



**RAQAMLI TRANSFORMATSIYA VA SUN'IY INTELLEKT: ZAMONAVIY
IQTISODIYOT VA JAMIYAT RIVOJLANISHIDAGI ROLI**

Jaxonova Sevara Axmad qizi

Toshkent davlat iqtisodiyot universitetining

Menejment fakulteti, 1-kurs talabasi

+998 50 177 77 49

Annotatsiya: *Ushbu maqolada raqamli transformatsiya jarayonlari va sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining iqtisodiyot, boshqaruv tizimi va ijtimoiy muhitga ko'rsatayotgan ta'siri tahlil qilinadi. Raqamli iqtisodiyotning shakllanishi, ma'lumotlar bilan ishlashning yangi tamoyillari, avtomatlashtirishning kengayishi hamda SI asosidagi innovatsion yechimlarning jahon mamlakatlari rivojiga ta'siri chuqur o'rganilgan. Shuningdek, ishlab chiqarish samaradorligining oshishi, inson mehnatini yengillashtirish, raqamli xizmatlar tizimining shakllanishi va mehnat bozorida transformatsiyalar ilmiy yondashuv asosida yoritiladi. Maqola SI texnologiyalarining iqtisodiy barqarorlik, raqobatbardoshlik va ijtimoiy farovonlikka ta'sirini tahlil qiladi hamda ushbu texnologiyalardan oqilona foydalanish bo'yicha amaliy tavsiyalarni taklif etadi.*

Kalit so'zlar: *raqamli transformatsiya, sun'iy intellekt, avtomatlashtirish, raqamli iqtisodiyot, innovatsiyalar, mehnat bozori, ma'lumotlar tahlili, texnologik rivojlanish, barqaror o'sish*

Kirish

XXI asrning eng muhim belgilovchi omillaridan biri - raqamli transformatsiya jarayonlaridir. Axborot texnologiyalarining keskin rivojlanishi, ma'lumotlar hajmining o'sishi, sun'iy intellekt tizimlarining keng qo'llanilishi zamonaviy iqtisodiyot, boshqaruv tizimlari va ijtimoiy hayotning tubdan o'zgarishiga sabab bo'lmoqda. Dunyo davlatlari SI texnologiyalarini strategik resurs sifatida ko'rib, raqamli iqtisodiyotga o'tishni tezlashtirmoqda. Raqamli transformatsiya nafaqat texnik yangilik, balki boshqaruv, ishlab chiqarish, ta'lim, sog'liqni saqlash va xizmat ko'rsatish jarayonlarining yangi paradigmasini shakllantiruvchi omilga aylandi.

Ushbu maqolaning maqsadi - sun'iy intellekt va raqamli transformatsiya jarayonlarining asosiy xususiyatlarini ilmiy tahlil qilish, ularning iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishga ta'sirini o'rganish hamda transformatsiya jarayonlarida yuzaga kelayotgan imkoniyatlar va xavflarni yoritishdir. Tadqiqotning tuzilishi SI texnologiyalarining rivojlanish yo'nalishlari, davlat va biznes sohasidagi qo'llanilishi, mehnat bozorida transformatsiyalar, raqamli kompetensiyalar talabi hamda barqaror rivojlanish bilan bog'liq masalalarga qaratilgan.

Raqamli transformatsiyaning nazariy asoslari. Raqamli transformatsiya - bu faqat texnologik yangilanish emas, balki iqtisodiy, boshqaruv, ijtimoiy va madaniy jarayonlarning tubdan o'zgarishiga olib keluvchi kompleks va ko'p qirrali tizimdir. Uning nazariy asoslari





TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) rivoji, ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv (data-driven management) tamoyillari va raqamli innovatsiyalar iqtisodiyotdagi zamonaviy ilmiy yondashuvlarga tayangan holda shakllanadi. Raqamli transformatsiya jarayoni an'anaviy iqtisodiy modellarni qayta ko'rib chiqishni, qo'shilgan qiymat yaratishning yangi mexanizmlarini joriy etishni va biznes jarayonlarini qayta tashkil etishni talab qiladi.

Raqamli transformatsiyaning markazida ma'lumot (data) - iqtisodiyotning eng muhim strategik resursi sifatida turadi. Katta ma'lumotlar (Big Data) hajmining keskin ko'payishi, ularni real vaqt rejimida qayta ishlash texnologiyalari, tahliliy platformalar va sun'iy intellekt algoritmlarining takomillashuvi raqamli iqtisodiyotga o'tishning nazariy asosini mustahkamlaydi. Ma'lumotlar endilikda yangi neft, yangi kapital sifatida baholanib, iqtisodiy qarorlar qabul qilishda asosiy manba bo'lib xizmat qilmoqda.

Raqamli transformatsiya nazariy konsepsiyalarida raqamli ekotizimlar (digital ecosystems) muhim o'rin tutadi. Raqamli ekotizim - bu ishlab chiqaruvchi, iste'molchi, xizmat ko'rsatuvchi, davlat tashkilotlari va texnologik platformalar o'rtasidagi o'zaro bog'langan raqamli muhit bo'lib, unda qiymat yaratish jarayoni uzluksiz almashinuv, integratsiya va hamkorlik asosida amalga oshadi. Bunday ekotizimlar an'anaviy vertikal boshqaruvdan farqli ravishda gorizontol, elastik va bozor o'zgarishlariga tez moslasha oladigan struktura yaratadi.

Shuningdek, raqamli transformatsiya industriya 4.0 konsepsiyasi bilan chambarchas bog'liq bo'lib, ishlab chiqarish jarayonlarida avtomatlashtirish, robototexnika, kiber-fizik tizimlar, IoT (Internet of Things) va bulutli hisoblash tizimlari asosida yangi raqamli ishlab chiqarish modeli shakllanmoqda. Bu model ishlab chiqarishning moslashuvchanligini oshiradi, inson xatosini kamaytiradi, real vaqt monitoringi va bashoratli tahlil vositalaridan foydalanishga imkon yaratadi.

Raqamli transformatsiya nazariy asoslarida yana bir muhim yo'nalish - platformalar iqtisodiyoti (platformeconomy) hisoblanadi. Raqamli platformalar - elektron tijorat, onlayn xizmatlar, to'lov tizimlari, transport va logistika kabi sohalarda mijozlar va xizmat ko'rsatuvchilar o'rtasida vositachilik qiluvchi, o'zaro qiymat almashuvini ta'minlovchi tizimlardir. Ushbu platformalar iqtisodiyotni markazlashmagan, moslashuvchan va tezkor shaklga keltiradi, xizmatlar bozorida raqobatni kuchaytiradi hamda yangi biznes modellarni yuzaga keltiradi.

Nazariy jihatdan davlat boshqaruvi ham raqamli transformatsiya jarayonida yangi bosqichga ko'tariladi. Raqamli hukumat (digital government) tushunchasi davlat xizmatlarini avtomatlashtirish, elektron boshqaruv tizimlarini joriy etish, ochiq ma'lumotlar platformalarini rivojlantirish va xizmatlarni fuqaroga yo'naltirilgan tarzda optimallashtirishni o'z ichiga oladi. Bu esa davlat boshqaruvining shaffofligi, samaradorligi va mas'uliyatini oshiradi.

Xullas, raqamli transformatsiyaning nazariy asoslari texnologik innovatsiyalar, iqtisodiy model transformatsiyasi, ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv, raqamli platformalar va





TANQIDIY NAZAR, TAHLILY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



ekotizimlar, shuningdek davlat boshqaruvi modernizatsiyasi kabi ko'p qirrali konsepsiyalarni o'zida mujassam etadi. Bu jarayon zamonaviy raqamli jamiyatning shakllanishi va barqaror rivojlanishining ilmiy poydevorini yaratadi.

Sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi. Sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi XX asrning ikkinchi yarmidan boshlab boshlangan bo'lsa-da, aynan so'nggi o'n yillikda ushbu texnologiyalar global iqtisodiyot va jamiyat hayotining barcha sohalarini tubdan o'zgartira boshladi. SI rivojlanishining asosiy drayverlari - hisoblash quvvatining keskin oshishi, katta ma'lumotlar (Big Data)ning mavjudligi, algoritmlarning murakkablashuvi va bulutli texnologiyalar orqali ommaviy qo'llanilish imkoniyatlarining kengayishidir.

Mashinaviy o'qitish (Machine Learning) SI rivojlanishining asosiy yo'nalishlaridan biridir. Ushbu yondashuv kompyuter tizimlariga aniq dasturlashtirilmasdan o'rganish va qaror qabul qilish imkonini beradi. Ayniqsa, chuqur o'qitish (Deep Learning) texnologiyalari inson miyasining neyron tuzilmasiga o'xshash ko'p qatlamli arxitekturani qo'llagan holda murakkab vizual, matnli, ovozli signallarni aniqlashni yuqori aniqlik bilan bajaradi. Chuqur o'qitishning rivoji natijasida kompyuter ko'rishi (Computer Vision), tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) va nutqni tanish (Speech Recognition) texnologiyalari misli ko'rilmagan darajada takomillashdi.

Tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) SI rivojlanishining eng tez sur'atlar bilan o'sayotgan yo'nalishlaridan biri bo'lib, inson tilini tushunish, tarjima qilish, matn yaratish va muloqotga kirisha olish imkonini beruvchi ilg'or modellar yaratildi. Bugungi kunda GPT, LLaMA, PaLM kabi katta til modellari (Large Language Models) ilmiy izlanishlardan tortib biznes boshqaruvi va ta'lim tizimigacha bo'lgan ko'plab sohalarda qo'llanilmoqda. Mazkur modellar katta hajmdagi ma'lumotlarda o'qitilgani sababli mantiqiy tahlil, bashorat qilish, tavsiya tizimlarini shakllantirishda yuqori samaradorlikni namoyon qilmoqda.

SI ning rivojlanishida kompyuter ko'rish (Computer Vision) alohida ahamiyatga ega. Bu texnologiya tasvir va videolarni tanish, obyektlarni aniqlash, yuzni identifikatsiya qilish va vizual monitoring kabi jarayonlarda qo'llaniladi. U sanoat robototexnikasida, tibbiy diagnostikada, xavfsizlik tizimlarida, avtonom transport vositalarida va qishloq xo'jaligida keng foydalanilmoqda. Avtonom avtomobillar SI rivojining eng yorqin namunasi bo'lib, ular sensorlar, LIDAR, radar va vizual tizimlar yordamida real vaqt rejimida atrof-muhitni tahlil qiladi va mustaqil harakatlanadi.

Ekspert tizimlar va qaror qabul qilish algoritmlari ham SI tadqiqotlarining muhim qismidir. Ular ma'lum bir sohaga oid bilimlar bazasiga asoslangan holda murakkab masalalarni yecha oladi. Masalan, tibbiy ekspert tizimlar kasalliklarni tashxislashda, moliyaviy tizimlar risklarni baholashda, agrar tizimlar esa hosildorlikni bashorat qilishda qo'llaniladi.

So'nggi yillarda SI ning rivojida reinforcement learning (mustahkamlovchi o'qitish) alohida o'rin egalladi. Ushbu yondashuvda agent atrof-muhit bilan o'zaro ta'sirga kirishadi va qarorlari uchun mukofot yoki jazoga ega bo'lish orqali o'rganadi. Bu usul robototexnika,



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



o'yinlar, avtonom boshqaruv tizimlari va energetik tizimlarni optimallashtirishda keng joriy etilmoqda.

SI texnologiyalarining rivojlanishi bilan birgalikda gibrid tizimlar - ya'ni o'zida ekspert tizimlari, neyron tarmoqlar, ehtimollik modellari va optimizatsiya algoritmlarini birlashtirgan murakkab arxitekturalar yuzaga kelmoqda. Bu yondashuv SI tizimlarining moslashuvchanligi, aniqligi va universalligini oshirmoqda.

Umuman olganda, sun'iy intellekt texnologiyalarining evolyutsiyasi inson intellektini simulyatsiya qilishning dastlabki oddiy algoritmlaridan hozirgi murakkab neyron arxitekturalarga qadar bo'lgan jarayonni o'z ichiga oladi. SI texnologiyalarining bunday tez rivojlanishi iqtisodiyot, tibbiyot, transport, davlat boshqaruvi, ta'lim va boshqa ko'plab sohalarda innovatsion yechimlar yaratish imkoniyatini kengaytirib, raqamli transformatsiyaning asosiy harakatlantiruvchi kuchiga aylangan.

Raqamli iqtisodiyotda SI ning o'rni. Sun'iy intellekt (SI) raqamli iqtisodiyotning asosiy tarkibiy elementi sifatida global iqtisodiy jarayonlarning chuqur transformatsiyasiga sabab bo'lmoqda. Raqamli iqtisodiyotning markazida ma'lumot turgani kabi, mazkur ma'lumotlardan samarali foydalanish, ulardan qiymat yaratish va strategik qarorlarni optimallashtirish aynan SI texnologiyalari orqali amalga oshadi. Shu bois SI bugungi kunda ishlab chiqarishdan tortib moliya, transport, ta'lim, sog'liqni saqlash va xizmat ko'rsatish sohaslarigacha barcha tarmoqlarda raqamlashtirish jarayonining "miyasi" vazifasini bajaradi.

SI raqamli iqtisodiyotda avvalo iqtisodiy samaradorlikni oshirish orqali o'z o'rnini namoyon etadi. Katta ma'lumotlarni real vaqt rejimida qayta ishlash, tahlil qilish va prognozlash imkoniyati resurslardan oqilona foydalanish, ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish hamda risklarni boshqarish sifatini oshiradi. Bu esa korxonalarining raqobatbardoshligini kuchaytiradi va bozor sharoitlariga moslashuvchanlikni ta'minlaydi.

Bundan tashqari, SI raqamli platformalar va ekotizimlarning samarali ishlashi uchun zarur bo'lgan asosiy texnologiya hisoblanadi. Elektron tijorat, onlayn to'lov tizimlari, logistika platformalari, bank xizmatlari va servis industriyasida SI mijoz xatti-harakati haqidagi ma'lumotlarni tahlil qilib, personalizatsiya darajasini oshiradi. Bu esa iste'molchilar ehtiyojiga moslashtirilgan xizmatlar ko'lamining kengayishiga va yangi qiymat zanjirlarining shakllanishiga olib keladi.

SI ning yana bir muhim jihati - innovatsion biznes modellarning paydo bo'lishiga turtki berishidir. SaaS (Software as a Service), AIaaS (AI as a Service), raqamli ikizlar (digital twins), aqlli ishlab chiqarish (smart manufacturing), avtomatlashtirilgan ta'minot zanjirlari kabi konseptlar raqamli iqtisodiyotda SI ga tayanadi. Bu esa global bozorning strukturaviy yangilanishiga, yangi kasblar, startaplar va investitsion yo'nalishlarning shakllanishiga sabab bo'ladi.

SI shuningdek davlat boshqaruvi va jamiyat rivojlanishiga ham sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Aqlli shaharlar, elektron hukumat, raqamli xizmatlar, ijtimoiy jarayonlarni monitoring qilish kabi tizimlar SI orqali boshqarilmoqda. Bu davlat xizmatlarining sifatini oshirish, shaffoflikni kuchaytirish va korrupsion xavflarni kamaytirishga xizmat qiladi.





TANQIDIY NAZAR, TAHLILY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



Raqamli iqtisodiyotda SI ning o'rni strategik ahamiyatga ega bo'lib, u milliy raqobatbardoshlik, iqtisodiy xavfsizlik va barqaror rivojlanish mezonlaridan biri sifatida qaralmoqda. Kelajakda SI asosidagi avtomatlashtirish, intellektual tahlil va prediktiv boshqaruv tizimlari iqtisodiy o'sishning bosh omiliga aylanishi kutilmoqda. Shu sababli, SI texnologiyalarini keng joriy etish raqamli iqtisodiyotning mustahkam, innovatsion va barqaror rivojlanishiga zamin yaratadi.

Mehnat bozori transformatsiyasi. Sun'iy intellekt va raqamli transformatsiya mehnat bozori strukturasi tubdan o'zgartirmoqda. Avtomatlashtirish, robototexnika, katta ma'lumotlarni tahlil qilish va SI tizimlarining joriy etilishi natijasida takroriy va standartlashtirilgan ishlar tobora inson tomonidan bajarilmay, texnologik vositalar orqali amalga oshirilmoqda. Bu jarayon an'anaviy kasblarning qisqarishiga, yangi kasblar va ish faoliyati shakllarining paydo bo'lishiga olib kelmoqda. Shu bois mehnat bozori raqamli kompetensiyalarga ega xodimlarni talab qiladigan yo'nalishga o'tmoqda.

Yangi ish o'rinlari SI va raqamli texnologiyalar bilan chambarchas bog'liq bo'lib, ular orasida data-analitikalr, mashina o'qitish muhandislari, kiberxavfsizlik bo'yicha mutaxassislar, raqamli strateglar va SI etika bo'yicha ekspertlar kabi kasblar ayniqsa talab yuqori. Shuningdek, innovatsion startaplar, platformaviy iqtisodiyot va onlayn xizmatlar rivojlanishi yangi kasblar va mikromalaka talabini yuzaga chiqaradi.

Mehnat bozori transformatsiyasi nafaqat kasblar va kompetensiyalar tarkibini, balki ish faoliyati shakllarini ham o'zgartirmoqda. Masalan, masofaviy ishlash, gig-ekonomi (gig economy) va freelance modellari keng tarqalmoqda. Bu esa xodimlarga moslashuvchanlikni oshirish, lekin bir vaqtning o'zida ish barqarorligi va ijtimoiy kafolatlar masalasini qayta ko'rib chiqishni talab qiladi.

SI asosidagi avtomatlashtirish shuningdek ish unumdorligi va iqtisodiy samaradorlikni oshirishga xizmat qilmoqda. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, SI texnologiyalarini tatbiq etgan korxonalarda ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish jarayonlari sezilarli darajada tezlashadi, resurslardan foydalanish optimallasadi va inson xatosi kamayadi. Shu bilan birga, SI ishchilarni individual natijalar bo'yicha baholash, ish jarayonini monitoring qilish va maqsadli malaka oshirish imkonini beradi.

Biroq, mehnat bozori transformatsiyasi bilan bog'liq ijtimoiy xavf-xatarlar ham mavjud. Avtomatlashtirish ba'zi kasblarni yo'q qilishi, raqamli tafovut va malaka yetishmovchiligi ishchilar orasida tengsizlikni kuchaytirishi mumkin. Shu sababli davlat va tashkilotlar qayta tayyorlash dasturlari, malaka oshirish kurslari va raqamli savodxonlikni rivojlantirish strategiyalarini joriy qilmoqda. Bu jarayonlar mehnat bozorining barqarorligi va raqamli transformatsiyaga moslashuvchanligini ta'minlash uchun muhim hisoblanadi.

Natijada, mehnat bozori transformatsiyasi inson kapitalini rivojlantirish, yangi kasblar va kompetensiyalarni yaratish hamda raqamli iqtisodiyotga moslashuvchan ishchi kuchini shakllantirishga xizmat qiladigan global jarayon sifatida namoyon bo'lmoqda. Bu jarayonning muvaffaqiyati, SI va raqamli texnologiyalarni oqilona joriy etish, ijtimoiy himoya tizimlarini modernizatsiya qilish va malakali kadrlarni tayyorlashga bog'liq.





TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



Raqamli transformatsiyaning ijtimoiy va iqtisodiy ta'siri. Raqamli transformatsiya va sun'iy intellektning keng qo'llanilishi iqtisodiyot va jamiyat hayotida sezilarli o'zgarishlarni yuzaga keltirmoqda. Avvalo, iqtisodiy sohada bu jarayonlar ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, resurslardan oqilona foydalanish, xarajatlarni kamaytirish va korxonalar raqobatbardoshligini kuchaytirishga xizmat qiladi. Katta ma'lumotlarni tahlil qilish va SI algoritmlari yordamida kompaniyalar bozor talablarini oldindan prognoz qila oladi, marketing va ta'minot zanjirini optimallashtiradi, shuningdek, moliyaviy risklarni aniqlash va boshqarish sifatini oshiradi. Natijada, raqamli iqtisodiyotning tezkor o'sishi, yangi biznes-modellar va platformaviy iqtisodiyotning rivojlanishi uchun qulay shart-sharoitlar yaratiladi.

Ijtimoiy sohada raqamli transformatsiya davlat boshqaruvi, ta'lim, sog'liqni saqlash va jamoat xizmatlarini tubdan o'zgartirmoqda. Masalan, elektron hukumat (e-government) tizimlari orqali fuqarolarga xizmat ko'rsatish tezligi va shaffofligi oshadi, korrupsion xavf kamayadi. Aqlli shaharlar konsepsiyasi (smart cities) orqali transport, energetika va xavfsizlik tizimlari samarali boshqariladi. Shuningdek, raqamli platformalar ta'lim tizimini individuallashtirilgan va interaktiv shaklga keltirib, o'quv jarayonlarini optimallashtirishga yordam beradi. Tibbiyot sohasida SI diagnostika jarayonlarini tezlashtiradi, bemorlar uchun aniq va shaxsiylashtirilgan davolash usullarini taqdim etadi.

Biroq, raqamli transformatsiya bilan bog'liq ijtimoiy xavf-xatarlar ham mavjud. Avtomatlashtirish va SI texnologiyalarining keng qo'llanilishi ish o'rinlarining qisqarishiga, mehnat bozorida raqamli tafovutga va malaka yetishmovchiligiga olib kelishi mumkin. Shu sababli, davlatlar va tashkilotlar raqamli transformatsiya jarayonida ijtimoiy himoya, qayta tayyorlash va malaka oshirish dasturlarini joriy etishi zarur. Bu nafaqat ishchilarni himoya qiladi, balki raqamli iqtisodiyotga moslashuvchan, malakali va innovatsion xodimlar bazasini shakllantiradi.

Shuningdek, raqamli transformatsiya ekologik va resurslardan foydalanish jihatidan ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Masalan, aqlli transport tizimlari yoqilg'i sarfini kamaytiradi, ishlab chiqarishda energiya va xomashyo resurslarini tejash imkonini yaratadi. Shu bilan birga, raqamli tizimlar orqali ma'lumotlar va qarorlar boshqaruvi samaradorligi oshadi, bu esa barqaror iqtisodiy o'sish va raqamli jamiyatning barqaror rivojlanishiga xizmat qiladi.

Umuman olganda, raqamli transformatsiya iqtisodiy va ijtimoiy tizimlarni tubdan yangilab, ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish samaradorligini oshiradi, davlat boshqaruvi va jamiyat hayotini optimallashtiradi, yangi biznes-modellar va ish imkoniyatlarini yaratadi. Shu bilan birga, raqamli tafovut, mehnat bozorida o'zgarishlar va etik masalalarni hisobga olgan holda mas'uliyatli siyosat yuritish talab etiladi. Barqaror va innovatsion raqamli rivojlanish SI texnologiyalarining oqilona tatbiq etilishiga, malakali kadrlar tayyorlashga va ijtimoiy himoya tizimlarini mustahkamlashga bog'liq.

Barqaror raqamli rivojlanish tamoyillari. Raqamli transformatsiya va sun'iy intellekt texnologiyalarining jadal rivojlanishi iqtisodiyot va jamiyat rivojlanishini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Shu bilan birga, bu jarayonlarning barqaror va mas'uliyatli bo'lishi muhim





TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



shart hisoblanadi. Barqaror raqamli rivojlanish tamoyillari - bu texnologiyalarni tatbiq etishda iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik omillarni muvozanatlashni ta'minlovchi strategik yondashuvdir.

Birinchiidan, barqaror raqamli rivojlanish iqtisodiy samaradorlikni oshirish va raqamli iqtisodiyotning innovatsion rivojlanishini ta'minlashga qaratilgan. Sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar tahlili asosida ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish jarayonlarini optimallashtirish, resurslardan oqilona foydalanish va yangi biznes-modellarni yaratish barqaror iqtisodiy o'sishning poydevorini tashkil etadi. Shu bilan birga, platformaviy iqtisodiyot va avtomatlashtirilgan xizmatlar yangi ish o'rinlari va innovatsion imkoniyatlar yaratib, iqtisodiy raqobatbardoshlikni kuchaytiradi.

Ikkinchiidan, barqaror raqamli rivojlanish ijtimoiy ta'sirni optimallashtirishni talab qiladi. SI va raqamli texnologiyalarning keng qo'llanilishi mehnat bozorida yangi kompetensiyalar va kasblar talabini yuzaga chiqaradi. Shu sababli, qayta tayyorlash dasturlari, malaka oshirish kurslari va raqamli savodxonlikni rivojlantirish barqaror rivojlanishning muhim shartidir. Bu jarayon ishchilarni yangi iqtisodiy sharoitlarga moslashishga, raqamli tafovutni kamaytirishga va ijtimoiy tenglikni ta'minlashga xizmat qiladi.

Uchinchiidan, barqaror raqamli rivojlanish ekologik va resurs samaradorligini oshirish bilan chambarchas bog'liq. Aqlli shaharlar, avtomatlashtirilgan transport tizimlari, energetik optimizatsiya va ishlab chiqarishda resurslarni tejash texnologiyalari raqamli transformatsiyaning ekologik barqarorligini ta'minlaydi. Shu bilan birga, ma'lumotlar boshqaruvi va tahlil vositalari orqali qaror qabul qilish jarayonlari ham samaraliroq bo'lib, atrof-muhitga salbiy ta'sir kamayadi.

To'rtinchiidan, barqaror raqamli rivojlanish etik va huquqiy standartlarga rioya qilishni talab qiladi. SI tizimlarining shaffofligi, algoritmlarning xolisligi, ma'lumotlar maxfiyligi va kibernetika xavfsizlik masalalari global miqyosda dolzarb muammo sifatida namoyon bo'lmoqda. Shu sababli, barqaror rivojlanish texnologiyalarning mas'uliyatli tatbiqi, inson huquqlari va ijtimoiy adolatni ta'minlaydigan siyosatni o'z ichiga olishi zarur.

Umuman olganda, barqaror raqamli rivojlanish tamoyillari iqtisodiy o'sish, ijtimoiy barqarorlik, ekologik xavfsizlik va etik mas'uliyatni uyg'unlashtirishga qaratilgan. Bu tamoyillarni tatbiq etish raqamli transformatsiya jarayonlarini samarali, xavfsiz va jamiyat foydasiga yo'naltirilgan holatga keltiradi, shuningdek, kelajakdagi raqamli jamiyat va iqtisodiyotning barqaror rivojlanishi uchun poydevor yaratadi.

XULOSA

Raqamli transformatsiya va sun'iy intellekt texnologiyalarining jadal rivojlanishi zamonaviy iqtisodiyot, davlat boshqaruvi va ijtimoiy hayotning barcha qatlamlarini tubdan o'zgartirmoqda. Sun'iy intellektning katta ma'lumotlarni qayta ishlash, tahlillash, bashorat qilish va murakkab jarayonlarni avtomatlashtirish imkoniyatlari global miqyosda yangi iqtisodiy model - raqamli iqtisodiyotning shakllanishiga zamin yaratmoqda. Mazkur jarayonlar ishlab chiqarish samaradorligini sezilarli darajada oshiradi, resurslardan foydalanish optimalligini ta'minlaydi va korxonalar raqobatbardoshligini kuchaytiradi.





TANQIDIY NAZAR, TAHLILY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



Bundan tashqari, sun'iy intellekt ta'lim, sog'liqni saqlash, transport logistika tizimi va jamoat xizmatlari kabi ijtimoiy sohalarda sifat ko'rsatkichlarini oshirishga xizmat qilmoqda. Diagnostika jarayonlarining aniqligi, ta'lim jarayonlarining individuallashtirilishi, davlat xizmatlarining qulayligi - bularning barchasi jamiyat farovonligiga bevosita ta'sir etuvchi omillardir.

Shu bilan birga, SI texnologiyalarining keng qo'llanilishi yangi chaqiriqlarni ham yuzaga keltirmoqda. Xususan, kiberrisklarning kuchayishi, ma'lumotlar maxfiyligi, algoritmlarning xolisligi va etik me'yorlar masalalari dolzarblik kasb etmoqda. Mehnat bozorida esa avtomatlashtirish sabab ayrim kasblarning qisqarishi, yangi kasblar va yangi kompetensiyalar talabining oshishi kuzatilmoqda. Ushbu o'zgarishlar davlatlar va tashkilotlardan moslashuvchan siyosat, qayta tayyorlash dasturlari va raqamli savodxonlikni rivojlantirish bo'yicha keng ko'lamli yondashuvni talab etadi.

Umuman olganda, raqamli transformatsiya va sun'iy intellekt global rivojlanishning muhim drayveriga aylangan bo'lib, ularning samarali tatbiqi iqtisodiy barqarorlikni mustahkamlaydi, innovatsion ekotizimlarni shakllantiradi hamda ijtimoiy xizmatlar sifatini yangi bosqichga olib chiqadi. Kelajakda raqamli infratuzilma, ilmiy-tadqiqot salohiyati, inson kapitali va SI etik standartlarini uyg'un rivojlantirish raqamli jamiyatning muvaffaqiyatli shakllanishida hal qiluvchi omil bo'lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Brynjolfsson E., McAfee A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. - New York: W.W. Norton & Company, 2014.
2. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. - Geneva: World Economic Forum, 2016.
3. OECD. OECD Digital Economy Outlook 2022. - Paris: OECD Publishing, 2022.
4. World Bank. Digital Development Report: Reimagining the Digital Economy. - Washington DC, 2021.
5. Russel S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. - Pearson, 2021.
6. Tapscott D. The Digital Economy: Rethinking Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. - McGraw-Hill, 2015.
7. O'zbekiston Respublikasi Raqamli texnologiyalar vazirligi rasmiy ma'lumotlari, 2023-2024.