

**RAQAMLI TRANSFORMATSIYA DAVRIDA FAN VA JAMIYAT
RIVOJLANISHINING DOLZARB JIHATLARI**

Xo'jaeva Qizlargul Karimboevna

Toshkent shahri Puchon universiteti ta'lim menejmenti

1-kurs magistranti

+998 88 513 55 95

[*qizlargulxujayeva@gmail.com*](mailto:qizlargulxujayeva@gmail.com)

Annotatsiya: Bugungi kunda raqamli transformatsiya barcha sohalarda tub burilishlarni yuzaga keltirmoqda. Bu jarayon nafaqat iqtisodiyot va texnologiyalarni o'zgartiribgina qolmay, balki ijtimoiy hayot, madaniyat, ta'lim, sog'liqni saqlash va boshqa ko'plab sohalarga ham chuqur ta'sir ko'rsatmoqda. Raqamli texnologiyalar hayotimizning ajralmas qismiga aylanganligi sababli, fan va jamiyat rivojlanishining dolzarb jihatlarini chuqur tahlil qilish zarurati tug'iladi. Ushbu maqolada raqamli transformatsiya davrida fan va jamiyat rivojlanishining asosiy jihatlari, ularning o'zaro bog'liqligi va kelajakdagi istiqbollari ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: raqamli transformatsiya, fan, jamiyat, integratsiya, texnologiyalar, metodlar, muammolar, yechim

Raqamli transformatsiya atamasi ostida asosan yangi raqamli texnologiyalarni joriy etish, ularni mavjud tizimlarga integratsiya qilish va shu orqali samaradorlikni oshirish tushuniladi. Bu jarayon sanoat, xizmat ko'rsatish, ta'lim, sog'liqni saqlash va boshqa sohalarda innovatsiyalarni rag'batlantiradi. Fan esa bu jarayonda yangi bilimlar, metodologiyalar va texnologiyalarni yaratishda muhim rol o'ynaydi. Fan va texnologiyaning uyg'unlashuvi jamiyatning rivojlanish sur'atlarini tezlashtiradi, yangi imkoniyatlar ochadi va inson hayot sifatini yaxshilashga xizmat qiladi. Raqamli transformatsiya jarayonida ilm-fan o'zining an'anaviy shakllaridan chiqib, yangi yo'nalishlarni egallamoqda. Masalan, sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar tahlili, bulutli hisoblash, blokcheyn texnologiyalari kabi sohalar ilmiy tadqiqotlarda keng qo'llanilmoqda. Bu texnologiyalar yordamida murakkab muammolarni yechish, yangi kashfiyotlar qilish va ilmiy jarayonlarni avtomatlashtirish mumkin bo'lmoqda. Natijada, ilm-fan yanada tezkor va samarali faoliyat yuritmoqda, bu esa jamiyatning barcha sohalarida innovatsion o'zgarishlarga olib kelmoqda. Jamiyat rivojlanishida raqamli transformatsiyaning ijtimoiy jihatlari ham muhim ahamiyatga ega. Axborot texnologiyalari insonlar o'rtasidagi muloqotni kengaytirib, yangi kommunikatsiya shakllarini yaratmoqda. Bu esa ijtimoiy aloqalarni mustahkamlaydi, madaniyatlararo muloqotni rivojlantiradi va global hamkorlikni kuchaytiradi. Shu bilan birga, raqamli texnologiyalar yordamida ta'lim tizimi ham tubdan o'zgarib bormoqda. Onlayn ta'lim platformalari, interaktiv darsliklar va virtual laboratoriyalar o'quv jarayonini yanada

qulay va samarali qiladi. Biroq, raqamli transformatsiya jarayonida yuzaga keladigan muammolar ham mavjud. Ulardan eng dolzarbi – raqamli tengsizlikdir. Har bir inson va jamiyat a'zosi raqamli texnologiyalarga teng huquq bilan kira olmasligi, bu jarayonda ayrim guruhlar ortda qolishi xavfini tug'diradi. Bu esa ijtimoiy adolat va barqaror rivojlanish tamoyillariga zid keladi. Shu sababli, raqamli transformatsiyani amalga oshirishda inklyuzivlik va teng imkoniyatlar yaratish muhim vazifa hisoblanadi.[1]

Raqamli transformatsiya shuningdek, axborot xavfsizligi va shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish masalalarini ham dolzarb qiladi. Raqamli ma'lumotlarning ko'payishi va ularning tarmoq orqali uzatilishi xavfsizlik tahdidlarini kuchaytiradi. Shu bois, yangi xavfsizlik texnologiyalari va qonunchilik bazasini shakllantirish zarurati paydo bo'ladi. Bu esa fan va texnologiyaning yana bir muhim yo'nalishi sifatida rivojlanmoqda. Fan va jamiyat o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik raqamli transformatsiya jarayonida yanada kuchaymoqda. Ilm-fan jamiyatning ehtiyojlariga mos ravishda rivojlanib, yangi texnologiyalar yaratadi, jamiyat esa ularni qabul qilib, hayotning turli jabhalarida qo'llaydi. Bu jarayon doimiy yangilanish va takomillashuvni talab qiladi. Shuning uchun ham fan va texnologiya sohasida malakali kadrlar tayyorlash, ularni doimiy ravishda qayta tayyorlash va rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi. Raqamli transformatsiya shuningdek, iqtisodiyotning yangi shakllarini, xususan, raqamli iqtisodiyot va innovatsion biznes-modellarni shakllantirishga xizmat qiladi. Bu esa yangi ish o'rinlari yaratish, iqtisodiy o'sishni rag'batlantirish va raqobatbardoshlikni oshirish imkonini beradi. Jamiyatning barcha qatlamlari uchun yangi imkoniyatlar ochiladi, bu esa ijtimoiy farovonlikni oshirishga xizmat qiladi. Bundan tashqari, raqamli transformatsiya ekologik barqarorlikka ham ijobiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Masalan, aqlli shaharlar, energiya samaradorligi, resurslarni tejash texnologiyalari yordamida atrof-muhitga salbiy ta'sir kamaytiriladi. Bu esa global muammolarni hal qilishda muhim omil hisoblanadi. Raqamli tengsizlik zamonaviy jamiyatda tobora dolzarb masalaga aylangan muammo hisoblanadi. Bu tushuncha, asosan, turli ijtimoiy guruhlar, hududlar yoki shaxslar o'rtasida raqamli texnologiyalar va internet resurslariga kirish imkoniyatlarining nomutanosibligi, ya'ni ba'zilar uchun bu imkoniyatlar keng va oson bo'lsa, boshqalar uchun esa cheklangan yoki umuman yo'qligi holatini anglatadi. Raqamli tengsizlik nafaqat texnologik farqni, balki ta'lim, iqtisodiy imkoniyatlar, ijtimoiy integratsiya va hatto fuqarolik huquqlarining amalga oshirilishida yuzaga keladigan tafovutlarni ham o'z ichiga oladi.[2]

Zamonaviy dunyoda raqamli texnologiyalar hayotning deyarli barcha sohalariga kirib kelgan. Axborot olish, ish topish, ta'lim olish, sog'liqni saqlash xizmatlaridan foydalanish, davlat xizmatlarini ko'rsatish va ijtimoiy muloqot kabi jarayonlar raqamli platformalar orqali amalga oshirilmoqda. Shu bois, internet va raqamli qurilmalarga kirish imkoniyati jamiyatdagi ijtimoiy tenglik va iqtisodiy taraqqiyot

uchun juda muhim omil hisoblanadi. Agar ba'zi guruhlar bu imkoniyatlardan chetda qolsa, ular nafaqat axborotdan orqada qoladi, balki ijtimoiy va iqtisodiy jihatdan ham zaiflashadi. Raqamli tengsizlikning sabablari ko'p qirrali va murakkabdir. Birinchi navbatda, infratuzilmaning yetishmasligi muhim omil hisoblanadi. Ko'plab qishloq joylari va kam rivojlangan hududlarda yuqori sifatli va tezkor internet tarmoqlari mavjud emas yoki ular cheklangan. Bu esa aholining katta qismini global axborot maydonidan ajratib qo'yadi. Shuningdek, iqtisodiy omillar ham katta rol o'ynaydi. Arzon va sifatli raqamli qurilmalar, internet xizmatlari uchun mablag' ajrata olmaslik ko'plab oilalar va shaxslarni raqamli dunyodan uzoqlashtiradi. Ta'lim darajasi va raqamli savodxonlik ham raqamli tengsizlikni kuchaytiruvchi omillardandir. Texnologiyalarni samarali va to'g'ri foydalanishni bilish muhimdir. Aks holda, internetga kirish imkoniyati mavjud bo'lsa-da, uni to'liq va foydali tarzda ishlata olish qiyinlashadi. Yosh, jins, ijtimoiy mavqe kabi omillar ham ahamiyatga ega. Masalan, qariyalar yoki nogironligi bo'lgan shaxslar uchun raqamli texnologiyalarni o'rganish va ulardan foydalanish yanada murakkab bo'lishi mumkin. Raqamli tengsizlikni bartaraf etish uchun tizimli va ko'p qirrali yondashuv zarur. Avvalo, texnologik infratuzilmani rivojlantirishga katta e'tibor qaratish lozim. Bu, ayniqsa, qishloq joylari va kam rivojlangan hududlarda yuqori sifatli internet tarmoqlarini kengaytirish, arzon va sifatli internet xizmatlarini ta'minlashni anglatadi. Hukumatlar, xususiy sektor va xalqaro tashkilotlar birgalikda infratuzilma loyihalarini amalga oshirishi, shuningdek, raqamli texnologiyalarni keng joriy etish uchun investitsiyalarni jalb qilishi kerak. Ta'lim va raqamli savodxonlikni oshirish ham raqamli tengsizlikni kamaytirishning muhim yo'nalishlaridan biridir. Har xil yoshdagi va ijtimoiy guruhdagi odamlar uchun maxsus o'quv dasturlari ishlab chiqilishi, bepul yoki arzon raqamli ta'lim kurslari tashkil etilishi zarur. Bu dasturlar yordamida odamlar internetdan samarali foydalanishni, axborotni tanlash va baholashni, onlayn xizmatlardan foydalanishni o'rganadilar. Maxsus e'tibor nogironligi bo'lgan shaxslar, qariyalar va boshqa zaif guruhlariga qaratilishi kerak. Raqamli qurilmalar narxining yuqoriligi ham raqamli tengsizlikni kuchaytiradi. Shu bois, arzon va sifatli kompyuterlar, planshetlar va smartfonlarni ishlab chiqarish, shuningdek, ularni ijtimoiy dasturlar orqali taqdim etish muhimdir. Bu orqali kam ta'minlangan oilalar va shaxslar ham raqamli qurilmalarga ega bo'lish imkoniyatiga ega bo'ladilar.[3]

Ijtimoiy qo'llab-quvvatlash tizimlari ham raqamli tengsizlikni kamaytirishda muhim rol o'ynaydi. Maxsus dasturlar orqali kam ta'minlangan oilalar, nogironligi bo'lgan shaxslar va boshqa zaif guruhlar uchun raqamli xizmatlarga kirish imkoniyati kengaytirilishi, ularning ehtiyojlariga moslashtirilgan texnologiyalar taqdim etilishi zarur. Shu bilan birga, jamoatchilik markazlari, kutubxonalar va boshqa ijtimoiy muassasalar bepul internet va raqamli qurilmalar bilan ta'minlanishi, shu orqali raqamli resurslardan foydalanish imkoniyati yaratib berilishi lozim. Axborot va

kommunikatsiya siyosatini takomillashtirish ham raqamli tengsizlikni bartaraf etishda muhim ahamiyatga ega. Hukumatlar raqamli inklyuziya strategiyalarini ishlab chiqib, ularni amalga oshirishda aniq maqsadlar va mezonlar belgilashi kerak. Bunda barcha fuqarolarning raqamli imkoniyatlarga teng kirishini ta'minlash, raqamli xizmatlarni inklyuziv qilish, ya'ni nogironligi bo'lganlar va boshqa zaif guruhlar uchun ham qulay qilish muhimdir. Raqamli tengsizlikni kamaytirish uchun shuningdek, fuqarolarni raqamli texnologiyalarga jalb qilish, ularni onlayn xizmatlardan foydalanishga rag'batlantirish zarur. Bu maqsadda turli ijtimoiy kampaniyalar, treninglar va seminarlar o'tkazilishi mumkin. Jamiyatning barcha qatlamlari raqamli imkoniyatlardan foydalanishni boshlashi uchun qulay sharoitlar yaratish lozim.[4]

Raqamli tengsizlikni bartaraf etish nafaqat texnologik, balki ijtimoiy va iqtisodiy masala sifatida ham qaralishi kerak. Bu muammoni hal etish uchun davlat, xususiylar sektor, nodavlat tashkilotlar va jamoatchilikning birgalikdagi sa'y-harakatlari zarur. Raqamli inklyuziya jamiyatning barcha qatlamlariga teng imkoniyatlar yaratib, ularning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishiga xizmat qiladi. Shu bilan birga, raqamli tengsizlikni kamaytirish global miqyosda ham muhim ahamiyat kasb etadi. Dunyo bo'ylab ko'plab davlatlar va tashkilotlar bu masalaga e'tibor qaratib, raqamli inklyuziya bo'yicha turli loyihalar va dasturlarni amalga oshirmoqdalar. Bu esa global barqaror rivojlanish maqsadlariga erishishda muhim omil hisoblanadi.[5]

Xulosa: Xulosa qilib aytganda, raqamli transformatsiya davrida fan va jamiyat rivojlanishining dolzarb jihatlari keng qamrovli va ko'p qirrali hisoblanadi. Bu jarayon ilm-fan va texnologiyalarning yangi bosqichga ko'tarilishi, ijtimoiy hayotning raqamli shakllanishi, iqtisodiyotning yangi modellari va ekologik barqarorlikni ta'minlash kabi muhim yo'nalishlarni o'z ichiga oladi. Shu bilan birga, raqamli tengsizlik, axborot xavfsizligi va shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish kabi muammolarni ham hal qilish zarurati mavjud. Fan va jamiyat o'rtasida samarali hamkorlik va inklyuziv yondashuv raqamli transformatsiyaning muvaffaqiyatli amalga oshirilishining asosiy omillari hisoblanadi. Kelajakda raqamli texnologiyalar yanada rivojlanib, insoniyat farovonligini oshirishda muhim rol o'ynashini kutish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Axmedov X., "Ta'lim tizimida raqamli transformatsiya", Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Davlat boshqaruvi akademiyasi nashriyoti, 2023.
2. Rustamova G., "Raqamli resurslar asosida adabiyot darslarini o'qitish usullari", Toshkent: "Ilm-ziyo" nashriyoti, 2022.
3. Qodirov S., "Raqamli transformatsiya ta'lim sifatining lokomotivi", Toshkent: "Fan va texnologiya" nashriyoti, 2023.
4. Yoqubova N., "Raqamli vositalarning ijtimoiy rivojlanishdagi roli", Toshkent: "Jamiyat va rivojlanish" nashriyoti, 2024.

5. Karimov D., "Ta'limda raqamli transformatsiyani amalga oshirish", Toshkent: "Ziyo" nashriyoti, 2024.
6. Islomov M., "Jamiyatda raqamli inklyuziya va uning ahamiyati", Samarqand: "Samarqand universiteti nashriyoti", 2023.
7. Tursunova L., "Axborot xavfsizligi va raqamli transformatsiya", Toshkent: "Axborot xavfsizligi markazi" nashriyoti, 2022.
8. Mirzaev F., "Raqamli transformatsiya va yangi iqtisodiyot", Toshkent: "Iqtisodiyot va innovatsiyalar" nashriyoti, 2023.