳолатини яхшилаш учун жавобгарликни зиммасига олиши.

Мунтазам мониторинг натижаларига кўра, камбағал оилалар ўз режаларида белгиланган вазифа ва талабларни бажармаса (мисол учун тегишли курсларга қатнамаса ёки мавжуд иш ўринларида ишламаса дастурдан чиқарилиши ҳамда мавжуд ёрдамлар тўхтатилиши мумкин.

TANF дастури статистик манбаларига кўра, 2020–2024 йиллар давомида дастурга жами 12,6 млнга яқин аҳоли мурожаат қилган. Шундан 3,1 млнга яқин камбағал оилаларга дастур доирасида ёрдам кўрсатилган. Шу ўринда дастурга киритиш бўйича мурожаатлар сони сўнгги йилларда муттасил ортиб бораётган бўлса-да, ундан ижтимоий кўмак олаётган оилалар сони пропорционал тарзда кўпаймаганини қайд этиш лозим. Мисол учун, 2020 йилда дастурга жами 2 517 минг оила вакили мурожаат қилган, бироқ улардан 641 минг нафарига индивидуал дастур асосида ёрдам кўрсатилган. Ушбу рақамлар 2024 йилга келиб мос равишда 3 188 мингга 660 мингни ташкил этган. Яъни, бу даврда мурожаат қилганлар салкам 700 мингга ортгани ҳолда дастурга қамраб олинганлар салкам 20 мингга ортган [10].

Россия Федерациясида аҳолига индивидуал дастурлар асосида ижтимоий хизматлар кўрсатиш тизими ривожланган (1-жадвал). Бу борада нафақат федерация миқёсида, балки барча маъмурий субъектларда алоҳида меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлар билан тартибга солинган кам таъминланган аҳолига индивидуал тарзда ижтимоий хизматлар кўрсатиш йўлга қўйилган. Жумладан, индивидуал режа асосида ижтимоий ёрдам ва хизматлар кўрсатиш Россия Федерациясининг 2020 йил 13 июлдаги “Давлат (муниципал) ижтимоий хизматларни кўрсатиш учун давлат (муниципал) ижтимоий буюртма тўғрисида”ги 189-ФЗ-сонли қонуни билан тартибга солинади [11].

1-жадвал

**Россия Федерациясида аҳолига индивидуал режа асосида ижтимоий
хизматлар кўрсатиш режаси намунаси**

(тузилган сана)		N _____		
1. Фамилияси, исми, шарифи				
2. Ижтимоий хизматлар кўрсатиш индивидуал режаси ҳолати				
3. Жинси		4. Туғилган санаси		
5. Яшаш жойи:				
Почта индекси		Аҳоли пункти		
Кўча	Уй № _____	корпус		квартира
Телефон				
6. Иш жойи манзили:				
Почта индекси		Аҳоли пункти		
Кўча	Уй № _____	корпус		телефон
7. Паспорт ёки бошқа шахсини тасдиқловчи ҳужжат серияси, номери, берилган ваки ва ҳужжатни берган ташкилот				
8. Электрон почта манзили (агар бор бўлса)				
9. Ижтимоий хизматлар кўрсатиш индивидуал режаси илк марта, такрорий (кераклиси тагига чизилсин) _____ дан _____ гача тузилган (сана кўрсатилади)				
10. Ижтимоий хизмат кўрсатиш шакли (шакллари)				
11. Ижтимоий ёрдам олувчилар регистрида рўйхатга олинган ижтимоий хизматлардан фойдаланувчининг қайд рақами				
12. Ижтимоий хизматлардан фойдаланувчининг тоифаси				
13. Ижтимоий хизмат кўрсатиш жойи				
14. Ижтимоий хизмат турлари*: I. Ижтимоий-маиший II. Ижтимоий-тиббий III. Ижтимоий-психологик IV. Ижтимоий-педагогик V. Ижтимоий-меҳнат VI. Ижтимоий-ҳуқуқий VII. Ногиронлиги бўлган, жумладан ногирон болаларнинг коммуникатив салоҳиятини оширишга қаратилган хизматлар				

*режадаги ижтимоий хизмат турлари ошланинг ҳолати ва хусусиятидан келиб чиқиб бир қанча кичик бўлимлардан иборат бўлади.

Мамлакат қонунчилигида индивидуал режа асосида камбағал оилаларга бепул хизмат кўрсатиш учун аҳолининг қуйидаги тоифалари белгиланган:

- вояга етмаган фарзанди бор кам таъминланган оила;
- фавқулодда вазиятлар, қуролли миллатлараро низолардан жабрланган шахслар;
- Иккинчи жаҳон уруши ногирони;
- Иккинчи жаҳон уруши иштирокчиси;
- жанговар ҳаракатлар натижасида ногирон бўлганлар;

- “Қамалдаги Ленинград фуқароси” нишонига эга;
- “Қамалдаги Севастополь фуқароси” нишонига эга;
- “Қамалдаги “Сталинград фуқароси” нишонига эга;
- Иккинчи жаҳон уруши даврида ҳаво ҳужумидан мудофаа иншоотларида, фронт орти ва чегараларидаги мудофаа иншоотлари, денгиз базалари, аэродромлар ва бошқа ҳарбий объектларни қуриш, фронт ортидаги флот, темир йўл ва автомобиль йўлларида ишлаганлар;

- ижтимоий хизматларни бепул тақдим этиш учун зарур бўлган меъёр, яъни жон бошига ўртача даромади қонунчиликда белгиланган даромад миқдоридан паст ёки унга тенг бўлган шахслар (бунда оила ёки шахсга ижтимоий хизматлар унинг уйида ёхуд яримстационар тарзда кўрсатилганида амалда қўлланилади);

- Россия Федерацияси субъектларининг норматив-ҳуқуқий ҳужжатларига мувофиқ ижтимоий хизматларни оловчи бошқа тоифадаги фуқаролар.

Россия Федерациясида камбағал оилаларни қўллаб-қувватлашга қаратилган индивидуал режалар ҳар бир субъектдаги ижтимоий ҳимоя вазирлиги ва унинг туманлардаги бошқармалари ҳамда қатор нодавлат-нотижорат ташкилотлари томонидан тузилиши мумкин. Шу билан бирга, индивидуал режаларнинг аксарида қуйидаги бўлимлардан иборат хизматлар таклиф этилади:

1. Ижтимоий-маиший;
2. Ижтимоий-тиббий;
3. Ижтимоий-психологик;
4. Ижтимоий-педагогик;
5. Ижтимоий-меҳнат;
6. Ижтимоий-ҳуқуқий;
7. Ногиронлиги бўлган, жумладан ногирон болаларнинг коммуникатив салоҳиятини оширишга қаратилган хизматлар.

Россияда ҳам индивидуал режалар доимий мониторинг қилинади. Маҳаллий мутасаддилар ижтимоий ёрдам сўраган оилаларнинг индивидуал режага киритилган муаммолари ва эҳтиёжларини ижтимоий шартнома орқали ҳал қилишади. Кўрсатилган ёрдам ва хизматлар натижалари мунтазам назорат қилиб борилади. Одатда назорат натижалари оилага “ижтимоий ёрдам ёки хизмат кўрсатилди”, “қисман кўрсатилди” ва “ижтимоий ёрдам кўрсатилмади” шаклидаги хулосалар билан тавсифланади.

Филиппинда ҳам 2000 йиллардан бошлаб кам таъминланган оилаларга индивидуал дастурлар орқали ёрдам кўрсатиш бўйича қатор чоралар амалга оширилган. Ана шу дастурлардан бири – “Pantawid Pamilyang Pilipino (4Ps)” дастури

бўлиб, у Филиппин ижтимоий таъминот ва тараққиёт департаменти томонидан мамлакатда камбағалликни қисқартиришга қаратилган илк йирик чоралардан ҳисобланади. Индивидуал дастурлар орқали ёрдам кўрсатиш 2007 йилда бошланган бўлиб, асосан кам таъминланган оилалардаги болаларнинг саломатлиги, тўйиб овқатланиши ва таълим олишига сармоя киритиш орқали авлоддан авлодга ўтадиган камбағалликни тўхтатишга йўналтирилган. Филиппиндаги индивидуал дастурлар тузилиши, амалга оширилиши ва мақсадларига кўра, АҚШ дастурларига ўхшаш ишлаб чиқилган.

“Pantawid Pamilyang Pilipino” дастури статистик сайти маълумотларига кўра, 2024 йил якунларида дастурда 721 мингдан ортиқ оила қамраб олинган бўлиб, уларга асосан 4 та йўналишда ижтимоий ёрдам кўрсатилмоқда. Умуман олганда, дастур ишга туширилганидан 2025 йил бошигача жами 12 млн дан ортиқ аёллар, 9,5 млндан ортиқ болалар, 321 мингдан ортиқ ёлғиз ота-оналар, 1,3 млн дан ортиқ 1 ёшгача гўдақлар ҳамда 66,7 мингдан ортиқ ногиронлиги бўлган шахслар қамраб олиниб ёрдам кўрсатилган [11].

Юқоридагилардан ташқари, Бразилия, Колумбия, Вьетнам, Ҳиндистон каби мамлакатларда камбағал оилалар учун мўлжалланган индивидуал дастурлар орқали ижтимоий ёрдам кўрсатувчи тизимлар мавжуд.

Хулоса ва таклифлар

Ўрганилган хорижий тажрибалар ва адабиётлар шарҳидан келиб чиқиб, Ўзбекистонда камбағал аҳолига индивидуал режа ва дастурлар ёрдамида кўмак кўрсатиш бўйича қуйидаги хулоса ва таклифларни билдириш мумкин.

1. Камбағал оилаларни индивидуал дастурлар орқали қўллаб-қувватлаш бўйича АҚШ, Россия ва бошқа мамлакатларда мавжуд тизимларнинг энг мақбул ва Ўзбекистон учун зарур бўлганларини татбиқ этиш лозим. Мисол учун, АҚШдаги камбағал оилалар учун индивидуал дастур (TANF) сингари эҳтиёжманд оилалар фарзандлари учун озиқ-овқат

пакетлари, ота-оналар учун бепул молиявий саводхонлик курслари ташкил этилиши ҳамда маълум шартлар эвазига қўшимча имтиёзлар ажратилиши мумкин.

Шу билан бирга, Ўзбекистонда индивидуал дастурларни рўйхатга олиш ва уларнинг ижроси устидан қатъий мониторинг юритишда Россия тажрибасининг баъзи жиҳатларидан фойдаланиш мумкин. Жумладан, нодавлат-нотижорат ташкилотларини бевосита камбағал оилаларнинг ижтимоий дастурлардан фойдаланиши, ижро ҳолати каби масалаларга жалб этиш мақсадга мувофиқ.

2. Камбағал оилаларга индивидуал режа асосида ёрдам кўрсатиш ижтимоий ҳимоя сиёсатининг аниқ ва манзиллилиқ тамойили асосида қатъий амалга оширилиши ҳамда ушбу янги механизм камбағал оилалар билан томонларнинг аниқ вазифа ва мажбуриятлари белгилаб қўйиладиган ижтимоий шартнома орқали йўлга қўйилиши зарур. Бугунги кунда гарчи ижтимоий шартнома тизими йўлга қўйилиши кўзда тутилган бўлсада, ушбу механизм тўлиқ ишга тушмаган.

3. Камбағал оилаларга индивидуал режа асосида ижтимоий ёрдам ва хизматлар кўрсатиш натижалари камида бир йилда бир марта мониторинг қилиниши, режада белгиланган вазифалар, жумладан кўрсатиладиган хизмат ва ёрдам сифати, ўз вақтида бажарилиши қатъий назорат қилиниши лозим. Бунда белгиланган чора-тадбирга мутасадди ташкилот ёки ходим (бирор ташкилот, ҳоким ёрдамчиси ёки ижтимоий ходим ва ҳ.к.)нинг хатти-ҳаракатла-

ри, аниқроғи камбағал оиланинг индивидуал режасига киритилган тадбирларнинг амалга оширилиши сифати орқали ёрдам кўрсатувчилар фаолиятининг самарадорлиги ва натижадорлиги (KPI) баҳоланиши лозим.

Шунингдек, индивидуал режага киритилган чора-тадбирлар камбағал оила томонидан мунтазам бажарилмаса, тегишли тартибда уларга ижтимоий ёрдам ва хизмат кўрсатишни тўхта-тишгача бўлган чораларни кўриш мумкин.

4. Индивидуал режалардаги камбағал оилаларга кўрсатилган хизмат ва ёрдам турлари, уларнинг ҳолати ва натижалари тегишли тартибда очик ҳамда айрим вазирлик ва идоралар, шунингдек, илмий-тадқиқот ва таҳлилий марказлар фойдаланиши учун имконият қолдирилган ҳолда бўлиши, бунда оилаларнинг персонал маълумотлари ёпиқ, камбағалликни қискартиришга йўналтирилган ва давлат томонидан берилган ёрдам ҳамда имтиёзлар натижалари очик бўлиши лозим.

5. Индивидуал режалар оилаларнинг айрим тоифалари (якка-ёлғиз, кекса ва ногиронлиги мавжуд)ни инобатга олмаганда, доимий бўлмаслиги, камбағал оиланинг меҳнатга лаёқатли ёки таълим, касб-ҳунарга эга бўлиш имкониятига эга аъзолари учун режада белгиланган ижтимоий ёрдам ва имтиёзлардан фойдаланиб бўлганидан кейин индивидуал режани тўхта-тиш зарур. Ушбу тадбир камбағал оилаларни боқимандаликдан чиқариш ҳамда бепул ёки имтиёзли ёрдам вақтинчалик эканлигини тушуниши учун амалга оширилади.

Манба ва адабиётлар

1. Townsend P. *“The Power of Imperfections: A Key to Technology, Love, Life and Survival”*. Oxford University Press, 2022.
2. Хижный Э.К. *Проблема бедности в странах ЕС и России. Аналитический обзор*, РАН ИНИОН. Москва, 2012.
3. Хижный Э.К. *Государственная система социальной защиты граждан в странах Западной Европы: монография РАН ИНИОН*. 2005.
4. Sen K. *Ageing: Debates on Demographic Transition and Social Policy*. 1995.
5. Хасанов Р.Р. *Ижтимоий-иқтисодий тараққиётда хонадоннинг ўрни. “Иқтисод ва молия / экономика и финансы” журналы, 10-сон, 2015.*

-
6. *Ғаниев М.Х. Камбағаллик муаммосининг моҳияти, омиллари ва қисқартириш йўллари. (монография).* – Наманган: Usmon Nosir media, 2021.
 7. <https://lex.uz/docs/7109857>
 8. <https://lex.uz/docs/7109778>
 9. <https://www.lex.uz/ru/docs/7410357>
 10. <https://www.tanfprogram.com/what-is-tanf>
<https://acf.gov/ofa/data/tanf-application-data-2020-2029>
 11. *Федеральный закон РФ “О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере” №189-ФЗ от 13.07.2020 г.* <https://docs.cntd.ru/document/565286000>
 12. <https://www.dswd.gov.ph/pantawid-pamilyang-pilipino-program-4ps/#>
-

**Qishloq xo'jaligi, yer va suv resurslaridan samarali foydalanish/
Сельское хозяйство, эффективное использование земельных и водных ресурсов/
Agriculture, effective use of land and water resources**

УЎК: 635.2.(575.1):338.46

Дарья ИЛЬИНА,
*руководитель проекта Института макроэкономических и
региональных исследований,*
E-mail: daryailina@gmail.com,
Алексей КИМ,
*главный специалист Института макроэкономических и
региональных исследований,*
E-mail: alxkim25@gmail.com

**ИЗМЕНЕНИЯ В ПОТРЕБЛЕНИИ КАРТОФЕЛЯ В УЗБЕКИСТАНЕ:
ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Аннотация: в данной статье проанализированы тенденции производства, импорта и потребления картофеля в Узбекистане с 2020 по 2024 год. Рост производства в основном связан с расширением посевных площадей, при этом урожайность растёт неравномерно. Импорт картофеля существенно увеличился, но диверсификация поставок остаётся низкой. На основе проведенного анализа даны рекомендации по повышению эффективности производства и улучшению структуры импорта для обеспечения продовольственной безопасности.

Ключевые слова: картофель, производство, урожайность, импорт, потребление, регионы, посевы, самообеспеченность, продовольственная безопасность.

**О'zbekistonda kartoshka iste'molidagi
o'zgarishlar:tendensiyalari va istiqbollari**

Darya Ilina,
*Makroiqtisodiy va hududiy tadqiqotlar
instituti loyiha rahbari,*
Aleksey Kim,
*Makroiqtisodiy va hududiy tadqiqotlar
instituti bosh mutaxassisi*

Annotatsiya: ushbu maqolada 2020–2024-yillarda O'zbekistonda kartoshka yetishtirish, import qilish va iste'mol qilish tendensiyalari tahlil qilingan. Ishlab chiqarish-ning o'sishi asosan ekin maydonlarining ken-gayishi bilan bog'liq bo'lib, hosildorlik bir tekisda o'smadi. Kartoshka importi sezilarli darajada oshdi, ammo yetkazib berish diversifikatsiyasi pastligicha qolmoqda. Tahlillar asosida oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash uchun ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va import tarkibini yaxshilash bo'yicha tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: kartoshka, ishlab chiqarish, hosildorlik, import, iste'mol, hududlar, ekinlar, o'zini o'zi ta'minlash, oziq-ovqat xavfsizligi.

**Changes in potato consumption in Uzbekistan:
trends and prospects**

Darya ILINA,
*Project manager,
Institute for Macroeconomic and
Regional Studies,*
Aleksey KIM,
*Chief specialist,
Institute for Macroeconomic and
Regional Studies*

Abstract: *this article analyzes trends in potato production, import, and consumption in Uzbekistan from 2020 to 2024. The growth in production is mainly due to the expansion of crop areas, while yields are growing unevenly. Potato imports have increased significantly, but supply diversification remains low. Based on the analysis, recommendations are given to increase production efficiency and improve the import structure to ensure food security.*

Keywords: *potatoes, production, yield, import, consumption, regions, crops, self-sufficiency, food security.*

Введение

Картофель на протяжении десятилетий остаётся одной из важнейших продовольственных культур в мире. Благодаря высокой урожайности, универсальности применения, питательной ценности и способности адаптироваться к различным климатическим условиям, картофель играет ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности. По данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО), картофель является третьей по распространённости продовольственной культурой в мире, уступающей лишь рису и пшенице [1]. В условиях роста численности населения и необходимости устойчивого сельскохозяйственного развития значение картофеля как источника углеводов, витаминов и микроэлементов возрастает с каждым годом.

В то же время в Узбекистане все более остро встаёт вопрос о возможностях обеспечения внутреннего спроса на картофель за счёт собственного производства. Несмотря на рост валового сбора, его увеличение в последние годы происходит преимущественно за счёт расширения посевных площадей, тогда как потенциал повышения урожайности остаётся реализованным лишь частично. Это создаёт угрозу неустойчивости системы продовольственного снабжения в условиях ограниченности земельных и водных ресурсов, а также усиливающейся зависимости от импор-

та. В связи с этим возникает необходимость анализа текущих тенденций в производстве, потреблении и импорте картофеля и поиска оптимальных решений по обеспечению внутреннего спроса в долгосрочной перспективе.

Глобальные тенденции в производстве и потреблении картофеля

По оценкам ФАО за 2023 год, картофель выращивали на площади около 16,8 млн. гектаров, а общий объём мирового производства составил порядка 383 млн. тонн. В глобальном масштабе в последние годы наблюдается умеренный рост производства картофеля, который обеспечивается преимущественно за счёт расширения посевных площадей, тогда как вклад повышения урожайности остаётся вторичным (таблица 1). Несмотря на определённые технологические сдвиги, экстенсивный характер роста по-прежнему доминирует, отражая особенности аграрного развития в ряде стран и регионов.

Наибольшие объёмы мирового производства картофеля сосредоточены в Европе и Азии: на их долю приходилось около 80% мирового производства этой культуры. При этом Северная Америка являлась лидером по урожайности, которая достигала на континенте более чем 456 ц/га.

**По данным
Продовольственной и
сельскохозяйственной
организации ООН (ФАО),
картофель является
третьей по распростра-
ненности продоволь-
ственной культурой в
мире, уступающей лишь
рису и пшенице.**

Таблица 1

Производство картофеля в мире

Регион	Площадь (тыс. га)		Производство (тыс. т)		Урожайность (ц/га)	
	2023 г.	Темпы роста по сравнению с 2019 г.	2023 г.	Темпы роста по сравнению с 2019 г.	2023 г.	Темпы роста по сравнению с 2019 г.
Африка	1 946,7	108,4%	29 918,3	110,7%	153,7	102,1%
Северная и Центральная Америка	643,8	105,8%	29 393,8	108,2%	456,6	102,3%
Южная Америка и страны Карибского бассейна	913,0	97,6%	17 648,5	96,3%	193,3	98,7%
Европа	4 056,6	87,9%	99 810,3	94,6%	246,0	107,6%
Азия и Океания	9 239,0	110,2%	206 311,7	109,9%	223,3	99,7%
Всего в мире	16 799,1	102,8%	383 082,6	104,7%	228,0	101,9%

Источник: расчеты авторов на основе данных FAOSTAT.

На продовольственное потребление приходится больше, чем две трети урожая картофеля (78,2%). Стоит отметить, что во многих регионах мира значительная часть выращиваемого картофеля используется в качестве корма животным. В странах Европы этот показатель оценивается на уровне 18,3%, Азии и Океании – 8,6% (таблица 2). В качестве посадочного материала в среднем по миру используют 8,7% от общего объема производимого картофеля, в то время как в Европе данный показатель составляет 15,5%.

Таблица 2

Показатели использования картофеля по данным FAOSTAT (2022 г.)

Регион	Использование, %				Обеспечение картофелем на душу населения (кг/ чел/год)
	Пища	Корм	Посадочный материал	Другое	
Африка	81,7	4,8	8,9	4,6	13,4
Северная и Центральная Америка	88,5	2,5	5,0	4,1	40,0
Южная Америка и страны Карибского бассейна	85,4	7,1	6,6	0,9	31,7
Европа	60,1	18,3	15,5	6,1	71,7
Азия и Океания	84,5	8,6	6,0	0,9	32,2
Всего в мире	78,2	10,4	8,7	2,8	33,0

Источник: расчеты авторов на основе данных FAOSTAT.

Основные тенденции производства картофеля в Узбекистане в 2020–2024 годах:

Картофелеводство является одной из основных подотраслей сельского хозяйства Узбекистана, играющих значительную роль в продовольственном обеспечении населения [2]. В 2024 году доля картофелеводства в валовой продукции растениеводства составила 5,1%, в валовой продукции сельского хозяйства – 2,6% (в ВВП – 0,5%).

За последние 5 лет объем валового сбора картофеля возрос на 20,3% или на 627,1 тыс. тонн. Среднегодовой темп роста производства за этот период составил 103,8%.

Наиболее высокий прирост производства картофеля в процентном соотношении был отмечен в Джизакской (+40,1%), Наманганской (+27,9%), Бухарской (+24,6%), Ферганской (+24,5%) и Хорезмской (+24,2%) областях.

В 2024 году лидерами по объемам производства картофеля являлись Самаркандская (20,1% от общего производства в республике), Андижанская (12,3%), Ферганская (10,4%), Ташкентская (10,4%) и Сурхандарьинская (10,0%) области. Наименьший объем картофеля был произведен в Сырдарьинской (1,9%) и Навоийской (2,5%) областях и Республике Каракалпакстан (2,7%).

За анализируемый период посевные площади, выделяемые под картофель, также имели тенденцию к росту. Увеличение посевов в 2024 году по отношению к 2019 году составило 29,4 тыс. га или 32,8%. Рост площадей под картофель наблюдался по всем регионам республики, но в наибольшей степени в Бухарской (+87,2%), Джизакской (+52,0%), Самаркандской (+46,5%) и Сырдарьинской (+40,0%) областях.

Среднереспубликанская урожайность картофеля за данный период увеличилась всего с 227,3 ц/га до 231,8 ц/га или на 2,0%. Наиболее значительный прирост урожайности произошел в Ферганской (+23,5%), Наманганской

(+21,6%), Навоийской (+10,3%) и Сырдарьинской (+9,1%) областях. В 5 регионах напротив наблюдалось снижение урожайности. К ним относятся Самаркандская (-10,8%), Бухарская (-4,9%), Хорезмская (-4,1%) и Ташкентская (-2,7%) области и Республика Каракалпакстан (-7,9%). В 2024 году в ряде регионов урожайность картофеля была значительно выше среднереспубликанской. К этим регионам относятся: Навоийская (+23,9%), Ферганская (+16,4%), Андижанская (+14,2%) и Самаркандская (+12,4%). В тоже время в других отдельных регионах наблюдалось значительное отставание от урожайности на среднереспубликанском уровне вследствие дефицита водных ресурсов и недостаточного проведения агро-мелиоративных мероприятий. Среди этих регионов Республика Каракалпакстан (-52,7%), Сырдарьинская (-25,8%), Хорезмская (-15,0%) и Джизакская (-13,1%) области.

На основе производственных данных по картофелю были произведены расчеты структуры прироста производства (таблица 3).

Таблица 3

Прирост производства картофеля и его структура в 2024 году по отношению к 2019 году

Регион	Прирост производства картофеля в 2024 г. по сравнению с 2019 г., тыс. тонн	Структура прироста производства, %	
		Экстенсивный рост (за счет увеличения посевов)	Интенсивный рост (за счет роста урожайности)
В целом по Узбекистану	627,2	88,5	11,5
Регионы с ростом урожайности			
Андижанская область	87,5	79,7	20,3
Наманганская область	79,0	18,7	81,3
Ферганская область	76,2	3,6	96,4
Сурхандарьинская область	49,1	81,5	18,5
Джизакская область	31,8	84,7	15,3
Кашкадарьинская область	31,5	91,8	8,2
Навоийская область	13,6	36,2	63,8
Сырдарьинская область	12,2	50,4	49,6
Регионы со снижением урожайности*			
Республика Каракалпакстан	18,0	148,5	-48,5
Бухарская область	53,1	126,2	-26,2
Самаркандская область	125,0	172,1	-72,1
Ташкентская область	20,0	152,6	-52,6
Хорезмская область	29,7	122,1	-22,1

Источник: расчеты авторов на основе данных Национального комитета по статистике.

** В этих регионах потенциальный прирост производства мог быть выше, но падение урожайности снизило потенциальный прирост. Поэтому в графе «Экстенсивный рост» указаны показатели свыше 100%, но если от них отнять показатели графы «Интенсивный рост», то получится ровно 100%, обеспеченных за счет прироста посевов.*

Согласно полученным результатам, наибольший прирост производства картофеля в абсолютном показателе в 2024 году по сравнению с 2019 годом наблюдался в Самаркандской области. Но потенциальный прирост мог быть еще выше, если бы спад урожайности не снизил его на 72,1%.

В Андижанской области за анализируемый период также наблюдался значительный прирост производства картофеля – 87,5 тыс. тонн. Но согласно расчетам, этот прирост был на 79,7% достигнут экстенсивным методом (т.е. за счет увеличения площадей посевов) и всего на 20,3% интенсивным методом (за счет роста урожайности).

Наиболее интенсивный рост производства был отмечен в Ферганской и Наманганской областях, где прирост производства был обеспечен на 96,4% и 81,3% соответственно за счет роста урожайности. В целом по Узбекистану соотношение экстенсивного и интенсивного роста производства картофеля за этот период составило 88,5% на 11,5%. Таким образом, за последние 5 лет рост производства картофеля был преимущественно достигнут за счет увеличения посевов.

В институциональной структуре производства картофеля за анализируемый период произошли значительные перемены. Если в 2019 году 82,2% производства картофеля приходилось на дехканские и личные подсобные хозяйства, то в 2024 году на их долю пришлось 68,7%. Более активно развивалось картофелеводство в фермерских хозяйствах. Их доля в общем производстве возросла с 16,2% до 28,5%.

При этом стоит отметить, что хотя в 2024 году урожайность картофеля в дехканских и личных подсобных хозяйствах и превышала урожайность в фермерских хозяйствах на 16,0%, но за последние 5 лет она выросла всего лишь на 1,1%. Тогда как в фермерских хозяйствах наблюдался значительный прирост урожайности – на 23,3%.

Организации, осуществляющие сельскохозяйственную деятельность, значительной роли в картофелеводстве по-прежнему не играют, хотя их доля в общем производстве за анализируемый период и возросла с 1,6% до 2,7%. В данной категории хозяйств наблюдается за последние 5 лет снижение урожайности на 14,9%.

Основные тенденции импорта картофеля в 2020–2024 годах

За последние 5 лет импорт продовольственного картофеля в стоимостном выражении вырос в 2,9 раза и достиг в 2024 году 59,5 млн. долл. США, а в натуральном выражении – в 2,5 раза (рост с 282,2 тыс. тонн до 703,0 тыс. тонн).

Согласно данным UN Comtrade за 2023 год¹, Узбекистан занял среди импортеров продовольственного картофеля в мире 19 место в стоимостном выражении (в 2019 году – 38 место) и 3 место (после Нидерландов и Италии) в натуральном выражении (в 2019 году – 10 место).

Основными поставщиками продовольственного картофеля в Узбекистан в последние годы являются Казахстан, Пакистан и Кыргызстан. На эти три страны приходится более 90% импортных поставок картофеля в страну (в 2024 году – 94,5%). Таким образом, уровень диверсификации импорта на протяжении всего анализируемого периода оставался на низком уровне вследствие высокой сконцентрированности импорта из отдельных стран, что подтверждено расчетами индекса диверсификации (таблица 4).

¹ Данные за 2024 год в международных базах (UN Comtrade, TradeMap) не представлены еще по многим странам.

Таблица 4

Географическая структура импорта картофеля и его диверсификация

Годы	Топ 3 основных поставщика	Уровень диверсификации импорта*
2020	Казахстан (64,9%) Россия (21,4%) Кыргызстан (12,2%)	0,519 (низкий уровень)
2021	Казахстан (34,7%) Пакистан (33,5%) Иран (20,7%)	0,719 (низкий уровень)
2022	Пакистан (56,8%) Казахстан (28,6%) Кыргызстан (7,7%)	0,588 (низкий уровень)
2023	Пакистан (47,1%) Казахстан (44,0%) Кыргызстан (7,0%)	0,579 (низкий уровень)
2024	Казахстан (64,8%) Пакистан (18,0%) Кыргызстан (11,7%)	0,532 (низкий уровень)

* Индекс диверсификации является обратным от индекса концентрации Херфиндаля-Хиршмана (ННИ) и рассчитан на основе формулы $(1/\text{ННИ})$. Уровень диверсификации подразделяется на следующие 3 группы:

- высокий (0,850 -1,000);
- средний (0,750-0,850);
- низкий (0-0,750).

Источник: расчеты авторов на основе данных UN Comtrade.

Потребление картофеля: тенденции и перспективы

За последние 5 лет внутреннее потребление картофеля в Узбекистане возросло с 3 365,8 тыс. тонн до 4 416,7 тыс. тонн или на 31,2%. При этом если в 2019 году собственное производство покрывало 91,8% потребления, то в 2024 году этот показатель составил 84,2%.

Соответственно, доля импорта в потреблении картофеля в стране за этот период возросла с 8,2% до 15,8%. На душу населения потребление картофеля за этот период увеличилось с 100,2 кг/чел в год до 118,8 кг/чел в год. Это достаточно высокий показатель, так как на взрослого человека, согласно утвержденным медицинским нормам [3], достаточно 73-146 кг картофеля в год в зависимости от пола и условий труда при прочем соблюдении оптимального рациона питания.

В перспективе до 2030 года внутренний спрос на картофель будет возрастать преиму-

щественно за счет роста численности населения и в меньшей степени за счет потребления картофеля на душу населения, так как его потребление уже достаточно для большей части населения страны по медицинским нормам. Но здесь есть риск, что экономические причины могут подтолкнуть население к отходу от оптимального рациона питания и получению килокалорий из более бюджетных продуктов, в том числе и за счет увеличения потребления картофеля.

С учетом того, что население Узбекистана к 2030 году, согласно прогнозам, может составить 41–42 миллиона человек и все-таки будет наблюдаться небольшой рост в потреблении на душу населения, то оценка внутреннего спроса в 2030 году на картофель составит 5,0–5,1 млн. тонн.

Согласно Стратегии обеспечения продовольственной безопасности Республики Узбекистан и здорового питания до 2030 года [4], установлена цель самообеспеченности картофелем на 95,0%. Таким образом, Узбекистану

при достижении этой цели и исходя из оценок внутреннего спроса необходимо обеспечить прирост производства картофеля на 27,8–30,3% и сократить его импорт на 63,7–64,4% по отношению к показателям 2024 года.

Однако, здесь стоит отметить, что постепенное повышение доли собственного производства картофеля во внутреннем потреблении в вышеуказанной Стратегии было запланировано с 2024 года. Но целевой индикатор на 2024 год уже не был достигнут. Планировалось что доля собственного производства картофеля в общем потреблении повысится с 86,9% в 2023 году до 88% в 2024 году. По факту тенденция снижения продолжалась и в 2024 году этот показатель составил 84,2%.

Предложения по удовлетворению внутреннего спроса на картофель в перспективе до 2030 года:

1. Существенно нарастить производство картофеля к 2030 году представляется достаточно сложной, но выполнимой задачей. Как уже отмечано выше, за прошедшие 5 лет оно выросло на 20,3% и этот прирост был на 88,5% достигнут за счет увеличения посевов. Расширять значительно посевы картофеля нецелесообразно, так как можно их отвести под другие более высокодоходные, в том числе и экспортно-ориентированные культуры. Кроме того, оросительная норма картофеля превышает нормы по многим другим культурам (бахчевые, фрукты, виноград, хлопок, зерно) и на его посевах в настоящее время практически не применяются водосберегающие технологии. Это является также решающим фактором в условиях нарастающего дефицита водных ресурсов.

Исходя из вышеизложенного, в площадях посева картофеля повсеместно применять современные водосберегающие и влияющие на урожайность технологии.

2. Повышение эффективности производства и пространственная оптимизация размещения посевов картофеля.

В целях повышения эффективности производства картофеля в Узбекистане и его перехо-

ду на интенсивную модель роста, необходимо использовать международный опыт стран с аридным климатом, сопоставимым с климатическими условиями Узбекистана (например, Израиль, Кувейт, Иордания).

По данным ФАО в 2023 году среднемировая урожайность картофеля составила 228,0 ц/га. Лидером по урожайности картофеля в мире является США, где она составляет 514,5 ц/га. Хотя урожайность картофеля в Узбекистане уже вполне соответствует среднемировому уровню, но в других отдельных странах с аридным климатом урожайность значительно выше. Например, средняя урожайность картофеля в Израиле составляет 348,3 ц/га (на 50,3% выше показателя по Узбекистану), в Кувейте – 376,5 ц/га (на 62,4% выше), в Иордании – 402,3 ц/га (на 73,6% выше).

Рекомендуется пересмотреть посадки картофеля по регионам республики. В том числе оценить целесообразность выращивания картофеля в тех регионах, где средняя урожайность намного ниже среднереспубликанской (Республика Каракалпакстан, Сырдарьинская, Хорезмская и Джизакская области), и определить причины снижения урожайности в ряде других регионов (Самаркандская, Бухарская и Ташкентская области).

3. Рост импорта не противоречит обеспечению концепции продовольственной безопасности страны по современным меркам, когда торговля выступает одним из факторов ее достижения. Как показывает практика последних лет, импортный картофель даже может обходиться дешевле с учетом логистических издержек, так как в Узбекистане за последние годы происходит удорожание трудовых ресурсов и в перспективе эта тенденция будет только усиливаться. Однако, необходимо обеспечить диверсификацию импортных поставок, чтобы снизить риски зависимости удовлетворения внутреннего спроса от одного или нескольких поставщиков.

Расчетным путем было определено, что даже при ограниченном числе стран поставщи-

ков (менее 10) можно вывести уровень диверсификации поставок на средний или высокий уровень. Так чтобы уровень диверсификации импортных поставок вышел на средний уро-

вень необходимо, чтобы доля одной страны в структуре общего импорта картофеля не превышала 30,0%, а для достижения высокого уровня диверсификации – 20,0%.

Источники и литература

1. Первый в истории Международный день картофеля позволил ФАО привлечь внимание к важной роли и потенциалу этой сельскохозяйственной культуры // Сайт ФАО – 2025. – URL: <https://www.fao.org/newsroom/detail/international-day-of-potato--at-inaugural-celebration--fao-highlights-crop-s-significance-and-further-potential/ru> (дата обращения: 27.05.2025).
2. Д. Ильина. Состояние продовольственной безопасности в Узбекистане и возможные риски на перспективу Журнал «Экономика: анализы и прогнозы» №1(17) январь-март 2022 с. 49–59.
3. Приказ Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, от 24.12.2020 г. № 0007-20.
4. Указ Президента Республики Узбекистан, от 16.02.2024 г./№ УП-36 «О дополнительных мерах по обеспечению продовольственной безопасности в республике».

УЎК: 551.583:330.462.(575.1)

Ashrafjon ELOV,
PhD, O'zbekiston Respublikasi Jamoat xavfsizligi
universiteti bosh ilmiy xodimi,
E-mail: ashrafelov@mail.ru

O'ZBEKISTON IQTISODIY XAVFSIZLIGIGA IQLIM O'ZGARISHINING TIZIMLI TA'SIRLARI

Annotatsiya: maqolada iqtisodiy xavfsizlik kesimida iqlim o'zgarishlarining ta'sirlari tadqiq etish zaruriyati, O'zbekiston hududining iqlim o'zgarishiga zaifligi, suv xavfsizligi, yer degradatsiyasi, qishloq xo'jaligi hosildorligi, mehnat resurslari salomatligiga tizimli ta'sirlari tadqiq etilgan, shuningdek, aniqlangan xavflarni bartaraf etish bo'yicha taklif va mulohazalar bayon etilgan.

Kalit so'zlar: iqlim o'zgarishi, havo harorati-ning isishi, iqtisodiyotga ta'sirlar, suv resurslari, degradatsiya, hosildorlik, salomatlik.

Системное влияние изменения климата на экономическую безопасность Узбекистана

Ашрафжон Элов,
PhD, главный научный сотрудник
Университета общественной
безопасности Республики Узбекистан

Аннотация: в статье рассматривается необходимость изучения последствий изменения климата с точки зрения экономической безопасности, уязвимости территории Узбекистана к изменению климата, его системного влияния на водную безопасность, деградацию земель, производительность сельского хозяйства, здоровье трудовых ресурсов, а также приводятся предложения и соображения по устранению выявленных рисков.

Ключевые слова: изменение климата, повышение температуры, влияние на экономику,

водные ресурсы, деградация, производительность, здравоохранение.

Systemic influence of climate change on economic security of Uzbekistan

Ashrafjon Elov,
PhD, shief researcher of the University of Public
Safety of the Republic of Uzbekistan

Abstract: the article discusses the need to study the consequences of climate change from the point of view of economic security, vulnerability of the territory of Uzbekistan to climate change, its systemic impact on water security, land degradation, agricultural productivity, labor force health, and also provides proposals and considerations for eliminating the identified risks.

Keywords: climate change, rising temperatures, impact on economy, water resources, degradation, productivity, health.

Kirish

Bugungi kunda global iqlim o'zgarishi oqibatlarini nafaqat atrof-muhit barqarorligiga, balki oziq-ovqat, suv, energetika, infratuzilmalar xavfsizligi va aholi salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatish orqali barqaror iqtisodiy rivojlanish va aholi farovonligini ta'minlashga to'siq bo'lmoqda hamda mamlakatimizning iqtisodiy xavfsizligiga tahdidlarni yuzaga keltirmoqda.

Prezidentimiz ta'kidlaganlaridek, "... bugun biz barchamiz iqlim inqirozlarining salbiy ta'sirlari – o'rmon yong'inlari va cho'llanish miqyosi

ortib borayotgani, muzliklar qisqarayotgani, suv resurslari taqchilligi kuchayayotgani, havo sifati yomonlashayotganini his qilib turibmiz” [1].

O‘zbekiston bo‘yicha havo haroratining isishi, dunyodagi o‘rtacha ko‘rsatkichdan 1,7 baravar tezroq o‘sib, 2024-yilda harorat uzoq yillik kuzatuvlardagi me‘yordan 1,4-2,7°Cga yuqori bo‘ldi [2]. Bu, O‘zbekiston hududi iqlim o‘zgarishlariga eng zaif ekanligini va iqtisodiy xavfsizlik kesimida iqlim xavfi darajasini ilmiy tadqiq etish zaruriyati mavjudligini ko‘rsatmoqda.

Adabiyotlar sharhi

R.Tol. M.Hoel, T.Sterner, J.Ciscar, W. Nordhaus, M.Burke, W. Davis, S.Dietz, D.Klaus iqlim o‘zgarishining makroiqtisodiy barqarorlikka ta’sirlarini, T.Strelnikova, I.Manisalidis,

E.Stavropoulos, A.Stavropoulos, Bezirtzoglou, M.Karlsson, N.Ziebarth mehnat resurslari salomatligi va mehnat unumdorligiga, F.Aragon, F.Oteiza va J.Rud qishloq xo‘jaligi hosildorligiga, G.Zheng, A.Bao, J.Li, G.Zhang, H.Xie, H.Guo suv xavfsizligiga ta’sirlarini ilmiy tadqiq qilgan.

Hududning iqlim ta’siriga tushishi

Asosiy qism

Bugungi kunda O‘zbekiston hududi bo‘ylab o‘rtacha harorat 1950-yilga nisbatan 4,2°Cga, o‘rtacha maksimal harorat 4,7°C, o‘rtacha minimal harorat 3,6°C, tropik kechalar soni ($T_{min} > 20^{\circ}\text{C}$) 18,9 kunga, issiqlik indeksi ($> 35^{\circ}\text{C}$) 1,07 ga oshib, sovuq kunlar esa 52 kunga ($T_{min} < 0^{\circ}\text{C}$) kamaygan (1-jadval).

1-jadval

O‘zbekistonda iqlim o‘zgarishining asosiy ko‘rsatkichlari

№	Iqlim ko‘rsatkichlari	1950	1975	2000	2023	O‘zgarish 1950/2023
1	O‘rtacha harorat ($^{\circ}\text{C}$)	11,1	13	13,6	15,3	4,2
2	O‘rtacha maksimal harorat ($^{\circ}\text{C}$)	16,5	18,5	19,1	21,2	4,7
3	O‘rtacha minimal harorat ($^{\circ}\text{C}$)	5,3	6,9	7,5	8,9	3,6
4	Sovuq kunlar soni ($T_{min} < 0^{\circ}\text{C}$)	126,6	120,3	113,8	74,7	-51,9
5	Tropik kechalar soni ($T_{min} > 20^{\circ}\text{C}$)	123,9	134,7	137,3	142,8	18,9
6	Tropik kechalar soni ($T_{min} > 26^{\circ}\text{C}$)	63,8	74,1	78,7	79,1	15,3
7	Issiq kunlar soni ($T_{max} > 30^{\circ}\text{C}$)	85,5	98,8	107,5	105,6	20,1
8	Issiq kunlar soni ($T_{max} > 40^{\circ}\text{C}$)	0,92	9,4	6,5	11,4	10,3
9	Issiqlik indeksi $> 35^{\circ}\text{C}$ bo‘lgan kunlar soni	0,03	0,58	1,2	1,1	1,07

Manba: Jahon banki ma’lumotlari asosida muallif tomonidan tayyorlandi.

Xususan, har 50-yildagi 19 yillik iqlimga oid o‘rtacha ko‘rsatkichlar tahlil qilinganda, aholi salomatligi, mehnat unumdorligi va qishloq xo‘jaligi hosildorligi uchun ahamiyatga ega yuqori haroratli (25°C , 37°C va 39°C) kunlar soni o‘sib, ahamiyatga ega sovuq (0°C , -5°C , -10°C) kunlar soni esa kamayib borgan. Shunga muvofiq holda, issiqlik to‘lqinlari (HWDI) bo‘lgan kunlar va 20°C dan yuqori bo‘lgan tropik kechalar soni ham 2 barobarga oshgan.

Shuningdek, harorat anomaliyalari so‘nggi yillarda keskin namoyon bo‘lib, o‘ta issiq kunlar ($T_{max} 90^{\circ}\text{p}$ indeksi, juda issiq kunlar soni, 90

foiz protsentilidan yuqori) 2 barobarga oshgan va o‘ta sovuq kunlar ($T_{min} 10^{\circ}\text{p}$ indeksi, juda sovuq kechalar soni, 10 foiz protsentilidan past) 3 barobarga kamaygan (2-jadval).

Haroratning oshib borishi natijasida, atmosfera qurg‘oqchiligi bo‘lgan kunlar ($\geq 50\text{GPa}$) soni o‘rtacha 50–80 kungacha (uzoq yillik kuzatuvlarda 30–70 kun) oshgan [3]. Geografik jihatdan qurg‘oqchilik O‘zbekistonning deyarli butun hududini qamrab olib, eng katta ta’siri Qoraqalpog‘iston Respublikasi, Xorazm, Buxoro, Navoiy, Qashqadaryo va Surxondaryo viloyatlarida namoyon bo‘ladi [4].

2-jadval

Yuqori haroratli yillik oʻrtacha kunlar soni va turli vaqt oraligʻida issiqlik toʻlqinlarining davomiyligi

Davr (yil)	Kunlar soni (yillik)								$T_{\min} \geq 20^{\circ}\text{C}$	HWDI
	$T_{\max}, ^{\circ}\text{C}$				$T_{\min}, ^{\circ}\text{C}$					
	≥ 25	≥ 37	≥ 39	$\geq T_{\max 90r}$	$0 \leq$	$-5 \leq$	≤ -10	$\leq T_{\min 10r}$		
1900–1919	154	21	5	9	84	34	13	18	15	8
1950–1919	150	16	4	8	74	31	11	14	19	10
2000–2019	168	29	10	16	58	17	4	6	37	17

Manba: Четвертое Национальное Сообщение Республики Узбекистан по РКИК ООН. Проект Узгидромет/ ГЕФ/ ЮНЕП. Ташкент., – 2024.

Ekspertlar bahosiga koʻra, iqlim anomaliyalarining salbiy taʼsiriga uchragan hududlar tahliliga koʻra, Oʻzbekiston hududining 38 foizi iqlim oʻzgarishlariga nisbatan zaifligi yuqori va juda yuqori darajada, 54 foizi oʻrtacha va yuqori, 8 foizi zaiflik darajasi past va qisman past hudud hisoblanadi [5].

Iqlim oʻzgarishning suv xavfsizligiga taʼsiri

Haroratning oshib borishi, aholi soni va iqtisodiyot tarmoqlarining oʻsishi bilan bogʻliq holda suv resurslarining taqchilligini yildan-yilga kuchaytirmoqda. Hisob-kitoblarga koʻra, keyingi 15 yilda aholi jon boshiga suv taʼminoti 3048 kub metrdan 1589 kub metrgacha qisqargan [6].

Soʻnggi 100 yilda daryo va soylarning suv manbasi boʻlgan Tyan-Shan va Pomir togʻlaridagi muzliklar maydonining 25–30 foizga qisqarishi va muzlik koʻllarning kengayish tezligini yiliga 0,8 foiz dan 3 foiz gacha oshirgan [7]. Shuningdek, Pskom daryosi havzasidagi muzliklarning umumiy hajmi 24,3 foizga, Qashqadaryo daryosi havzasida 67,4 foizga, Surxondaryo daryosi havzasida 40,1 foizga

qisqargan [8]. Muzliklar erishining tezlashishi yoz oylarida ushbu daryolarning muzlik bilan toʻyinish ulushini 35–55 foizga yetkazgan [9].

Mazkur tendensiyalar ayniqsa yoz oylarida yuqori balandliklarda foydalanish imkoniyati mavjud boʻlmagan qor-muz koʻllari paydo boʻlishi va gidrologik xavflarning yuzaga kelishi, ayrim daryolar havzalarida suv miqdorining vaqtinchalik oshishi, aholi va iqtisodiyot uchun xavfli boʻlgan toshqinlarning yuzaga kelishi, qor-muzliklarning erishi qisqargan daryolar havzalarida suv taqchilligini yuzaga keltirishi, togʻ oldi hududlardagi salqinliklarning yoʻq boʻlishiga olib kelmoqda.

Respublikamiz hududida ketma-ket quruq kunlar 43,4 kunga kamayib va yillik umumiy yogʻingarchilik miqdori oʻrtacha 12,7 mm.ga oshgan boʻlsa-da, ushbu miqdor hududlar kesimida turlicha taqsimlangan (3-jadval). Jumladan, shimoliy hududlarda yogʻingarchilik miqdorining koʻpayishi, janubiy va markaziy qismlarda kamayish qayd etilgan.

3-jadval

Yogʻingarchilik miqdoridagi oʻzgarishlar

№	Iqlim koʻrsatkichlari	1950	1975	2000	2023	Oʻzgarish 1950/2023
1	Yogʻingarchilik 20 mm dan ortiq boʻlgan kunlar	0,44	0,6	0,3	0,54	0,1
2	Nisbiy namlik	48,9	54,9	53	48,1	-0,8
3	Ketma-ket quruq kunlar soni	129,5	104,2	80,2	86,1	-43,4
4	Yogʻingarchilik (millimetr)	178,2	190,9	184,2	190,9	12,7

Manba: Jahon banki maʼlumotlari asosida muallif tomonidan tayyorlandi.

Masalan, 2025-yilning bahor oyida oʻrtacha harorat koʻp yillik oʻrtacha koʻrsatkichdan 3–3,8°C darajaga yuqori boʻlib, Oʻzbekistonning koʻp qismida yogʻingarchilik miqdori meʼyorning 8–65 foizini tashkil qilgan xolos [10]. Shuningdek, 2024-yil qish faslida respublika boʻyicha jami yogʻingarchilik miqdori 40–70 foizni, qish faslining oxirida togʻlarda qor qoplaminin balandligi normaning atigi 40–60 foizini tashkil etgan.

Suv resurslarining sifati va miqdor jihatdan taʼminoti davlat iqtisodiy xavfsizligini taʼminlashda muhim rol oʻynashi hisobga olinganda, iqlim oʻzgarishlari taʼsirida suv taqchilligining kuchayib borishi iqtisodiy oʻsish va aholi farovonligiga bevosita salbiy taʼsir qilmoqda.

Iqlim oʻzgarishining yer degradatsiyasiga taʼsiri

Bugungi kunda mamlakatimizda choʻllanish va yerlarning umumiy degradatsiyasi asosiy muammolardan biri boʻlib, yuqori harorat natijasida umumiy bugʻlanishning koʻpayishi va suvning etishmasligi sugʻoriladigan yerlarning ikkilamchi shoʻrlanish jarayonlarini yanada faollashtirmoqda.

Oʻzbekiston hududining 70 foizi yoki 31,4 mln gektari tabiiy shoʻrlanishga, qum koʻchkilari, changli boʻronlar va garmcellar tarqalishi taʼsiriga uchragan qurgʻoqchil va yarim qurgʻoqchil maydonlardan iborat boʻlib, Orol fojiasi oqibatida 5,5 mln gektardan ortiq maydonda Orolqum choʻli vujudga kelgan [11]. Ushbu hududdan koʻtarilayotgan tuzlar atrof muhitga tarqalib, yerlarning shoʻrlanish darajasini yanada oshirmoqda.

2023-yil 1-yanvar holatida 26 232,3 ming gektar yer qishloq xoʻjaligi maqsadlarida foydalanilib, ularning 15 foizi haydaladigan yerlarni tashkil qiladi. Hozirda sugʻoriladigan 4,3 mln gektar yerlarning 85 foizidan koʻprogʻida tuproqning shoʻrlanishi kuchaymoqda [12]. Xususan, haroratning koʻtarilishi oqibatida, 2020-yilda Oʻzbekistonda sugʻoriladigan yerlarning qariyb 45 foizi turli darajada shoʻrlanganligi aniqlangan

boʻlsa, ushbu koʻrsatkich 2024-yilga kelib 53 foizdan ortiqni tashkil qilgan [13]. Bugungi kunda haroratning keskin koʻtarilishi mazkur tendensiyalarni yanada rivojlantirmoqda.

Qishloq xoʻjaligida foydalaniladigan yerlarning asosiy qismida tuproq shoʻriga nisbatan chidamsiz ekinlar yetishtirilib, xususan ularning 48 foizi don ekinlari, 33,2 foizi texnik ekinlar (31,7 foizi goʻza), 6,6 foizi sabzavotlar, 2,7 foizi kartoshka, 1,6 foizi ozuqabop poliz, 8,1 foizi ozuqa ekinlarini tashkil qiladi [14]. Yerlarning shoʻrlanish darajasining oshishi ekinlar uchun stressli holat boʻlib, ularning hosildorligiga jiddiy taʼsir koʻrsatmoqda.

Olimlarning fikriga koʻra, shoʻrlanish qishloq xoʻjaligi orqali iqtisodiyotga sezilarli taʼsir koʻrsatib, kuchsiz shoʻrlangan yerda 15 foiz, oʻrta shoʻrlangan yerlarda 30 foiz, kuchli shoʻrlangan yerlarda 70–80 foizgacha hosilning yoʻqolishiga olib kelmoqda. Natijada, mamlakatimiz har yili barcha ekin turlari boʻyicha 4 trillion soʻmdan koʻproq zarar koʻrmoqda [15].

Bundan tashqari, yaylovlar va pichanzorlarning qariyb 10 mln. gektari (jami yaylovlar va pichanzorlarning 47 foizi)dan ortigʻi bugungi kunda yaxshilanishga muhtoj boʻlib, koʻchadigan qumlar qariyb 1 mln gektar maydonni egallaydi va ushbu yerlarning 200 ming gektari soʻnggi yillarda sugʻoriladigan maydonlar atrofida paydo boʻlmoqda [16]. Mazkur tendensiyalar qishloq xoʻjaligi uchun yaroqli yerlarning keskin kamayishi va hosildorlikning pasayishiga olib kelib, oziq-ovqat xavfsizligiga tahdidlarni keltirib chiqarmoqda.

Qishloq xoʻjaligi hosildorligiga taʼsir

Abiotik stress (issiqlik, atmosfera qurgʻoqchiligi va boshqa)ning kuchayishi biotik stresslarni keltirib chiqarib, ekinlarning oʻsishi va rivojlanishiga jiddiy salbiy taʼsir koʻrsatmoqda. Xususan, normadan oshgan yuqori harorat qishloq xoʻjaligi ekinlari vegetatsiya davr davomiyligi va fotosintez oʻzgarishiga hamda hosildorlikning qisqarishiga olib keladi (4-jadval).

4-jadval

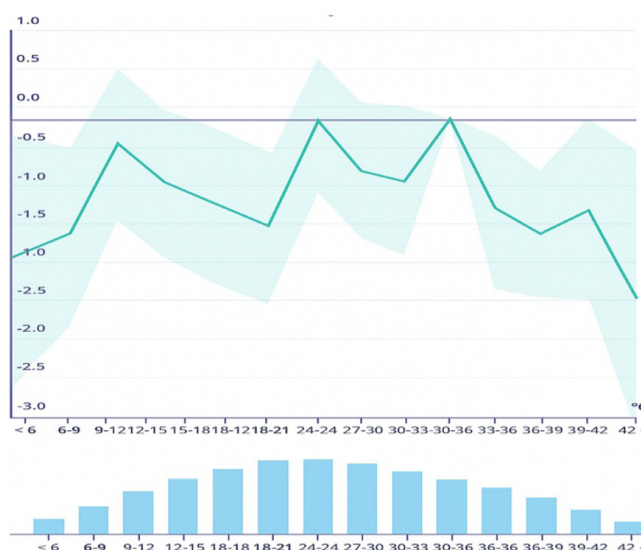
Asosiy ekinlar turlari o'sishi uchun eng yaxshi va stressli harorat

Ko'p yillik ekinlar	Eng yaxshi harorat	Stressli harorat	Bir yillik ekinlar	Eng yaxshi harorat	Stressli harorat
Olma	14-20	25	Bug'doy	23-25	>32
Nok	16-20	±30	Makkajo'xori	30-38	±50
Gilos	10-20	>25	Kartoshka	15-21	>25
Xurmo	20-25	±30	Karam	15-20	>32
Uzum	25-30	35	Pomidor	21-25	27
Paxta	26-30	40	Piyoz	12-24	29
Beda	15-25	>33	Tarvuz	21-29	35

Manba: Четвертое Национальное Сообщение Республики Узбекистан по РКИК ООН. Проект Узгидромет/ГЭФ/ЮНЕП. Ташкент., 2024., – С. 154.

O'zbekistonda kuzatilgan harorat va ekinlar uchun me'yoriy harorat taqqoslanganda qishloq xo'jaligi ekinlarining asosiy qismi stressli haroratda yetishtirilayotganligi, qishda mevali daraxtlar sovush davrining qisqarishi, vegetatsiya davrining boshida haroratning keskin pasayishi muntazam kuzatilayotganligi hosildorlikning keskin kamayishiga olib kelmoqda.

Regressiya tahliliga ko'ra, iqlim hosildorlik o'zgarishining 49–74 foizini tashkil etib [17], issiq kunlar sonining ko'payishi ekinlar hosildorligi va hosil sifatiga salbiy ta'sir qilishi qayd etilmoqda (1-rasm).



1-rasm. Umumiy hosildorlik va harorat bog'liqliligi

Manba: muallif ishlanmasi. 4-jadval maълумотлари asosida tayyorlangan.

Olimlarning fikriga ko'ra, sho'rlanish qishloq xo'jaligi orqali iqtisodiyotga sezilarli ta'sir ko'rsatib, kuchsiz sho'rlangan yerda 15 foiz, o'rta sho'rlangan yerlarda 30 foiz, kuchli sho'rlangan yerlarda 70–80 foizgacha hosilning yo'qolishiga olib kelmoqda. Natijada, mamlakatimiz har yili barcha ekin turlari bo'yicha 4 trillion so'mdan ko'proq zarar ko'rmoqda.

So'nggi 10 yillikda qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligi va harorat o'rtasidagi bog'liqlik statistik ahamiyatga ega bo'lib, xususan issiqlik ko'p talab qilmaydigan deyarli barcha turdagi asosiy ekinlarda hosildorlikning kamayishi kuzatilgan. Jumladan, sabzavotlar 39,8 sentner (keyingi o'rinlarda – ts), kartoshka 6 ts., poliz ekinlari 10,1 ts.ga, silos uchun makkajo'xori 21 ts., sholi 2,6 ts., arpa 0,1 ts. ga kamaygan. Aksincha, issiqsevar ekinlar, xususan paxta hosildorligi so'nggi 10 yilda 40 foizga oshgan (5-jadval).

5-jadval

Qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligi
(barcha toifadagi xo'jaliklar, sentner bir gektardan)

Ekin turlari	Yillar					
	2013	2017	2020	2021	2022	2023
Don	45	39,7	41,8	40,9	43,4	47,9
Bug'doy	47,4	42,2	45,4	46,1	47,2	52,1
Arpa	15	13,3	14,4	11,8	11,4	14,9
Makkajo'xori	50	48,1	46,3	44,7	48,1	56,7
Sholi	41,1	30,9	31,6	33,6	34,5	38,5
Dukaklilar	12	15,6	13,4	17	17,7	18,2
Sabzavotlar	270,9	253,6	234,4	236,0	238,1	231,1
Kartoshka	210,7	217,9	213,4	201,7	203,4	204,7
Meva va rezavorlar	112,3	118,3	116,7	122,1	116,4	120,9
Uzum	116,1	157	152	154,7	155,3	153,4
Poliz ekinlari	200	197,9	234,4	176,2	170,2	189,9
Silos, ko'k ozuqa va senaj uchun makkajo'xori	201,1	199	198	205,8	205,5	180,1
Paxta	25,7	24	28,1	30,7	34,1	35,8

Manba: O'zbekiston Respublikasi Milliy Statistika qo'mitasi. O'zbekiston hududlarining yillik statistika to'plami. – Toshkent, 2023, – B. 31.

Biroq, olib borilgan tadqiqotlarga ko'ra, harorat 39°C dan yuqori bo'lgan kunlar sonining ko'p yillik o'rtacha ko'rsatkichlarga nisbatan 2–3 barobar ortishi Buxoro viloyatida paxta hosildorligini 15–22 foizga kamaytirishi, Navoiy va boshqa viloyatlarda bu 4–8 foizni tashkil qilishi ilmiy isbotlangan [18].

Shuningdek, haroratning 24°C dan oshishi don sifatiga salbiy ta'sir qilib, issiqlikka chidamsiz navlarda hosildorlik keskin kamayishiga olib keladi hamda 2050-yilga kelib mavjud don navlari issiqlik ta'sirida 26–51 foiz genetik o'zgarishlarga uchraydi [19].

Tadqiqotimiz davomida, iqlim o'zgarishlariga zaif hududlarda, xususan Navoiy va Buxoro viloyatlaridagi uy xo'jaliklarida poliz va sabzavot ekinlarini yuqori haroratdan himoyalash va hosildorlikni saqlab qolish uchun 1 sotix yerda himoya vositalari uchun o'rtacha 2–5 mln. so'm mablag' (foydalanilayotgan qurilish materiallari qiymatidan kelib chiqib o'zgaradi) sarflanayotganligi aniqlandi.

Iqlim o'zgarishining mehnat resurslari salomatligi va mehnat unumdorligiga ta'siri

Haroratning oshib borishi issiqlik urishi xavfini yuzaga keltirib, nafas olish organlari va yurak-qon tomir kasalliklari, reproduktiv va markaziy asab tizimining disfunktsiyasi, diareya kasalliklari, vabo va oshqozon-ichak infeksiyalari, yuqumli kasalliklar va xavfli infeksiyalarning ko'payishi, saraton kasalliklarini rivojlantirishi, jismoniy va ruhiy charchash, mavsumiy ichak, transmissiv va qishloq xo'jaligi mahsulotlarini himoyalash uchun foydalaniladigan pestitsidlar bilan bog'liq boshqa kasalliklarni keltirib chiqaradi. Shuningdek, issiqlik boshlanganda yurak xurujlari va insultlar soni keskin oshadi, yurak-qon tomir va nafas olish tizimi kasalliklari og'irlashadi [20, 21].

Shu nuqtai nazaridan, so'nggi yillarda mamlakatimizda aholining kasalliklarga chalinishi (bemorlarda birinchi marotaba tashxisi bilan ro'yxatga olingan kasalliklar soni) 38 foizga oshib, 2022-yilda 21,7 mln. holatni tashkil qilgan. Mazkur kasalliklarning asosiy qismi

iqlim o'zgarishlari bilan bevosita bog'liq bo'lib, jumladan 22 foizi nafas olish, 13 foizi yurak-qon tomir, 3,5 foizi yuqumli va parazitlar kasalliklarni tashkil qiladi [22].

Har 100 ming aholi soniga nisbatan, bemorlarda birinchi marotaba tashxisi bilan ro'yxatga olingan kasalliklar soni so'nggi 5 yilda 29 foizga oshib, iqlim o'zgarishlari ta'siriga moyil kasallikka

chalinishlar, jumladan, yuqumli va parazitlar kasalliklar 108 foiz, asab tizimi kasalliklari 88 foiz, o'smalar 63 foiz, qon aylanish tizimlari kasalliklari 76 foizga oshgan. Nafas olish organlari kasalliklariga chalinish 1011 taga kamaygan bo'lsa-da, ular har 100 ming aholi soniga jami kasalliklarning 20 foizini tashkil qilgan (6-jadval).

6-jadval

Aholining kasalliklarga chalinishi (har 100 ming aholiga bemorlarda birinchi marotaba tashxisi bilan ro'yxatga olingan kasalliklar soni)

Kasalliklar	100 ming aholiga				
	2019	2020	2021	2022	2023
Jami	46683,7	56578,5	59810,6	60821,5	60308,6
Ayrim yuqumli va parazitlar kasalliklar	1113,9	2048,6	2076,8	2099,8	2335,9
Endokrin tizimi va ovqat hazm qilish kasalliklari	1521,2	2149,8	249,2	2645,1	2727,6
Qon yaratuvchi organlar kasalliklari	5488,4	4819,6	4900,8	4605,2	4412,7
Asab tizimi	1564	2438,2	2890,3	2999,9	2938,4
Qon aylanish tizimi kasalliklari	2137,7	2851	3384,7	3380,2	3751,4
Nafas organlari kasalliklari	14146,5	13396,2	13169,3	13135,6	12894,3

Manba: O'zbekiston Respublikasi Milliy Statistika qo'mitasi. O'zbekistonda sog'liqni saqlash. – Toshkent, 2023, – B. 55.

Haroratning yuqoriligi kasalliklarning rivojlanishiga hissa qo'shib, bemorlarning holatini yomonlashishi va o'limlar sonining oshishiga olib kelmoqda. Jumladan, so'nggi 10 yilda kasalliklardan o'lganlar soni 18 foizga oshib, 2022-yilda 172,1 ming holatni tashkil qilgan. Xususan, ushbu davrda nafas olish organlari kasalliklaridan o'lim 43 foiz, qon aylanish tizimlari kasalliklaridan o'lim 21 foiz, o'sma kasalliklaridan o'lim 21 foizga oshgan [22].

7-jadval

Asosiy o'lim sabablari bo'yicha o'lim koefitsienti (100 ming aholiga o'lganlar soni)

Kasalliklar	2013	2015	2017	2019	2020	2021	2022
Jami	481,7	485,8	496,2	460,3	513	499,9	482,7
Qon aylanishi tizimi	293,5	287,4	296,2	277,7	308,2	308,5	301,1
O'smalar	37,8	42,7	46,9	45,7	40,7	38,9	38,8
Nafas organlaridan	27,7	24,7	23,2	19,6	37	34,4	33,8
Hazm qilish organlari	27,5	28,9	28,5	25,2	22,6	20,5	20,1
Yuqumli va parazitlar kasalliklardan	9,9	9,9	8,4	6,2	22,5	14,7	7

Manba: O'zbekiston Respublikasi Milliy Statistika qo'mitasi. O'zbekistonda sog'liqni saqlash. – Toshkent, 2023, – B. 55.

So'nggi 10 yilda har 100 ming aholiga iqlim o'zgarishlari ta'siriga moyil kasalliklar, jumladan, nafas olish organlari kasalliklardan o'lim 22 foiz, hazm qilish organlari kasalliklardan o'lim 20

foiz, qon aylanish tizimi va o'sma kasalliklaridan o'lim 3 foizga oshgan bo'lsa, yuqumli va parazitlar kasalliklardan o'lim 29 foizga kamaygan (7-jadval). Mazkur tendensiyalar sog'liqni saqlash

xarajatlarini oshirishni hamda sog'liqni saqlash tizimini iqlim o'zgarishlariga moslashtirishni talab qiladi.

Xulosa va natijalar

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston iqtisodiy xavfsizligiga iqlim o'zgarishi keskin va ko'p qirrali ta'sir ko'rsatmoqda, bu ta'sirlar bir-biri bilan chambarchas bog'langan va tizimli xarakterga ega.

1950–2023-yillarda O'zbekiston bo'yicha o'rtacha harorat va atmosfera qurg'oqchiligining oshishi, yuqori haroratli va tropik kechalarning ko'payishi, sovuq kunlarning kamayishi mamlakatimiz hududi iqlim o'zgarishlariga eng zaif ekanligini va uning oqibatlari mamlakatimiz ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishiga hamda aholi farovonligiga ko'proq salbiy ta'sirli bo'lishini ko'rsatmoqda. Iqtisodiy xavfsizlik kesimida iqlimning tizimli ta'sirlari suv xavfsizligi, yer degradatsiyasi, ekinlar hosildorligi va mehnat resurslari salomatligi hamda unumdorligi ko'rsatkichlarida keskin va hududlar miqyosida turli darajada namoyon bo'lmoqda. Mazkur ko'rsatkichlar tahlili, havo haroratining oshishi salbiy ta'sirli va statistik bog'liqlikka ega ekanligini ko'rsatmoqda.

Jumladan, yillik o'rtacha yog'ingarchilik miqdorining qisqarishi fonida suvga bo'lgan talabning oshishi va suv resurslari tanqisligining kuchayib borayotganligi, suv manbalarining mavsumiy va hududiy nomutanosibli, degradatsiyaga uchragan yerlarning kengayib borayotganligi va unga qarshi kurashish ko'p mablag' talab qilishi, qishloq xo'jaligida asosiy ekin turlari (paxtadan tashqari) hosildorligining yillar kesimida kamayib borayotganligi, ayniqsa oziq-ovqat xavfsizligining asosiy tarkibiy qismi bo'lgan sabzavot va poliz mahsulotlarida yo'qotishlar tendensiyasi barqaror ekanligi, iqlim ta'sirida ekinlar genetik jihatdan o'zgarish xavfi ostida ekanligi, qishloq xo'jaligi hosildorligini saqlab qolish uchun qo'shimcha mablag' talab qilishi, bularning barchasi qishloq xo'jaligi daromadlari va unda band bo'lgan aholi turmush tarziga salbiy ta'sir etmoqda. Bundan tashqari,

Respublika bo'yicha haroratning oshib borishi bilan aholi sog'lig'ida ham jiddiy ta'sirlar kuzatilib, ayniqsa iqlim o'zgarishlari ta'siriga moyil kasallikka chalinishlar, jumladan, yuqumli va parazitlar kasalliklari, asab tizimi kasalliklari, o'smalar, qon aylanish tizimlari kasalliklari oshgan. Nafas olish organlari kasalliklariga chalinish jami kasalliklarning asosiy qismini tashkil qilmoqda. Shuningdek, hazm qilish organlari, qon aylanish tizimi va o'sma kasalliklaridan o'lim oshishi kuzatilmoqda. Mazkur tendensiyalar mehnat unumdorligini pasaytirmoqda, ijtimoiy xarajatlarni ko'paytirib, iqtisodiy barqarorlikka salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Shu tariqa, iqlim o'zgarishi O'zbekistonda barqaror rivojlanish, resurslar boshqaruvi va aholi farovonligiga to'g'ridan-to'g'ri va bevosita xavf soluvchi omilga aylanmoqda.

Takliflar

Yuqoridagilardan kelib chiqib, aniqlangan salbiy tendensiyalarni bartaraf etish maqsadida quyidagilar taklif etiladi.

Jumladan:

1. Iqlim o'zgarishlariga zaif sohalar (suv, qishloq xo'jaligi, sog'liqni saqlash)da kuzatilayotgan xavflarni inobatga olgan holda, mazkur sohalarini iqlim o'zgarishlariga moslashtirish strategiyalarini ishlab chiqish;

2. Qishloq xo'jaligida hosildorlik va daromadlarni barqaror oshirish, iqlim o'zgarishiga moslashish va chidamlilikni kuchaytirish hamda issiqxona gazlari chiqindilarini kamaytirishga qaratilgan Climate-Smart Agriculture (CSA) konsepsiyasini joriy qilish.

Bunda, mazkur konsepsiya quyidagilarni nazarda tutadi:

- mintaqa iqlimiga chidamli yoki eng ertapishar sovuqqa chidamli duragay ekin navlarini yaratish;

- agroforestry (agro'rmonchilik) texnologiyasi va amaliyotidan keng foydalanish. Xususan, yuqori haroratga stressli bo'lgan ekinlarni quyosh nurini nisbatan to'suvchi daraxtlar ekish orqali himoyalani yoki daraxt soyasida ekinlar yetishtiriladi;

- atmosfera qurg'oqchilik darajasidan ($\geq 50 \text{ GPa}$) kelib chiqib, suvni boshqarishni (ekinlarni purkab

sugʻorish, tomchilatib sugʻorish va yomgʻir suvini yigʻish) iqlimga moslashtirish;

- qishloq xoʻjaligida haroratning oshishi bilan koʻpayadigan zararkunandalarga qarshi integrallashgan kurashish tizimini joriy qilish;

- oziqlantiruvchi moddalarni boshqarish (organik oʻgʻitlarni qoʻllash, barg orqali oziqlantirish va ekinlarni almashlab ekish);

- barqaror chorvachilik maqsadlarida pichanzor va yaylovlar holatini yaxshilash va ularni samarali boshqarish;

- fermer va dehqonlarni ishonchli va oʻz vaqtida meteorologik maʼlumotlar bilan taʼminlash va boshqalar.

3. Qishloq xoʻjaligidagi iqlim oʻzgarishi xavflarini masofaviy monitoring qilish va qishloq xoʻjaligini samarali boshqarishga imkon beradigan EOSDA Crop Monitoring platformasidan keng foydalanish. Bunda, har bir ekin maydoni boʻyicha obi-havoning aniq prognozi, atmosfera qurgʻoqchiligi va tuproq namligi, yogʻingarchilik prognozi, zararkunandalar tarqalishi va yongʻin xavfi kabi zarur maʼlumotlarni olish imkoniyati yaratiladi.

4. Iqlim oʻzgarishi sharoitida sugʻoriladigan yerlar, yaylov va pichanzorlarda tuproqning fizik, kimyoviy va biologik xususiyatlari, oʻsimlik qoplamasi holati, suv rejimi va inson faoliyati taʼsirini baholagan holda har bir hudud boʻyicha agrotexnik va agroekologik choralarni ishlab chiqish. Jumladan, yer eroziyasiga qarshi konturli ekish, terassalash va mulchalash usullarini ommalashtirish, almashlab ekin ekish (sevooborot) tizimini majburiy tartibda joriy etish,

organik va biologik oʻgʻitlardan foydalanish orqali tuproq strukturasi yaxshilash, agrooʻrmonchilik, agroekologiya va nolikvid qalin oʻrmon zonalarini himoyalash, yerni doimiy qoplagan holda saqlash uchun ekin qoldiqlari va qoplamali ekinlardan foydalanish;

5. Sunʼiy intellekt texnologiyalari asosida iqlimning suv, yer degradatsiyasi, ekinlar hosildorligi, aholi salomatligiga tizimli taʼsirini baholash va xavflarni aniqlash yagona platformasini yaratish;

6. Suv resurslarini prognozlash, suv zaxiralarning tezkor monitoringini olib borish, samarali boshqarish va iqtisodiyot tarmoqlarida suv samaradorligini baholashga moʻljallangan Geoaxborot tizimi (GIS/GAT) maʼlumot manbalarini iqlim oʻzgarishlari xavflaridan kelib chiqib diversifikatsiya qilish va tizim faoliyatini takomillashtirish. Xususan, sputnik tasvir (Landsat-8 OLI, Sentinel-2) va Cloud platformalar (AWS, Google Earth Engine, ArcGIS Online)ga integratsiya qilish, uchuvchisiz uchish apparatlari (dronlar) va sensorli datchiklar orqali real-time maʼlumotlarini kengaytirish;

7. Iqlim oʻzgarishi oqibatlarini keskin namoyon boʻladigan, ayniqsa inson salomatligi uchun xavfli boʻlgan issiq kunlarda iqtisodiyotning barcha sohalarida mehnat unumdorligini saqlab qolish va mehnat resurslari salomatligini himoyalash uchun Xitoy tajribasi asosida “rejalashtirish-monitoring-ogohlantirish-baholash-aralashuv”ni oʻz ichiga olgan keng qamrovli va integratsiyalashgan idoralararo tizimni yaratish, iqlimga moslashgan ish grafiklarini va masofaviy ishlashni joriy qilish.

Manba va adabiyotlar

1. Oʻzbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M. Mirziyoyevning Samarqand xalqaro iqlim forumining yalpi sessiyasidagi nutqi: “Bizning vazifamiz – kelajak avlodlar barqaror, xavfsiz va farovon dunyoda yashashi uchun barcha chora-tadbirlarni koʻrish”. 04.04.2025-y. // <https://president.uz/uz/lists/view/8026>

2. Конференция по вопросам изменения климата и адаптации проходит в Ташкенте. 6-Май 2024. // <https://www.undp.org/>

3. В Узгидромете состоялась пресс-конференция на тему «Актуальные вопросы гидрометеорологии, изменения климата и мониторинга окружающей среды и пути их решения» // <https://hydromet.uz/ru/node/1831>

4. Агалцева Н.Р. Засуха в Узбекистане: проблемы, раннее предупреждение и смягчение последствий. – Т: Экологический вестник. 2012., –С.-9.
5. Четвертое Национальное Сообщение Республики Узбекистан по РКИК ООН. Проект Узгидромет/ГЭФ/ЮНЕП. Ташкент., – 2024. – С. 153.
6. Gapporov X.L. Tomchilab sug'orish texnologiyasi 600 ming gektargacha yetkaziladi. 12.09.2023. // <https://parliament.gov.uz/oz/articles/1689>
7. Молдабеков Б. Водные ресурсы Кыргызстана в условиях изменения климата. Международная научно-практическая конференция «25 лет водному сотрудничеству государств Центральной Азии: опыт пройденного, задачи будущего», Ташкент, 2017. – С. 26.
8. O'zbekiston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi. (2023). Atrof-muhit holati to'g'risida milliy ma'ruza: O'zbekiston. Barqaror rivojlanish xalqaro instituti. – B. 60.
9. G.Zheng and etc. Sustained growth of high mountain lakes in the headwaters of the Syr Darya River, Central Asia. *Glob Planet Change*. 2019. - 176- C.84–99.;
10. Весенний сезон 2025 года. 10.06.2025 г. // <https://gov.uz/ru/hydromet>
11. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 22.02.2019-yildagi PQ-4204-son "O'zbekiston Respublikasida cho'llanish va qurg'oqchilikka qarshi kurashish bo'yicha ishlar samaradorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qarori. // <https://lex.uz/docs/4211813>
12. Rasulov B. Qurg'oqchilik muammosi: O'zbekistonda qishloq xo'jaligi xavf ostidami? 10.07.2023 // <https://kun.uz/kr/news/>
13. O'zbekistonda sug'oriladigan yerlarning yarmidan ko'pi sho'rlangani ma'lum qilindi. 24.11.2023. // <https://kun.uz/news/>
14. O'zbekiston Respublikasi Milliy Statistika qo'mitasi. O'zbekiston qishloq xo'jaligi. – Toshkent, 2023, – B. 25-26.
15. Soatov O. Tuproq sho'rlanishi sabab O'zbekiston yiliga 4 trillion so'm zarar ko'rmoqda. 06.12.2023 // <https://kun.uz/news>
16. Nurmetov I. Iqlim o'zgarishi, yerlarning cho'llanishi va degradatsiyasining oldini olishda O'zbekiston Respublikasining ishtiroki. November 2021 // <https://www.researchgate.net/publication/355962638>
17. Суховеева О.Э. и друг. Влияние изменений климата и внесения удобрений на урожайность и качество зерна (по многолетним данным Фаленской селекционной станции, Кировская область). *Известия Российской академии наук. Серия географическая*. 2022, 86(2): – С. 220-231. <https://doi.org/10.31857/S2587556622020108>
18. Муминов Ф. и др. Агроклиматические ресурсы Узбекистана. –Ташкент: САНИГМИ, – 1997.
19. Jo'raev D. Yangi yaratilayotgan tizmalarning don sifat ko'rsatkichlari. – T: "Agro ilm" agrar-iqtisodiy, ilmiy-amaliy jurnal. 2020 yil, maxsus son (70)-son, – B. 20-21.
20. Tursunova D. Yoz faslida o'tkir ichak kasalliklari ko'payishi sabablari aytiladi. 13.06.2023 // <https://kun.uz/news/>
21. Стрельникова Т.Д. Влияние изменения климата на здоровье населения // Россия: тенденции и перспективы развития. 2020. №15-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/>.
22. O'zbekiston Respublikasi Milliy Statistika qo'mitasi. O'zbekistonda sog'liqni saqlash. – Toshkent, – 2023, – B. 53.



IQTISODIYOT:
TAHLILLAR VA PROGNOZLAR

100000, Toshkent sh., Xadra massivi 33a.
Tel: (+998 71) 244-03-43. E-mail: jurnal@imrs.uz