

**RAQAMLI IQTISODIYOT RIVOJLANISHINING MEHNAT BOZORIGA
TA'SIRI****Xusanov Samandar Otajon o'g'li**

Jahon Iqtisodiyoti va Diplomatika Universiteti Xalqaro iqtisodiyot va menejment fakulteti 1-bosqich talabasi xsamandar1706@gmail.com

Annotatsiya: *Ushbu maqolada raqamli iqtisodiyot va xususan, sun'iy intellekt texnologiyalarining zamonaviy mehnat bozoriga ko'rsatayotgan ta'siri tadqiq qilinadi. Tadqiqotning asosiy maqsadi - raqamlashtirish jarayonida yuzaga kelayotgan ikki qarama-qarshi tendensiyani tahlil qilishdan iborat: bir tomondan, texnologiyalar an'anaviy va mexanik ishlarni siqib chiqarayotgan bo'lsa, ikkinchi tomondan, insoniyat uchun mutlaqo yangi vazifalar va yuqori daromadli kasblarni kashf etmoqda. Maqolada global tendensiyalar bilan bir qatorda O'zbekiston iqtisodiyotining o'ziga xos xususiyatlari, jumladan, IT Park faoliyati, davlat sektoridagi shtatlarning qisqarishi va yuqori malakali kadrlarga bo'lgan talabning o'sishi statistik ma'lumotlar asosida yoritiladi. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, raqamli iqtisodiyot nafaqat ish o'rinlari sonini, balki mehnatning mazmuni va sifatini ham tubdan o'zgartirmoqda. Yakuniy xulosalarda mehnat bozoridagi qutblanish va tengsizlik xavfini kamaytirish uchun kadrlarni qayta tayyorlash hamda ta'lim tizimini bozor talablariga moslashtirish bo'yicha strategik tavsiyalar ilgari suriladi.*

Kalit so'zlar: *Raqamli iqtisodiyot, sun'iy intellekt, mehnat bozori, avtomatlashtirish, ish o'rinlarining yo'qolishi, yangi ko'nikmalar, mehnat unumdorligi.*

Annotation: *The current study investigates the profound shifts occurring within the modern labor landscape, driven by the digital economy and the rapid integration of artificial intelligence. Rather than viewing digitalization as a uniform process, the research evaluates its dual, often contradictory, impacts. Routine, mechanical occupations face increasing displacement. Yet, in parallel, technology is forging entirely new operational paradigms and highly lucrative professional niches. To contextualize these global macroeconomic trends, the paper turns to localized statistical evidence from the Uzbek economy. It highlights key structural changes, including the ongoing expansion of the IT Park, staffing optimizations across the public sector, and a soaring demand for specialized talent. Ultimately, the findings reveal that digital transformation transcends simple job creation or destruction - it fundamentally redefines the very essence and quality of work. Mitigating the resultant risks of occupational polarization requires proactive measures; therefore, the analysis concludes with strategic interventions targeted at comprehensive workforce reskilling and the structural realignment of educational frameworks to meet evolving market imperatives.*

Keywords: *Digital economy, artificial intelligence, labor market, automation, job displacement, emerging competencies, workforce productivity.*

Аннотация: *Представленное исследование посвящено анализу воздействия цифровой экономики и в частности технологий искусственного интеллекта на современный рынок труда. Ключевая цель работы заключается в оценке двух разнонаправленных тенденций, сопровождающих процесс цифровизации. С одной стороны, наблюдается последовательное вытеснение рутинного и механического*

труда, а с другой - формирование принципиально новых задач и создание высокооплачиваемых профессиональных ниш. Наряду с глобальными трендами, на основе актуальных статистических данных рассматривается специфика экономики Узбекистана. Особый акцент делается на результатах деятельности “IT Park”, процессах оптимизации штата в государственном секторе и стремительном росте спроса на высококвалифицированных специалистов. Проведенный анализ демонстрирует, что цифровая трансформация фундаментально меняет не только количественные показатели занятости, но и само содержание, а также качество труда. В заключительной части выдвигаются стратегические рекомендации по переподготовке кадров и адаптации образовательной системы к требованиям рынка, что направлено на минимизацию рисков профессиональной поляризации и социального неравенства.

Ключевые слова: *цифровая экономика, искусственный интеллект, рынок труда, автоматизация, сокращение рабочих мест, новые компетенции, производительность труда.*

Asosiy Qism

Bugun biz insoniyat tarixidagi eng ulkan va shiddatli burilish nuqtalaridan birida yashayapmiz. Raqamli texnologiyalar va internet nafaqat hayot tarzimizni, balki iqtisodiyotning qon tomiri hisoblangan mehnat bozorini ham tanib bo'lmaz darajada o'zgartirib yubordi.

Agar ilgari texnologik inqiloblar asosan jismoniy mehnatni mashinalar bilan almashtirgan bo'lsa, bugungi yigirma birinchi raqamli asr insonning intellektual salohiyatiga ham sherik yoki ba'zan raqib bo'la oladigan sun'iy intellektni sahnaga olib chiqdi. Raqamli iqtisodiyotni bugungi kunda innovatsiyalar, iqtisodiy o'sish va yangi ish o'rinlari yaratishning asosiy dvigateli deb atash mumkin. Statistika shuni ko'rsatadiki, AKT ya'ni axborot-kommunikatsiya texnologiyalari xizmatlari sohasi jahon iqtisodiyotida eng tez o'sayotgan segment bo'lib, 2000-2022 yillar oralig'ida ushbu sohada bandlik har yili o'rtacha 6,7 foizga oshgan.

Bu raqam global iqtisodiyotdagi umumiy o'sish ko'rsatkichlaridan bir necha barobar yuqoridir. Dunyo bo'ylab millionlab insonlar bugun 40-50 yil avval hatto xayolga ham kelmagan ma'lumotlar tahlilchisi, bulutli texnologiyalar arxitektori yoki SI muhandisi kabi lavozimlarda faoliyat yuritmoqda. Biroq, bu raqamli farovonlik o'zi bilan birga jiddiy ijtimoiy tafovut va xavf-xatarlarni ham olib kelmoqda.

Texnologik taraqqiyot barcha uchun birdek foydali bo'ladi degan sodda tasavvurlar o'zini oqlamayapti. Ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, raqamlashtirish mehnat bozorini ikkiga ajratib qo'yimoqda: bir qutbda yuqori malakali, texnologiya bilan hamnafas ishlaydigan va daromadi tinimsiz oshayotgan kadrlar tursa, ikkinchi qutbda oddiy, takrorlanuvchi ishlarni bajaradigan va o'z o'rnini aqlli algoritmlarga bo'shatib berayotgan ishchilar qolmoqda. Bu jarayon iqtisodiyot ilmidagi “mehnat bozorining qutblanishi” deb ataladi. O'zbekiston ham ushbu global jarayonlardan chetda emas.

Mamlakatimizda “Raqamli O‘zbekiston - 2030” strategiyasi doirasida davlat boshqaruvi va iqtisodiyot tarmoqlarini shiddat bilan raqamlashtirish choralari ko‘rilmoqda. Masalan, faqatgina davlat sektorida jarayonlarni optimallashtirish va raqamlashtirish hisobiga 2141 ta ma‘muriy shtat birliklarining qisqartirilishi rejalashtirilgani bu nazariy gap emas, balki amaliy haqiqat ekanidan dalolat beradi. Shu bilan birga, 64 foiz o‘zbekistonlik xodimlarning o‘z ish faoliyatida allaqachon sun‘iy intellekt vositalaridan foydalanayotgani xalqimizning yangiliklarga naqadar tez moslashayotganini ko‘rsatadi.

Ushbu maqolaning maqsadi raqamli iqtisodiyot insoniyatni ishsiz qoldiradimi yoki aksincha, uning imkoniyatlarini kengaytiradimi degan savolga chuqur tahliliy javob izlashdir. Biz mashinalar bilan poyga o‘ynashimiz kerakmi yoki mashinalar bilan birga harakat qilishimiz lozimmi? Maqolaning keyingi bo‘limlarida sun‘iy intellektning ish o‘rinlariga ta‘siri, yangi paydo bo‘layotgan kasblar uchun zaruriy ko‘nikmalar va raqamlashtirishning global hamda mahalliy iqtisodiy oqibatlari yuklangan nufuzli manbalar asosida batafsil tahlil qilinadi.

Raqamli iqtisodiyotning mehnat bozoriga ta‘sirini tahlil qilishda eng ko‘p muhokama qilinadigan masala - bu texnologiyalarning inson mehnatini siqib chiqarishi va unga qo‘shimcha imkoniyatlar yaratishi o‘rtasidagi muvozanatdir.

Iqtisodchi olimlar Daron Ajemo‘g‘li va Paskual Restrepo o‘zlarining tadqiqotlarida mehnat bozorida bu jarayonni “vazifalar asosidagi model” orqali tushuntiradilar. Ularning fikricha, har bir kasb muayyan vazifalar majmuasidan iborat bo‘lib, avtomatlashtirish insonni ishdan butunlay haydab chiqarmaydi, balki uning bajaradigan vazifalarini o‘zgartiradi.

Masalan, sanoat robotlari jismoniy va takrorlanuvchi ishlarni o‘z zimmasiga oladi, bu esa ishchilarni ko‘proq ijodiy va nazorat qiluvchi vazifalarga yo‘naltirish imkonini beradi. Biroq, agar texnologiya shunchaki avtomatlashtirish darajasida bo‘lsa, ya‘ni mehnat unumdorligini sezilarli oshirmay, faqat xarajatlarni kamaytirish uchun ishchilarni almashtirsa, bu ish haqining pasayishiga va ishsizlikning ortishiga olib kelishi mumkin. Global miqyosda ham bu tendensiya yaqqol namoyon bo‘lmoqda. Masalan, Janubiy Koreyada SI, Big Data va bulutli texnologiyalarni joriy etish ayol xodimlar va past malakali ishchilar bandligiga ko‘proq salbiy ta‘sir ko‘rsatgan bo‘lsa, AKT xizmatlari sohasida, aksincha, yangi ish o‘rinlariga talabni oshirgan. AQSH mehnat bozorida ham 1980-yillardan boshlab kompyuterlashtirish natijasida rutin vazifalar bilan bog‘liq o‘rta bo‘g‘in ish o‘rinlarining keskin qisqarishi kuzatilgan.

Raqamli iqtisodiyot mehnat bozorida “qutblanish” fenomenini keltirib chiqarmoqda. Bu jarayonda ikki qutbda o‘shish kuzatiladi: bir tomonda, yuqori malakali, tahliliy va ijodiy fikrlaydigan kadrlar bo‘lsa, ikkinchi tomonda avtomatlashtirish qiyin bo‘lgan, lekin kam haq to‘lanadigan jismoniy xizmat ko‘rsatuvchi ishchilar, masalan farroshlar, enagalar va bog‘bon kabilar xissasi kamaymaydi.

O‘rtadagi hisobchilar, operatorlar, kassirlar va shu kabi rutin vazifalarni bajaruvchi kadrlar esa siqib chiqarilishi borgan sari oshib bormoqda. Ushbu jarayon ijtimoiy tengsizlikni yanada chuqurlashtirishi mumkin.

“Power and Progress” asari mualliflari ta’kidlaganidek, agar texnologiya faqat yirik korporatsiyalar egalari va yuqori malakali mutaxassislar foydasiga ishlasa, jamiyatning katta qismi taraqqiyot mevalaridan mahrum bo’lib qoladi. Masalan, O’zbekiston iqtisodiyotida ham yuqori malakali IT mutaxassislarining oylik maoshlari 20 milliondan 50 million so’mgacha yetishi, an’anaviy sohalaridagi maoshlar bilan o’rtasidagi katta tafovutni ko’rsatadi. Bu esa o’z navbatida, faqat muayyan “raqamli elita”ning boyishiga xizmat qilishi xavfini tug’diradi.

Raqamlashtirish ba’zi kasblarni yo’q qilsada, insoniyat tarixida mavjud bo’lmagan mutlaqo yangi sohalar yaratmoqda. Jahon Iqtisodiy Forumining 2025-yilgi hisobotiga ko’ra, sun’iy intellekt va mashinali o’rganish mutaxassislari, ma’lumotlar tahlilchilari kabi mutaxassislar eng tez o’sayotgan kasblar ro’yxatining yuqorisida turadi.

Kelajak mehnat bozorida muvaffaqiyat qozonish uchun faqat texnik bilimlar yetarli emas. Ish beruvchilar tomonidan eng yuqori baholanayotgan ko’nikmalar ro’yxatidan quyidagilar o’rin olgan:

- Tahliliy va tizimli fikrlash: Ma’lumotlar oqimidan to’g’ri xulosa chiqarish qobiliyati.
- Ijodkorlik va kreativlik: Mashinalar takrorlay olmaydigan yangi g’oyalarni o’ylab topish.
- Moslashuvchanlik va doimiy o’rganish: Texnologiya o’zgarishi bilan yangi bilimlarni tez o’zlashtirish.
- Ijtimoiy intellekt va empatiya: Insonlar o’zrasidagi muloqot va hissiy aloqalarni boshqarish.

Moravek paradoksi shuni ko’rsatadiki, mashinalar uchun murakkab matematik hisob-kitoblarni bajarish oson, lekin bir yoshli bolaning jismoniy harakatlarini, masalan zinadan chiqish yoki stoldagi buyumni olishni takrorlash o’ta qiyin. Shuning uchun insonning jismoniy chaqqonligi va hissiy idroki talab etiladigan sohalar avtomatlashtirishdan uzoq muddat himoyalangan bo’lib qoladi. O’zbekiston raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish orqali mehnat bozorini modernizatsiya qilish bo’yicha dadil qadamlarni tashlamoqda. “Raqamli O’zbekiston - 2030” strategiyasi doirasida AKT sohasidagi bandlik ko’rsatkichlari 2020-yildagi 62,2 ming kishidan 2023-yilda 87,8 ming kishiga yetdi. Mamlakatda raqamli tadbirkorlikning asosiy drayveri bo’lgan IT Park rezidentlari soni 2500 dan oshdi. 2023-yilda IT xizmatlari eksporti 344 million dollarga yetgani, ushbu sohaning global bozordagi raqobatbardoshligi ortib borayotganini ko’rsatadi. Shu bilan birga, davlat boshqaruvida ham jiddiy optimallashtirish jarayonlari ketmoqda: raqamlashtirish hisobiga davlat sektoridagi 2141 ta ma’muriy shtat birliklarini qisqartirish rejalashtirilgani bu boradagi amaliy harakatlarning bir qismidir. Biroq, O’zbekiston mehnat bozorida kadrlar malakasi bilan bog’liq jiddiy “uzilish” saqlanib qolmoqda. IT kompaniyalarning 62 foizi malakali kadrlar yetishmasligi, ayniqsa, tajribali mutaxassislarni topish qiyinligidan shikoyat qilgan. Shuningdek, gender nomutanosibli ham dolzarb muammo bo’lib, IT sohasida tahsil olayotgan talabalarning atigi 11 foizini xotin-qizlar tashkil etadi. “Bir million o’zbek dasturchisi” loyihasi kabi tashabbuslar yoshlarning bazaviy bilimlarini oshirishga xizmat qilgan bo’lsa-da, mehnat bozori talablariga mos yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlash hali ham ustuvor vazifa bo’lib qolmoqda.

Raqamlashtirishning yana bir muhim natijasi - bu platforma iqtisodiyoti va o'z-o'zini band qilishning o'sishidir. O'zbekistonda 2024-2025 yillarda ro'yxatdan o'tgan o'z-o'zini band qilgan shaxslar sonining bir necha o'n foizga o'sishi kuzatildi. Platformalar iqtisodiyoti (masalan, Yandex Go, MyTaxi, turli frilans platformalari) ishchilarga vaqt va joy bo'yicha erkinlik bersa-da, u ko'plab xavflarni ham o'z ichiga oladi. Eng asosiysi - bu ijtimoiy himoyaning yo'qligi. Platforma ishchilari odatda pensiya sug'urtasi, pullik mehnat ta'tili yoki tibbiy yordam kabi standart kafolatlarga ega emaslar. Shuningdek, algoritmik boshqaruv ishchilarni shunchaki raqamli tizimga bo'ysunuvchi "robot"dek his qilishga majbur qilishi mumkin. Bu esa xalqaro miqyosda platforma ishchilarining huquqlarini himoya qiluvchi yangi huquqiy standartlarni ishlab chiqishni talab etmoqda.

Xulosa

O'tkazilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, raqamli iqtisodiyot va sun'iy intellektning mehnat bozoriga ta'siri - bu shunchaki texnologik jarayon emas, balki ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlarning tubdan qayta shakllanishidir. Ushbu transformatsiya jarayoni O'zbekiston iqtisodiyoti uchun ham, global mehnat bozori uchun ham ortga qaytmas xarakterga ega. Tadqiqotimiz natijasida quyidagi fundamental xulosalarga keldik: Birinchidan, raqamlashtirish jarayonida "ish o'rinlarining yo'qolishi" haqidagi xavotirlar o'rinli bo'lsada, haqiqat ancha murakkabroq. Texnologiyalar bitta ishni yo'qotgan taqdirda, uning o'rniga bir nechta yangi vazifalarni vujudga keltirmoqda. Global miqyosda 2030-yilgacha 92 million ish o'rne qisqarishi kutilayotgan bir paytda, 170 millionta mutlaqo yangi ish o'rinlari yaratilishi bashorat qilinmoqda. Asosiy masala bu yangi imkoniyatlardan foydalana oladigan kadrlar tayyorlashdadir. Ikkinchidan, mehnat bozorining qutblanishi va raqamli tengsizlik bugungi kunning eng katta xavfidir. Yuqori malakali IT mutaxassisleri va tahlilchilarning daromadlari shiddat bilan oshayotgan bir paytda, rutin va mexanik mehnat bilan band bo'lgan qatlamning iqtisodiy mavqeyi zaiflashmoqda va O'zbekistonda ham bu jarayon yaqqol sezilmoqda. Uchinchidan, muvaffaqiyat siri mashinalar bilan poyga o'ynashda emas, balki mashinalar bilan birga harakat qilishda ekanligi tobora oydinlashib bormoqda. Sun'iy intellekt insonning o'rnini butunlay egallashdan ko'ra, ko'proq uning qobiliyatlarini kuchaytiruvchi vosita bo'lib xizmat qilmoqda. O'zbekistonlik xodimlarning 64 foizi allaqachon SI vositalaridan foydalanayotgani bu yo'nalishdagi ijobiy moslashuvning dalilidir.

Raqamli iqtisodiyotning mehnat bozoriga ta'sirini muvozanatga keltirish va kelajakka tayyorgarlik ko'rish maqsadida bir qator muhim qadamlarni tashlash talab etiladi. Avvalo, milliy qayta tiklanish strategiyasi doirasida raqamlashtirish tufayli ishini yo'qotish xavfi ostida bo'lgan xodimlar uchun maqsadli o'quv va qayta tayyorlash dasturlarini ishlab chiqish zarur. Bu jarayon ta'lim tizimini tubdan modernizatsiya qilish bilan uzviy bog'liq bo'lib, oliy ta'lim muassasalari o'quv dasturlariga nafaqat texnik bilimlarni, balki mashinalar takrorlay olmaydigan kognitiv va ijtimoiy ko'nikmalarni ham keng integratsiya qilishni taqozo etadi. Shuningdek, tobora ommalashib borayotgan GIG-iqtisodiyot sharoitida mehnatkashlar huquqlarini ta'minlash alohida e'tiborni talab qiladi. Shu bois, o'z-o'zini band qilayotgan platforma ishchilari uchun munosib ijtimoiy himoya mexanizmlarini, xususan, pensiya va sug'urta tizimlarini yaratish orqali amaldagi qonuniy bazani

takomillashtirish lozim. Qolaversa, mamlakatimizda raqamli tafovutni kamaytirish va infratuzilmaviy tenglikni ta'minlash yo'lida nafaqat poytaxt Toshkentda, balki eng chekka hududlarda ham yuqori tezlikdagi internet tarmog'i hamda zamonaviy raqamli ta'lim markazlarini barpo etish ishlarini izchil davom ettirish muhim ahamiyatga ega.

Xulosa o'rnida shuni alohida ta'kidlash joizki, texnologiya bu bizga yuksalish uchun berilgan ulkan imkoniyatdir. Kelajakda qanday mehnat bozorini qurishimiz bugun o'zimiz qabul qilayotgan strategik qarorlarga, eng qadrlil resursimiz bo'lgan inson kapitaliga kiritayotgan sarmoyalarimizga hamda ijtimoiy adolat tamoyillariga qanchalik sodiqligimizga bevosita bog'liqdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Acemoglu, D., & Johnson, S. (2023). *Power and Progress: Our Thousand-Year Struggle Over Technology and Prosperity*. New York: PublicAffairs.
2. Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2018). The Race Between Man and Machine: Implications of Technology for Growth, Factor Shares, and Employment. *American Economic Review*, 108(6), 1488-1542.
3. Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2020). Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets. *Journal of Political Economy*, 128(6), 2188-2244.
4. Aum, S., & Shin, Y. (2025). The Labor Market Impact of Digital Technologies. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 107(5).
5. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. New York: W.W. Norton & Company.
6. Brynjolfsson, E., Mitchell, T., & Rock, D. (2018). What Can Machines Learn? Workforce Implications. *Science*, 358(6370).
7. Fayziev, Z. A. (2024). The Impact of Digitalization on Uzbekistan's Traditional Labor Market. 9th International Scientific and Practical Conference, Spain.
8. Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254-280.
9. Gulyamov, S. S., Ayupov, R. H., & Baltabaeva, G. R. (2019). Raqamli iqtisodiyotda blokcheyn texnologiyalari. Toshkent: "Iqtisod-Moliya" nashriyoti.
10. Ibragimova, S. A., & Khusainov, R. R. (2025). The Impact of Automation and Artificial Intelligence on the Structure of Employment in Uzbekistan. *Latin American Journal of Education*.
11. International Labour Organization (ILO). (2025). *Realizing Decent Work in the Platform Economy*. Report V(2), Geneva.
12. International Labour Organization (ILO). (2025). *World Employment and Social Outlook: Trends 2025*. Geneva.
13. UNDP Uzbekistan. (2025). *O'zbekistonning raqamli iqtisodiyoti: Raqamli tadbirkorlik va sun'iy intellekt holati*. Toshkent.
14. World Bank. (2023). *Digital Progress and Trends Report 2023*. Washington, DC.

15. World Economic Forum (WEF). (2025). The Future of Jobs Report 2025. Cologny, Switzerland.