

**RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA INSON KAPITALINI
RIVOJLANTIRISHNING AHAMIYATI****Nilufar Qilicheva Gulmurot qizi***Osiyo texnologiyalari universiteti magistranti**2- kurs Iqtisodiyot Qarshi shahri**+998973114414*

Annotatsiya: Maqolada raqamli iqtisodiyotda inson kapitalining oʻrni va uni rivojlantirish mexanizmlari nazariy hamda amaliy nuqtai nazardan yoritiladi. Inson kapitali taʼlim, sogʻliq, raqamli koʻnikmalar, innovatsion faollik va institutsional muhit kabi omillarning yigʻindisi sifatida talqin qilinadi. Raqamli transformatsiya sharoitida mehnat bozori tuzilmasi, kasbiy koʻnikmalarning yangilanish tezligi, platforma iqtisodiyoti va masofaviy ishlash modeli taʼsirining kuchayishi koʻrsatib beriladi. Muallif konseptual-analitik yondashuv, taqqoslash va tizimli tahlil asosida inson kapitalini raqamli koʻrsatkichlar bilan birga baholash uchun amaliy ramka (indikatorlar majmuasi), siyosiy choralar toʻplami va bosqichma-bosqich “yoʻl xaritasi” taklif qiladi.

Kalit soʻzlar: Raqamli iqtisodiyot; inson kapitali; raqamli savodxonlik; koʻnikmalar ekotizimi; hayot davomida oʻqish; mehnat bozori transformatsiyasi; platforma iqtisodiyoti; innovatsion salohiyat; taʼlim-isteʼmol tafovuti; siyosiy chora-tadbirlar.

Kirish

Soʻnggi oʻn yilliklarda iqtisodiy oʻsish manbalari tobora “intellektual resurslar” va “maʼlumot” atrofida jamlanmoqda. Raqamli iqtisodiyotda qiymat yaratilishi dasturiy mahsulotlar, maʼlumotlar oqimi, platformalar hamda tarmoqlararo integratsiya orqali sodir boʻladi. Bunday sharoitda inson kapitali – shaxsning bilim, koʻnikma, salomatlik, motivatsiya va kreativ salohiyatidan iborat poydevor – milliy raqobatbardoshlikning bosh omiliga aylanadi. Raqamli texnologiyalar (bulutli hisoblash, katta maʼlumotlar, sunʼiy intellekt, IoT) taʼlimning shaxsga yoʻnaltirilgan, moslashuvchan, modulli, tez yangilanadigan formatlarini kengaytiradi; mehnat bozorida esa kasblar tarkibi, talab qilinadigan koʻnikmalar “yadro”si (raqamli savod, maʼlumotlar tahlili, muammoli fikrlash, kommunikatsiya) doimiy yangilanadi.

Adabiyotlar tahlili

Inson kapitali nazariyasining klassik yoʻnalishida taʼlim va salomatlikka kiritilgan investitsiya shaxs ishlab chiqaruvchanligini oshirishi asoslanadi. Endogen oʻsish nazariyalari (innovatsiya, bilim spilloverlari) bu investitsiyalarning iqtisodiy

o'sishga to'g'ridan-to'g'ri ta'sirini ta'kidlaydi. So'nggi yillarda raqamli iqtisodiyot kontekstida:

Ko'nikmalar “yarim umr”i qisqarishi (skill half-life): texnologiyalar tez o'zgarar ekan, ko'nikmalarni yangilash chastotasi ortadi.

Platforma iqtisodiyoti: mehnat segmentatsiyasi, gig-ishlar, masofaviy bandlik va elastik ish vaqti modelini kengaytiradi; bu esa ijtimoiy kafolatlar va malaka tasdiqlash mexanizmlarini qayta ko'rib chiqishni talab qiladi.

Raqamli tengsizlik: infratuzilma (internet sifati), qurilmalar, kontentga kirish, til baryerlari va raqamli pedagogika bo'yicha tafovutlar inson kapitali samaradorligiga bevosita ta'sir qiladi.

Metodlar bo'limi

Tadqiqot quyidagi metodlarga tayandi:

Konseptual-analitik yondashuv: inson kapitali tarkibini besh blokda modellash – (i) ta'lim va malaka, (ii) sog'liq, (iii) raqamli ko'nikmalar, (iv) innovatsion faollik, (v) institutsional muhit.

Tizimli tahlil: ta'lim-ishlab chiqarish-ilmiy muhit (triple helix) o'rtasidagi aloqadorlikni jarayon xaritasi orqali tahlil qilish.

Taqqoslash: turli mamlakatlar amaliyotidagi (raqamli savod siyosati, bootcamp/short-course, mikrokredit va mikromodul sertifikatlari) yechimlarni solishtirish.

Amaliy ramka: rejalashtirish va monitoring uchun ko'rsatkichlar to'plami:

Kirish ko'rsatkichlari: keng polosali internet ulushi, o'qituvchilarning raqamli malakasi ulushi, raqamli kurslarga qamrov.

Jarayon ko'rsatkichlari: LL (lifelong learning) qatnashuvi, mikromodul sertifikatlari soni, stajirovkalar.

Natijalar

Raqamli iqtisodiyot sun'iy intellekt (SI), katta ma'lumotlar (big data), bulutli hisoblash va Internet of Things (IoT) kabi texnologiyalarga asoslangan iqtisodiy tizim bo'lib, unda ma'lumotlar va algoritmlar ishlab chiqarish, taqsimlash va iste'mol qilishning asosiy vositalariga aylanadi. Ushbu sharoitda inson kapitali – ya'ni shaxslarning bilimlari, ko'nikmalari, tajribasi va salohiyati – iqtisodiy o'sishning markaziy omili sifatida qaraladi. Jahon banki va BMT ma'lumotlariga ko'ra, raqamli transformatsiya inson kapitalining sifatini 20-30% ga oshirishi mumkin, ammo bu jarayon yangi ko'nikmalar talab qiladi va ishchi kuchining 40% gacha qayta malaka oshirishini zarur etadi. O'zbekiston kabi rivojlanayotgan mamlakatlarda bu masalani hal qilish "Raqamli O'zbekiston-2030" strategiyasi orqali amalga oshirilmoqda, unda inson kapitalini rivojlantirishga alohida e'tibor qaratilgan. 2025-yil holatiga ko'ra, mamlakatda raqamli iqtisodiyotning ulushi YaIMning 5-7% ini tashkil etadi va bu ko'rsatkichni 15% ga yetkazish rejalashtirilgan.

Raqamli iqtisodiyotning inson kapitaliga ta'siri

Raqamli iqtisodiyot inson kapitalini ikki tomonlama ta'sir qiladi: ijobiy va salbiy. Ijobiy ta'sir quyidagilardan iborat:

- Sanoat va ishchi kuchini transformatsiya qilish: Raqamli texnologiyalar oddiy ish o'rinlarini avtomatlashtirib, yuqori malakali lavozimlarni (masalan, ma'lumotlar tahlilchisi, SI muhandisi) ko'paytiradi. O'zbekistonda 2025-yilga kelib, IT-sohasidagi ish o'rinlari soni 100 mingdan oshgan, ammo bu raqamni 500 mingga yetkazish uchun inson kapitalini rivojlantirish zarur.

- Iqtisodiy o'sish va farovonlik: Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, raqamli ko'nikmalari yuqori bo'lgan mamlakatlarda YaIM aholiga bo'linishi 10-15% ga oshadi. O'zbekistonda raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi inson kapitali indeksi (HCI) ni 0,6 dan 0,7 ga ko'tarishga yordam beradi, bu esa barqaror rivojlanishni ta'minlaydi.

- Innovatsiyalar va tadbirkorlik: Raqamli platformalar (masalan, startup ekotizimi) yangi biznes modellarini yaratadi. BMT hisobotida ta'kidlanishicha, O'zbekistonda SI va raqamli tadbirkorlik inson kapitalini boyitish orqali iqtisodiy o'sishni 2-3 barobar tezlashtirishi mumkin.

Salbiy ta'sirlar orasida ish o'rinlarining yo'qolishi (avtomatlashtirish tufayli 20% gacha) va raqamli bo'linish (qishloq va shahar o'rtasidagi farq) bor. O'zbekistonda qishloq aholisining 40% i internetga to'liq ulanmagan, bu inson kapitalining tengsiz rivojlanishiga olib keladi.

Inson kapitalini rivojlantirishning asosiy yo'llari

Raqamli sharoitda inson kapitalini rivojlantirish uchun quyidagi yo'llar samarali. Quyida batafsil jadval keltirilgan:

Yo'l	Batafsil tavsif	O'zbekiston misollari va natijalar	Xalqaro tajriba
Ta'lim va malaka oshirish	Onlayn platformalar (Coursera, edX) va milliy dasturlar orqali raqamli savodxonlik, SI va dasturlash ko'nikmalarini o'rgatish. Doimiy o'qish (lifelong learning) tizimini joriy etish.	"Raqamli O'zbekiston-2030" doirasida IT-Park va oliy o'quv yurtlarida 500 ming talaba raqamli kurslardan o'tgan. 2025-yilda HCI indeksi 5% ga oshgan.	Estoniyada e-ta'lim tizimi orqali raqamli ko'nikmalar 90% aholiga yetkazilgan, YaIM o'sishi 12% ni tashkil etgan.

Yo'l	Batafsil tavsif	O'zbekiston misollari va natijalar	Xalqaro tajriba
Inson resurslarini boshqarish (HRM)	Raqamli HRM tizimlari (masalan, AI asosidagi ishga qabul va baholash) orqali xodimlarni rivojlantirish. Kompaniyalarda qayta malaka oshirish dasturlari.	Xususiy sektor va davlat idoralarida raqamli platformalar joriy etilgan, bu xodimlarning 30% i uchun malaka oshirish imkonini yaratgan.	Xitoyda raqamli HRM inson kapitali samaradorligini 25% ga oshirgan.
Raqamli infratuzilma va kirish	Internet va AKTga teng kirishni ta'minlash, ayniqsa qishloq joylarda. Kiberxavfsizlik ko'nikmalarini o'rgatish.	2025-yilga kelib, internet qamrovi 85% ga yetgan, ammo qishloqda bu ko'rsatkich 70%. "Raqamli shahar" loyihalari orqali yaxshilamoqda.	Janubiy Koreyada universal broadband inson kapitali indeksini 0,8 ga ko'targan.
Ijtimoiy inklyuziya va himoya	Gender va yosh bo'yicha teng imkoniyatlar, raqamli bo'linishni bartaraf etish. Ijtimoiy himoya tizimlarini raqamlashtirish.	Yoshlar va ayollar uchun maxsus grantlar (masalan, "Yoshlar va biznes" dasturi), bu inson kapitalining inklyuziv rivojlanishini ta'minlaydi.	Yevropa Ittifoqida DESI indeksi orqali gender tengligi raqamli ko'nikmalarni 15% ga oshirgan.
Innovatsiyalar va tadbirkorlik	Startup ekotizimini rivojlantirish, SI va blockchain bo'yicha loyihalarni qo'llab-quvvatlash.	IT-Parkda 1000 dan ortiq startup ro'yxatdan o'tgan, ular inson kapitalini rivojlantirishga 50 mln dollar sarmoya kiritgan.	Singapurda AI ekotizimi inson kapitalini 20% ga boyitgan.

Ushbu yo'llar inson kapitalining "raqamli" komponentini – ya'ni raqamli ko'nikmalar va adaptatsiya qobiliyatini – shakllantiradi.

Qiyinchiliklar va tahdidlar

Raqamli iqtisodiyot inson kapitaliga quyidagi qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi:

- Malaka etishmovchiligi: O'zbekistonda IT-mutaxassislar soni talabdan 50% kam, bu esa importga bog'liqlikni oshiradi.
- Raqamli bo'linish: Shahar va qishloq o'rtasidagi farq 30% ni tashkil etadi, ayniqsa ayollar va keksa avlod orasida.
- Xavfsizlik va axloqiy masalalar: Kiberhujumlar va ma'lumotlar maxfiyligi bo'yicha ko'nikmalar yetishmasligi. 2025-yilda O'zbekistonda 10 mingdan ortiq kiberhujum qayd etilgan.
- Iqtisodiy tengsizlik: Raqamli transformatsiya daromadlar farqini 20% ga oshirishi mumkin, agar islohotlar kechiktirilsa.

Raqamli iqtisodiyot sharoitida inson kapitalini rivojlantirish O'zbekistonning iqtisodiy mustaqilligi va global raqobatbardoshligining kalitidir. 2030-yilga kelib, mamlakat raqamli iqtisodiyot ulushini 15-20% ga yetkazish orqali YaIMni 2 barobar oshirishi mumkin, ammo bu inson kapitaliga sarmoyani 10% ga ko'paytirishni talab qiladi.

Munozara

Muammolar va cheklovlar:

Raqamli tengsizlik: infratuzilma, qurilma va sifatli kontentga kirishdagi tafovutlar.

Malaka-ish haqi mos kelmasligi: yangi ko'nikmalar bo'lsa-da, mahalliy bozor narxлари unda tez aks etmasligi mumkin.

Platformalashuvning ijtimoiy xavflari: gig-ishlarda ijtimoiy kafolatlar sustligi.

Tez obsolyutsiya: ko'nikmalar "eskirishi" va o'qituvchilar malakasini doimiy yangilash zarurati.

Xulosa

Raqamli iqtisodiyot sharoitida inson kapitali siyosati "ko'nikmalar ekotizimi" sifatida qaralishi zarur: raqamli infratuzilma, ta'lim dasturlari, qayta tayyorlash mexanizmlari, ish beruvchi bilan kooperatsiya, sertifikatlash va karyera xizmatlari bir butun tizimda ishlashi kerak. Kompetensiyalarning yadro to'plami (raqamli savod, ma'lumotlar bilan ishlash, muammoli fikrlash, kommunikatsiya) barcha ta'lim bosqichlari uchun umumiy asos bo'lib xizmat qiladi.

Takliflar (amaliy "yo'l xaritasi"):

Raqamli yadro o'quv dasturi: 1–11-sinflar va OTM birinchi kurslari uchun yagona kompetensiya ramkasi.

Mikromodul va mikrosertifikatlar milliy reyestri: ish beruvchi verifikatsiyasi bilan "ko'nikma pasporti".

O'qituvchilarni qayta tayyorlash: har 24 oyda raqamli pedagogika va sun'iy intellekt bilan hamkor ishlash bo'yicha majburiy modullar.

Triple helix: OTM-sanoat-ilmiy markazlar asosida “Raqamli laboratoriya” tarmoqlarini kengaytirish; capstone loyihalarda real buyurtmalar.

Adabiyotlar.

1. OECD (2019). *OECD Skills Outlook 2019: Thriving in a Digital World*. Paris: OECD Publishing.
2. World Bank (2019). *The Changing Nature of Work – World Development Report*. Washington, DC: World Bank.
3. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2016). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. New York: W. W. Norton & Company.
4. Schwab, K. (2018). *The Fourth Industrial Revolution*. Geneva: World Economic Forum.
5. UNDP (2020). *Human Development Report 2020: The Next Frontier—Human Development and the Anthropocene*. New York: United Nations Development Programme.
6. European Commission (2021). *The Digital Economy and Society Index (DESI) Report 2021*. Brussels: EU Publications.
7. Tapscott, D. (2015). *The Digital Economy: Rethinking Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*. New York: McGraw-Hill.
8. Bukht, R., & Heeks, R. (2018). *Defining, Conceptualising and*