

# MUHANDISLIK

## & IQTISODIYOT

*ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,  
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal*

**2026-YIL**  
**IYUN/6-SON, III-QISM**



Milliy nashrlar

OAK: <https://oak.uz/pages/4802>

05.00.00 – Texnika fanlari

08.00.00 – Iqtisodiyot fanlar



Google Scholar

ISSN INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER INTERNATIONAL CENTRE

OpenAIRE



**ISSN: 3060-463X**



# **muhandislik** **& iqtisodiyot**

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,  
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Elektron nashr, 2026-yil, iyun.

## **Bosh muharrir:**

**Zokirova Nodira Kalandarovna**, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

## **Bosh muharrir o'rinbosari:**

**Shakarov Zafar G'afarovich**, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

## **Tahrir hay'ati:**

**Abduraxmanov Kalendar Xodjayevich**, O'z FA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**Sharipov Kongratbay Avezimbetovich**, texnika fanlari doktori, professor

**Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich**, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna**, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**Shaumarov Said Sanatovich**, texnika fanlari doktori, professor

**Turayev Bahodir Xatamovich**, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**Nasimov Dilmurod Abdulloyevich**, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**Allayeva Gulchexra Jalgasovna**, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**Arabov Nurali Uralovich**, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich**, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**Xamrayeva Sayyora Nasimovna**, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**Bobonazarova Jamila Xolmurodovna**, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**Irmatova Aziza Baxromovna**, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**Bo'taboyev Mahammadjon To'ychiyevich**, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi**, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,

**Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich**, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

**Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna**, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

**Amanov Otabek Amankulovich**, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

**Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li**, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

**Qurbonov Samandar Pulatovich**, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

**Zikriyoyev Aziz Sadulloyevich**, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

**Tabayev Azamat Zaripbayevich**, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

**Sxay Lana Aleksandrovna**, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

**Ismoilova Gulnora Fayzullayevna**, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

**Djumaniyazov Umrbek Ilxamovich**, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

**Kasimova Nargiza Sabitdjanovna**, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

**Kalanova Moxigul Baxritdinovna**, dotsent

**Ashurzoda Luiza Muxtarovna**, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

**Sharipov Sardor Begmaxmat o'g'li**, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

**Tursunov Ulug'bek Sativoldiyevich**, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

**Bauyetdinov Majit Janizaqovich**, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD

**Botirov Bozorbek Musurmon o'g'li**, Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

**Sultonov Shavkatjon Abdullayevich**, Kimyo fanlari doktori, (DSc)

**Jo'raeva Malohat Muhammadovna**, filologiya fanlari doktori (DSc), professor.

**Yusupov Maxamadamin Abduxamidovich**, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor

**Kalonova Moxigul Baxritdinovna**, iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent

**Mirzayev Kulmamat Djanzakovich**, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor.

**Karimova Nilufar Sadirdin qizi**, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

**Norboyev Odil Abrayevich**, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

**Nasimov Dilmurod Abdulloyevich**, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

**Mirzayev Kulmamat Djanzakovich**, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

**Karimova Nilufar Sadirdin qizi**, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

**Pardaev Umidjon Uralovich**, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

**Xolmirzayev Ulug'bek Abdulazizovich**, Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc)

# muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,  
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

- 05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi  
05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari  
05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash  
05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari  
05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti  
05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi  
05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari  
05.01.07 – Matematik modellashtirish  
05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt  
05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik  
05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari  
05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti  
05.04.01 – Telekommunikatsiya va kompyuter tizimlari, telekommunikatsiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash  
05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi  
05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari  
05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari  
05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi  
05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish  
05.08.06 – "G'ildirakli va gusenisali mashinalar va ularni ishlatish" (texnika fanlari)  
05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar  
05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari  
10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik  
10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti  
08.00.01 – Iqtisodiyot nazariyasi  
08.00.02 – Makroiqtisodiyot  
08.00.03 – Sanoat iqtisodiyoti  
08.00.04 – Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti  
08.00.05 – Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti  
08.00.06 – Ekonometrika va statistika  
08.00.07 – Moliya, pul muomalasi va kredit  
08.00.08 – Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit  
08.00.09 – Jahon iqtisodiyoti  
08.00.10 – Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti  
08.00.11 – Marketing  
08.00.12 – Mintaqaviy iqtisodiyot  
08.00.13 – Menejment  
08.00.14 – Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari  
08.00.15 – Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti  
08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya  
08.00.17 – Turizm va mehmonxona faoliyati

Ma'lumot uchun, OAK  
Rayosatining 2024-yil 28-avgustdagi 360/5-son qarori bilan "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga texnika va iqtisodiyot fanlari bo'yicha "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali ro'yxatga kiritilgan.

**Muassis:** "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

**Hamkorlarimiz:**

1. Toshkent shahridagi G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti
2. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
3. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti
4. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
5. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
6. Toshkent davlat transport universiteti
7. Toshkent arxitektura-qurilish universiteti
8. Toshkent kimyo-texnologiya universiteti
9. Jizzax politexnika instituti



# MUNDARIJA

RIVOJLANAYOTGAN MAMLAKATLARDA ESG TAMOYILLARINI JORIY ETISHNING INSTITUTSIONAL TO'SIQLARI VA IQTISODIY OQIBATLARI .....	10
<b>I. R. Berdikulova</b>	
KIMYO SANOATINING IQTISODIYOTDA TUTGAN O'RNI VA TARMOQ KORXONALARIDA BOSHQARUV HISOBI .....	14
<b>Onorboev Sh.M.</b>	
A WEEKLY LOGISTICS-CONTROLLING SYSTEM FOR EXPORT SUPPLY CHAINS: CORRIDOR-LEVEL EVIDENCE FROM A TEXTILE EXPORTER.....	26
<b>Mukhammadiyahaminova Shakhzoda Sherzodovna</b>	
FOTOVOLTAIK-TROMBE DEVORI ASOSIDA HAVONI ISITISH, TOZALASH VA ELEKTR ENERGIYASI ISHLAB CHIQRISH JARAYONLARINI INTEGRATSIYALASHNING ILMIY-METODIK TAHLILI.....	36
<b>Rahimova Volida Karim qizi</b>	
XAVFSIZ HAYOT TARZINI SHAKLLANTIRISHDA TA'LIM VA TARBIYANING O'RNI: NAZARIY ASOSLAR VA AMALIY MODEL.....	42
<b>Nigmatjonov Sardor Abdumannovich</b>	
РАЗВИТИЕ МЕТОДОЛОГИИ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ СТРАТЕГИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД.....	49
<b>Дониёрова Зухрабону Алишер кизи</b>	
KAMBAG'AL OILALARNI TADBIRKORLIKKA JALB QILISHDA DAVLAT TOMONIDAN MOLIVAVIY QO'LLAB-QUVVATLASH VA BOSHQARISH (MENEJMENT) TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI...53	
<b>Bazarbaeva Asiya Shalkarbaevna</b>	
MOLIVAVIY INKLYUZIVLIK KONSEPSIYASI: BANK XIZMATLARINING KAMBAG'ALLIK DARAJASIGA TA'SIRINING NAZARIY ASOSLARI VA O'ZBEKISTON AMALIYOTI.....	58
<b>Niyozov Zuxur, Abdujalilov Shexroz, Zubaydulloyeva Damira</b>	
KORXONALARNI QAYTA TASHKIL ETISH JARAYONIDA ASOSIY VOSITALAR HISOBI VA BAHOLASHNI TAKOMILLASHTIRISH.....	61
<b>Davletov Ikrom Raximberganovich</b>	
ИОРДАНИЯ КАК ТУРИСТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР БЛИЖНЕГО ВОСТОКА .....	67
<b>Салихова Алина Муратовна</b>	
QUYOSH ENERGIYASINI KONVERSIYALOVCHI OPTOELEKTRON GELIOTRANSFORMATORLARNING FIZIK-TEXNIK ASOSLARI .....	73
<b>Axunov Qambarali, Xomidov Abdullajon, Mashrapova Irodaxon</b>	
XXI ASRDA O'ZBEKISTONDA ELEKTR ENERGIYASINI TEJASHDAGI YANGI TEXNOLOGIYALAR.....	78
<b>Xamrakulova Xilola, Yusupova Sevaraxon</b>	
HUDUDIIY IXTISOSLASHUVNING SHAKLLANISH OMILLARI VA MINTAQAVIY RIVOJLANISHDAGI AHAMIYATI .....	83
<b>Sodiqova Nigora</b>	
BANKLAR TRANSFORMATSIYASI JARAYONIDA AKTIVLAR SAMARADORLIGI TAHLILI.....	89
<b>Muminov Bekzod Polvonovich</b>	
ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ УЗБЕКИСТАНА .....	95
<b>Садыков Авазбек Мадаминвич, Цхай Лана Александровна</b>	



# ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ УЗБЕКИСТАНА

**Садыков Авазбек Мадаминович**

Доктор экономических наук, профессор  
Заведующий кафедрой «Государственные и корпоративные стратегии» экономического факультета  
Национального университета Узбекистана  
E-mail: [asadikov@yandex.ru](mailto:asadikov@yandex.ru)

**Цхай Лана Александровна**

PhD, доцент кафедры «Государственные и корпоративные стратегии» экономического факультета  
Национального университета Узбекистана  
E-mail: [tskhay.alex@gmail.com](mailto:tskhay.alex@gmail.com)

**Аннотация:** Настоящая статья посвящена изучению роли человеческого капитала в обеспечении устойчивого экономического роста. Ключевая проблема при исследовании данного феномена состоит в противоречии между внешней экономической средой, формирующей условия для воспроизводства человеческого капитала, и внутренней мотивацией самого человека к саморазвитию. Вложения в человеческие ресурсы через повышение доступности питания, медицинской помощи, качественного образования, формирование профессиональных навыков и расширение занятости выступают приоритетными направлениями для достижения устойчивого развития любого государства, включая Узбекистан.

**Ключевые слова:** Человеческий капитал (ЧК), инновационное развитие, оценка ЧК, ОЭСР, цифровые решения в здравоохранении, конкурентоспособность, качество образования, ИКТ.

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada inson kapitalini rivojlantirishning ahamiyati o'rganiladi. Inson kapitalini iqtisodiy hodisa sifatida o'rganishdagi asosiy muammo shundaki, bir tomondan, uni qayta ishlab chiqarish uchun tashqi muhit va sharoitlarni yaratadigan iqtisodiyot, ikkinchi tomondan esa rivojlanish uchun o'ziga xos motivatsiyaga ega inson kapitali mavjud. Oziq-ovqat, sog'liqni saqlash, sifatli ta'lim, ko'nikmalar va ish o'rinlari orqali inson resurslariga investitsiyalar kiritish inson kapitalini rivojlantirishga hissa qo'shadi — bular har qanday mamlakat, jumladan, O'zbekistonning barqaror rivojlanishi uchun ustuvor yo'nalishlardir.

**Kalit so'zlar:** inson kapitali (INK), innovatsion rivojlanish, INKni baholash, OECD, raqamli sog'liqni saqlash yechimlari, raqobatbardoshlik, ta'lim sifati, AKT.

**Abstract:** This article examines the role of human capital in ensuring sustainable economic growth. The key challenge in studying this phenomenon lies in the tension between the external economic environment, which shapes the conditions for the reproduction of human capital, and the individual's internal motivation for self-development. Investment in human resources through improved access to food, healthcare and quality education, the development of professional skills and the expansion of employment are priority areas for achieving sustainable development in any country, including Uzbekistan.

**Keywords:** Human capital (HC), innovative development, human capital assessment, OECD, digital health solutions, competitiveness, quality of education, ICT.

## ВВЕДЕНИЕ

Между накопленным человеческим капиталом и темпами экономического роста прослеживается устойчивая взаимосвязь. Расширение знаний и профессиональных компетенций населения оказывает прямое воздействие на динамику хозяйственного развития страны [1].

На современном этапе мировое хозяйство претерпевает глубокую трансформацию под влиянием стремительного прогресса в области высоких технологий и масштабного проникновения инновационных продуктов во все секторы экономики и общественной жизни. Нарастает тенденция к интеллектуализации трудовых процессов, что предъявляет принципиально новые требования к качеству человеческих ресурсов [2].

По мере того как экономика отходит от ресурсно-сырьевой модели роста в пользу инновационной, человеческий фактор занимает лидирующую позицию в качестве главного источника добавленной стоимости и прироста национального благосостояния.

Для построения инновационной экономики, опирающейся на знания, человеческий капитал приобретает статус ключевого двигателя социально-экономического прогресса. Именно поэтому вложения в развитие человеческого капитала всё активнее рассматриваются в качестве механизма стимулирования экономической активности и поддержания высокого уровня занятости, тогда как интеллектуальный потенциал общества становится определяющим условием конкурентоспособности страны на международной арене [3].

Накопление человеческого капитала представляет собой непрерывный процесс качественного совершенствования трудового потенциала общества. Его реализация достигается путём последовательного повышения уровня профессиональной подготовки кадров, совершенствования систем здравоохранения и образования, развития научной инфраструктуры [4].

Речь идёт о целенаправленном обеспечении рабочей силы необходимыми знаниями, профессиональными навыками и практическим опытом, позволяющими эффективно эксплуатировать сложное технологическое оборудование и успешно внедрять передовые производственные методы.

## ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ

В научной литературе человеческий капитал рассматривается как один из ключевых факторов долгосрочного экономического роста и устойчивого развития. Т.Г. Алиев и Ш.Т. Алиева отмечают, что человеческий капитал включает совокупность знаний, навыков, профессионального опыта, здоровья и интеллектуального потенциала человека, которые непосредственно влияют на производительность труда и конкурентоспособность экономики [1]. В этом контексте человеческий капитал выступает не только как ресурс, но и как самостоятельный фактор инновационного и социально-экономического развития.

Значимый вклад в изучение взаимосвязи демографических процессов и человеческого капитала внесли А.М. Садыков и Л.А. Цхай, которые подчёркивают, что качество населения, уровень образования, состояние здоровья и профессиональная подготовка являются важнейшими условиями формирования эффективной экономики [2]. По мнению авторов, демографический потенциал приобретает экономическую ценность только тогда, когда он сопровождается системными инвестициями в образование, здравоохранение и повышение квалификации трудовых ресурсов.

Steven Nickolas рассматривает человеческий капитал как основу экономического роста, поскольку повышение уровня образования и профессиональных компетенций способствует росту производительности, технологическому обновлению и увеличению доходов населения [3]. Данный подход подтверждает, что устойчивое развитие невозможно обеспечить только за счёт природных или финансовых ресурсов; решающую роль играет качество человеческих ресурсов.

Buevich, Varvus и Terskaya подчёркивают, что инвестиции в человеческий капитал являются важным условием устойчивого экономического развития, так как они обеспечивают рост инновационной активности, адаптацию экономики к современным вызовам и повышение социальной устойчивости [13]. В условиях Узбекистана данная идея приобретает особое значение, поскольку модернизация экономики требует подготовки квалифицированных кадров, способных эффективно работать в цифровой и инновационной среде.

Jamshid Sharipov связывает развитие человеческого капитала с реализацией Стратегии «Узбекистан — 2030», где повышение качества образования, развитие науки, поддержка молодёжи и укрепление системы здравоохранения определены как приоритетные направления государственной политики [15]. Это свидетельствует о том, что в Узбекистане человеческий капитал рассматривается как стратегическая основа повышения конкурентоспособности национальной экономики.

Современные исследования также показывают, что развитие человеческого капитала тесно связано с принципами устойчивого управления. Michael Miebach отмечает важность увязки мотивации сотрудников с ESG-целями, что способствует повышению ответственности бизнеса за социальные и экологические результаты [16]. В свою очередь, Ted Jarvis, Jamie McGough и Donald Kalfen указывают, что включение ESG-показателей в систему корпоративных стимулов становится распространённой практикой среди крупных компаний [19]. Эти подходы подтверждают, что человеческий капитал сегодня рассматривается не только в экономическом, но и в социально-управленческом измерении.

Nwachukwu G.O. подчёркивает, что развитие человеческого капитала является важным драйвером совершенствования образования, поскольку именно образовательная система формирует знания, навыки и компетенции, необходимые для развития общества [17]. Следовательно, для Узбекистана повышение



качества образования и профессиональной подготовки населения является необходимым условием устойчивого экономического роста.

Таким образом, анализ научных источников показывает, что человеческий капитал выступает центральным фактором устойчивого экономического развития. Для Узбекистана его развитие связано с инвестициями в образование, здравоохранение, профессиональную подготовку, цифровые навыки и эффективное управление трудовыми ресурсами. Именно эти направления формируют основу для повышения производительности, инновационной активности и долгосрочной конкурентоспособности национальной экономики.

## МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование основано на анализе вторичных данных, полученных из научных публикаций, международных отчётов, статистических материалов и официальных документов Республики Узбекистан. Для обработки и интерпретации информации использованы методы сравнительного, системного и логического анализа, а также обобщение научных подходов к оценке роли человеческого капитала в обеспечении устойчивого экономического развития страны.

## АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Перед Республикой Узбекистан Президент Мирзиёев Ш.М. поставил стратегическую задачу — обеспечить динамичное развитие страны на основе стабильной рыночной экономики с высоким удельным весом инновационного и интеллектуального вклада в производство, конкурентоспособного на глобальных рынках промышленного сектора и привлекательного инвестиционного климата [5].

Последовательное построение инновационной экономики и органичное встраивание реформ в русло современных технологических идей и разработок создают предпосылки для качественного повышения конкурентоспособности национальной экономики.

В Послании Олий Мажлису от 22 декабря 2017 года были обозначены основные направления перехода к инновационному развитию, ориентированному на совершенствование различных сфер государственной и общественной жизни. В документе подчёркивается значение новых идей, современных подходов и инноваций как факторов устойчивого развития страны [6].

Документ закрепляет приоритетные векторы инновационного развития Республики Узбекистан, среди которых [6]:

- формирование системы стратегического планирования, ориентированной на разработку перспективных сценариев интеллектуального и технологического роста приоритетных секторов экономики;
- переход к инновационным моделям государственного управления, предусматривающим упрощение административных процедур, повышение прозрачности и результативности деятельности органов власти;
- создание современной инфраструктуры для развития науки и инновационной деятельности, обеспечивающей устойчивый рост социально-экономического потенциала регионов и улучшение качества жизни граждан;
- активное привлечение частных и иностранных инвестиций в сферу разработки и коммерциализации инновационных идей и технологий при совершенствовании соответствующей нормативно-правовой базы;
- комплексная поддержка и стимулирование научно-исследовательской деятельности, особенно среди молодого поколения, а также создание благоприятных условий для вовлечения талантливых молодых людей в инновационные процессы;
- создание действенных механизмов коммерциализации отечественных научных разработок, включая укрепление материально-технической базы специализированных исследовательских лабораторий, технопарков и иных инновационных структур, в том числе с привлечением зарубежных партнёров;
- масштабное применение передовых медицинских технологий для ранней диагностики заболеваний, профилактики и своевременного лечения, а также формирование комплексной системы содействия здоровому образу жизни;
- внедрение инновационных разработок и агротехнологий в сельскохозяйственный сектор, включая выведение новых сортов культур в целях повышения эффективности производства, укрепления экспортного потенциала и обеспечения продовольственной безопасности;
- расширение взаимодействия с ведущими зарубежными и международными организациями в

области инноваций, включая развитие производства наукоёмкой, высокотехнологичной продукции на отечественном рынке.

Высшее образование образует фундамент для проведения инновационных исследований и научных разработок. Неслучайно в ряде современных теорий экономического роста человеческий капитал трактуется расширительно — не только как образовательная подготовка, но и как способность к генерации новых знаний и технологических решений.

В практике оценки человеческого капитала применяются следующие ключевые показатели:

- охват населения средним образованием;
- численность взрослых, имеющих диплом о высшем образовании;
- доля трудоспособного населения с начальным, общим средним или неполным высшим образованием;
- качество образовательной подготовки, определяемое по результатам стандартизированного тестирования студентов.

Человеческий капитал существенно влияет на характер распределения доходов в обществе. Взаимосвязь между уровнем образования и доходным неравенством носит двунаправленный, причинно-следственный характер: как правило, более равномерное распределение образовательных возможностей коррелирует с выравниванием доходов населения.

Подводя итог анализу влияния человеческого капитала, необходимо подчеркнуть следующее: в многоаспектном контексте человеческий капитал — это комплексный феномен, изучение которого сталкивается с теоретическими пробелами и ограниченностью статистических данных. Вместе с тем неполнота информационной базы не исключает возможности продуктивного исследования данной проблематики.

Инновационное развитие. Приведённые концептуальные подходы дают возможность систематизировать актуальные представления о природе и функциях человеческого капитала, а также определить его роль в контексте новой экономики.

Стремительный технологический прогресс последних десятилетий выдвигает на передний план задачу обеспечения устойчивой инновационной экономики, основанной на знаниях. Для её решения требуются специфические профессиональные компетенции и высококвалифицированные кадры, способные стать движущей силой инновационного развития компаний и повышения международной конкурентоспособности национальных экономик [19]. Одновременно цифровизация кардинально преобразует рынок труда: по различным оценкам, около половины рабочих мест в странах ОЭСР подвержены значительному риску автоматизации, что неизбежно ведёт к переосмыслению требований к квалификации работников. Эксперты полагают, что в 2022 году примерно 42% востребованных сегодня навыков утратили свою актуальность [7]. В этих условиях наряду с появлением новых профессий, требующих уникального набора компетенций, традиционные виды занятости также потребуют принципиально иных подходов к выполнению трудовых функций.

В условиях цифровой трансформации бизнес-среды постоянно обновляемые требования к компетенциям сотрудников делают их непрерывное профессиональное развитие насущной необходимостью. По данным опросов специалистов в области корпоративного обучения, 80% организаций выдвигают этот вопрос в число стратегических приоритетов [14, 16, 18]. Однако нестабильность, неопределённость, высокая сложность и многозначность современной деловой среды делают задачу подготовки персонала к освоению актуальных и перспективных навыков значительно более трудной. Профили компетенций, необходимые конкретным предприятиям, постоянно адаптируются к изменяющимся условиям, труднопредсказуемым сдвигам в бизнес-процессах и усложнению внутриорганизационного взаимодействия [8]. Параллельно растёт востребованность дизайн-мышления — системного подхода к выявлению и решению проблем, умения предлагать вариативные решения, визуализировать идеи и выстраивать эффективную коммуникацию с представителями различных профессиональных областей.

Чтобы сохранять профессиональную востребованность на быстро меняющемся рынке труда, работники вынуждены систематически наращивать свой человеческий капитал, ключевым элементом которого служат специализированные знания и навыки, приобретаемые в процессе обучения. Для работодателей формальная квалификация служит подтверждением наличия у соискателя базовых компетенций, поддающихся дальнейшему развитию в ходе целенаправленного обучения и переподготовки. Этот механизм позволяет транслировать наиболее востребованные профессиональные навыки и устойчиво повышать производительность труда [9].

Совокупное воздействие ускоренных технологических изменений, глобализационных процессов и экономической либерализации в последние годы подтолкнуло правительства как развитых, так и развивающихся государств к выдвиганию развития профессиональных навыков населения в ранг



ключевого инструмента обеспечения экономической конкурентоспособности и роста.

В развивающихся странах, прежде всего в наименее экономически развитых, вопросы развития человеческого капитала приобретают особую актуальность. Государственные органы признают важное значение сильного кадрового потенциала для повышения производительности труда и обеспечения экономического прогресса. При этом во многих государствах наблюдается значительный резерв высококвалифицированных специалистов, обладающих потенциалом для успешной профессиональной реализации как внутри страны, так и на международном уровне. Это создаёт дополнительные возможности для совершенствования механизмов использования человеческих ресурсов и повышения эффективности инвестиций в образование. В этой связи развивающимся государствам важно формировать новые стратегии, обеспечивающие тесную согласованность между инвестициями в подготовку кадров и перспективными потребностями рынка труда [13].

Всё вышесказанное свидетельствует о том, что непрерывное развитие человеческого капитала становится фактором первостепенного стратегического значения [15].

В современной экономической теории активно обсуждаются новые источники экономического роста в условиях перехода к инновационной модели хозяйствования, в рамках которой экономика знаний и цифровая экономика рассматриваются в качестве ведущих факторов долгосрочного устойчивого развития.

В свете необходимости формирования принципиально новой модели экономического развития достижение стабильно высоких темпов роста ВВП возможно лишь за счёт активизации качественно новых драйверов — как это отражено в таблице 1.

В структуре прироста ВВП на долю традиционных факторов производства пока приходится порядка 70%, тогда как на инновационные — около 30%. Однако к 2030 году ожидается принципиальное изменение этого соотношения: удельный вес инновационных факторов, включающих повышение качества человеческого капитала, развитие экономики знаний, цифровизацию и освоение нового технологического уклада, должен достичь не менее 60% (Таблица 1).

**Таблица 1**  
Современные и прогнозируемые факторы экономического роста Узбекистана<sup>1</sup>, %

Показатель	2020 г.	2035 г.	2040 г.
Традиционные факторы повышения экономического роста			
Инвестиции	70	60	40
Минерально-сырьевые ресурсы			
Земельные и водные ресурсы			
Трудовые ресурсы			
Инновационные факторы повышения экономического роста			
Повышение качества человеческого капитала	30	40	60
Экономика знаний			
Цифровая экономика			
Переход на новый технологический уклад			
Международная экономическая интеграция			

В западноевропейских странах экономика знаний формирует около 35% ВВП: доля здравоохранения составляет 10,2%, образования — 8%, науки — 2,5%, при этом наибольший разрыв фиксируется в сегменте информационных технологий — от 15 до 20%. Показательно, что Индия ежегодно экспортирует программное обеспечение математической тематики на сумму порядка 55 млрд долл. США — сопоставимо с объёмом российского газового экспорта и превышает совокупный экспорт чёрных металлов.

Ряд государств — Япония, Южная Корея, Китай, Сингапур и другие страны Юго-Восточной Азии, — достигших впечатляющих экономических результатов за последние десятилетия, обеспечивали своё развитие прежде всего за счёт планомерного повышения качества человеческого капитала, в особенности его образовательной составляющей [15].

1 Примечание: Экспертная оценка авторов на основе изучения опыта развитых стран, также обобщения обзоров международных организаций и научных центров, результатов научных исследований крупных экономистов, посвященных факторам экономического роста.

По мнению российского физика Алексея Ковша, экономика знаний в её классической интерпретации представляет собой высшую ступень развития инновационного общества. При этом главным активом такой экономики являются сами люди.

Узбекистан обладает значительным человеческим капиталом, однако этот ценный ресурс пока задействован не в полной мере. В условиях постепенного перехода к инновационной модели развития акцент смещается с количественных на качественные характеристики человеческого потенциала. Мировой опыт убедительно демонстрирует: в развитых странах основным субъектом формирования экономики знаний становится творческий, креативный человек. Именно высококачественный человеческий капитал порождает инновации и выступает главной движущей силой создания высоких технологий [17].

В Узбекистане ключевым элементом повышения качества человеческого капитала служит уровень образования и подготовки высококвалифицированных специалистов, отвечающих запросам инновационной экономики — при этом имеющиеся резервы в данной сфере остаются в значительной мере невостребованными. Сохраняется потребность в подготовке квалифицированных специалистов в производственных отраслях, ориентированных на применение передовых технологий. Переход на инновационный путь развития требует государственной политики в сфере высшего образования, направленной на расширение доступа к качественному высшему образованию, вовлечение частного сектора и промышленности в образовательный процесс — это позволит обеспечить экономику специалистами с необходимыми практическими компетенциями.

Современная мировая экономика становится всё более многоуровневой и технологически развитой, а принятие эффективных управленческих решений требует высокого уровня интеллектуального потенциала и активного использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Так, удельный вес ИКТ-сектора в ВВП Южной Кореи составляет 9%, Японии — 5,5%, Китая и Индии — по 4,7%, при этом в Узбекистане данный показатель имеет значительный потенциал для дальнейшего роста и расширения. Реализуемые в стране программы цифровой трансформации направлены на укрепление позиций республики в международных рейтингах ИКТ-развития и последовательное повышение качества цифровой инфраструктуры. Поставлена задача увеличить скорость доступа к сети как минимум в 4 раза, доведя её до уровня стран СНГ к 2025 году [10].

В 1995 году канадский исследователь и консультант в области бизнеса Дональд Тапскотт впервые ввёл в научный оборот понятие «цифровая экономика» (digital economy) для описания качественно нового феномена мирового хозяйственного развития, основанного на ИКТ. В короткие сроки этот сектор превратился в один из ключевых моторов роста в развитых и быстро развивающихся государствах, а по замыслу самого Тапскотта, именно цифровая экономика призвана стать главным вектором глобализации.

Расширение цифровой экономики тесно сопряжено с динамичным ростом ряда сопряжённых рынков: электронной коммерции, онлайн-финансовых услуг (интернет-банкинг), социальных интернет-сервисов (социальные сети, стриминговые платформы, онлайн-игры), дистанционного образования, цифрового здравоохранения (электронные медкарты, цифровые решения для здоровья), а также государственных электронных услуг [20].

Ввиду повсеместного проникновения цифровых технологий во все сферы жизни точно измерить масштаб цифровой экономики затруднительно. В развитых странах её доля в ВВП достигает в среднем 18,4% (от 10 до 35%), в развивающихся — от 2 до 18%. Принимая во внимание, что за период с 2000 по 2015 год объём цифровой экономики вырос в 2,5 раза, к 2025 году эксперты [18] прогнозируют её расширение примерно до 23 трлн долл. США, или 24,5% мирового ВВП.

По сводному индексу цифровой экономики и общества (DESI) лидерами 2017 года стали скандинавские страны, государства Бенилюкса, Великобритания и Ирландия. При этом 98% населения стран ЕС имели доступ к интернету, 84% — к сетям 4G, однако 44% европейцев по-прежнему не располагали базовыми цифровыми навыками. Наиболее развитыми в цифровом отношении экономиками Европы и мира признавались Великобритания и Германия [11].

Согласно докладу Международного союза электросвязи за 2024 год, в числе мировых лидеров ИКТ-развития — Кувейт (1-е место), Республика Корея, Китай (включая Гонконг), Исландия, Дания, Швейцария, Великобритания, Швеция, Нидерланды, Норвегия и Япония. При этом Германия заняла 12-ю позицию, США — 15-ю [12].

Активное развитие цифровой экономики обеспечило Китаю стремительный хозяйственный подъём и выход на второе место в мире по объёму ВВП. По различным оценкам, уже около трети совокупного ВВП страны формируется в рамках цифрового сектора.

Учитывая актуальные тенденции глобального экономического развития, Президент страны Ш.М. Мирзиёев подписал концепцию «Цифровой Узбекистан - 2030»<sup>2</sup>. В документе подчёркивается,

2 Указ Президента Республики Узбекистан, от 05.10.2020 г. № УП-6079 «Об утверждении Стратегии «Цифровой



что своевременное развитие данного направления: в условиях стремительных мировых изменений своевременное развитие данного направления имеет важное значение для повышения технологической конкурентоспособности страны, а потому стратегической целью определено доведение доли цифровой экономики в структуре ВВП до 30%.

Последовательная реализация данной программы в перспективе превратит цифровую экономику в один из важных факторов роста ВВП и существенно укрепит конкурентные позиции национальной экономики. Дополнительным эффектом станет повышение прозрачности и эффективности экономических процессов.

Ещё одним фактором обеспечения стабильно высоких темпов экономического роста является эффективное использование природно-ресурсного и экономического потенциала различных территорий. Именно пространственный фактор в долгосрочной перспективе может стать ключевым инструментом решения актуальных социально-экономических задач: роста доходов и занятости населения, укрепления социальной стабильности и продовольственной безопасности, расширения экспортного потенциала страны.

Для Узбекистана значительные резервы ускорения роста сосредоточены в секторе малого и частного предпринимательства.

## ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Республика Узбекистан располагает существенным потенциалом для реализации преимуществ международной экономической интеграции. Расширение участия страны в международных экономических объединениях с учётом национальных интересов представляет собой важный фактор обеспечения устойчивого роста. Это создаст условия для полноценного включения республики в международное разделение труда посредством эффективной реализации сравнительных преимуществ — прежде всего экспортного и трудового потенциала.

Таким образом, республика располагает значительным незадействованным потенциалом ускорения экономического роста, реализация которого позволит в среднесрочной перспективе повысить уровень и темпы прироста ВВП. В долгосрочном горизонте для поддержания устойчивой динамики роста и укрепления конкурентоспособности экономики необходимо последовательно наращивать применение инновационных технологий, обновлять производственную базу, активно развивать экономику знаний, широко внедрять цифровые решения и целенаправленно повышать качество человеческого потенциала страны.

### Список использованной литературы:

1. Алиев Тейюб Гани Оглы, Алиева Шамс Тейюб Кызы Человеческий Капитал: Определение, Виды и Отношение к Экономике // Проблемы Науки. 2024. №1 (188). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chelovecheskiy-kapital-opredelenie-vidy-i-otnoshenie-k-ekonomike>
2. Садыков А.М., Цхай Л.А. Демография и человеческий капитал. Учебное пособие. – Т.: «Университет», 2022. 301 стр.
3. Steven Nickolas. What Is the Relationship Between Human Capital and Economic Growth? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.investopedia.com/ask/answers/032415/what-relationship-between-human-capital-and-economic-growth.asp> 2024
4. Scholars at Harvard. "Human Capital" Claudia Goldin Department of Economics Harvard University and National Bureau of Economic Research. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://scholar.harvard.edu/files/goldin/files/human\\_capital\\_handbook\\_of\\_clometrics\\_0.pdf.2016](https://scholar.harvard.edu/files/goldin/files/human_capital_handbook_of_clometrics_0.pdf.2016)
5. <https://uzreport.news/economy/uzbekistan-pereydet-na-innovatsionnuyu-model-razvitiya>
6. Послание Президента Республики Узбекистан Олий Мажлису Республики Узбекистан от 22 декабря 2017 г. // «Народное слово» от 23 декабря 2017 г.; [https://www.norma.uz/novoe\\_v\\_zakonodatelstve/utverjdjena\\_strategiya\\_innovacionnogo\\_razvitiya\\_na\\_2022-2026\\_gg](https://www.norma.uz/novoe_v_zakonodatelstve/utverjdjena_strategiya_innovacionnogo_razvitiya_na_2022-2026_gg)
7. <https://skillbox.ru/media/corptrain/korporativnoe-obuchenie-2023-kratkiy-obzor-trendov-iz-mezhdunarodnykh-otchetov/>
8. Указ Президента Республики Узбекистан № УП-5264 «Об образовании Министерства инновационного развития Республики Узбекистан» от 29 ноября 2017 г. // URL: <https://lex.uz/docs/3431993>
9. Указ Президента Республики Узбекистан, от 05.10.2020 г. № УП-6079 «Об утверждении Стратегии «Цифровой Узбекистан-2030» и мерах по ее эффективной реализации» // URL: <https://lex.uz/docs/5031048>
10. Садыков А.М., Цхай Л.А. Демография и человеческий капитал. Учебное пособие. – Т.: «Университет», 2022. 301 стр.
11. <https://businessabc.net/wiki/don-tapscott>



12. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-economy-and-society-index-desi-2017>
13. The ICT Development Index 2024. Published in Switzerland Geneva, 2024 <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/>
14. Buevich, Angelika & Varvus, Svetlana & Terskaya, Galina. (2020). Investments in Human Capital as a Key Factor of Sustainable Economic Development. 10.1007/978-3-030-32015-7\_44. [https://www.researchgate.net/publication/337000607\\_Investments\\_in\\_Human\\_Capital\\_as\\_a\\_Key\\_Factor\\_of\\_Sustainable\\_Economic\\_Development](https://www.researchgate.net/publication/337000607_Investments_in_Human_Capital_as_a_Key_Factor_of_Sustainable_Economic_Development)
15. Deloitte, Deloitte 2024 Global Human Capital Trends report, press release, October 22, 2024. <https://trendsunplugged.io/wp-content/uploads/2024/07/2024-Global-Human-Capital-Trends.pdf>
16. Jamshid Sharipov. Human Capital Development is the Main Task of the “Uzbekistan – 2030” Strategy. Development Strategy Centre, Uzbekistan 27/01/2024. <https://www.vision-gt.eu/news/the-human-capital-a-key-factor-for-sustainable-economic-and-social-development-of-uzbekistan/>
17. Michael Miebach, “Sharing accountability and success: Why we’re linking employee compensation to ESG goals,” Mastercard, April 19, 2022.
18. Nwachukwu G.O. (2024) Human Capital Development: A Driver for Educational Improvement in Nigeria, British Journal of Education, Vol.12, Issue 6, 30-39 <https://eajournals.org/bje/wp-content/uploads/sites/5/2024/05/Human-Capital-Development.pdf>
19. Online interview with Kerrie Peraino, Chief people officer, Verily, 2023.
20. Ted Jarvis, Jamie McGough, and Donald Kalfen, “Incentives linked to ESG metrics among S&P 500 companies,” Harvard Law School Forum on Corporate Governance, July 20, 2023.
21. UKG, “Mental health at work: Managers and money,” accessed December 18, 2023.

# **muhandislik**

# **& iqtisodiyot**

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,  
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

**Ingliz tili muharriri:** Feruz Hakimov

**Musahhih:** Zokir Alibekov

**Sahifalovchi va dizayner:** Abdurahmon Qurbonov

---

## 2026. № 6

---

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelmasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali 26.06.2023-yildan  
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi  
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan  
№S-5669245 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.  
**Litsenziya raqami: №095310.**

**Manzilimiz: Toshkent shahri Yunusobod  
tumani 15-mavze 19-uy**





+998 93 718 40 07



<https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal>



[t.me/yait\\_2100](https://t.me/yait_2100)