

QISHLOQ HUDUDLARIDA TEXNOLOGIYA RIVOJI: MUAMMO VA YECHIMLAR

Ruzibayev Eldorjon Xoshimjon o'g'li

E-mail: ruzibayeveldor@gmail.com +998933952659

Toshkent amaliy fanlar universiteti Axborot texnologiyalar fakulteti

(Axborot xavfsizligi) yonalishi KAX 23-01guruh talabasi

KIRISH

Qishloq hududlarida texnologiya rivoji bugungi kunda nafaqat ilmiy, balki ijtimoiy va iqtisodiy jihatdan ham dolzarb masala hisoblanadi. So'nggi yillarda texnologiyalar hayotimizning barcha jabhalariga kirib bordi. Internet, kompyuterlar, smart qurilmalar va sun'iy intellekt vositalari yordamida odamlar tezkor axborot olishi, masofadan ishlashi va ta'lim olish imkoniyatiga ega bo'lmoqda. Shu bilan birga, texnologiya orqali biznesni rivojlantirish, davlat xizmatlarini onlayn shaklda olish va kundalik muammolarni hal qilish osonlashmoqda. Biroq bu imkoniyatlar barcha hududlarda birdek mavjud emas. Ayniqsa, qishloq joylarda yashovchi aholining texnologiyalardan foydalana olish darajasi ancha past.

Qishloq hududlarida texnologiya rivoji sekinligining bir nechta asosiy sabablari mavjud. Avvalo, infratuzilma yetarli darajada rivojlanmagan. Ko'plab qishloqlarda internet tezligi past yoki umuman mavjud emas, kompyuter va zamonaviy texnikalar yetishmaydi. Bu esa yoshlar va kattalar uchun yangi bilimlar egallashda katta to'siq bo'lmoqda. Ikkinchidan, raqamli savodxonlik darajasi pastligi ham muammo hisoblanadi. Ko'plab odamlar kompyuter va boshqa qurilmalardan samarali foydalanishni bilmaydi, onlayn resurslar va ta'lim platformalarini ishlata olmaydi. Uchinchidan, qishloq hududlarida ta'lim va ish imkoniyatlari cheklanganligi, yoshlarning shaharlarga ko'chib ketishiga sabab bo'lmoqda. Bu esa shahar va qishloq o'rtasidagi tafovutni yanada kuchaytiradi.

Muammoning ijtimoiy va iqtisodiy oqibatlari ham jiddiydir. Texnologik rivojlanishdan chetda qolgan qishloq aholisi ish topish imkoniyatlaridan mahrum bo'ladi, yoshlar zamonaviy kasblar va ko'nikmalarni egallay olmaydi. Shu bilan birga, qishloq va shahar o'rtasidagi tafovut oshadi, bu esa ijtimoiy tengsizlikni kuchaytiradi va hududlar rivojidagi nomutanosiblikni kuchaytiradi. Misol uchun, onlayn ta'lim kurslaridan foydalana olmaydigan o'quvchilar bilim darajasi past bo'lib, keyinchalik oliy ta'limga kirish yoki malakali ish topish imkoniyatlari cheklanadi. Shu sababli, texnologiyani rivojlantirish qishloq hududlarida nafaqat iqtisodiy, balki ijtimoiy barqarorlikni ta'minlash uchun ham muhimdir.

QISHLOQ HUDUDLARIDA TEXNOLOGIYA RIVOJINING HOZIRGI HOLATI

Qishloq hududlarida texnologiya rivojining hozirgi holati murakkab va ko'p qirrali masala hisoblanadi. So'nggi yillarda mamlakatimizda raqamli texnologiyalarni

joriy etish borasida sezilarli ishlar amalga oshirilgan bo'lsa-da, qishloq hududlarida ularning yetarli darajada rivojlanmaganligi seziladi. Aholining texnologiyalardan foydalanish darajasi, internet tarmoqlarining mavjudligi va tezligi, zamonaviy qurilmalar bilan ta'minlanganlik kabi ko'rsatkichlar shahar va qishloq o'rtasida sezilarli tafovutni ko'rsatadi.

Bugungi kunda qishloq joylarda internet tezligi past yoki baribir cheklangan hududlar mavjud. Ko'plab qishloqlarda mobil internet sifati shaharlar bilan solishtirganda ancha past bo'lib, videokonferensiyalar, onlayn darslar va masofaviy ish jarayonlarini samarali amalga oshirish imkonini bermaydi. Shu bilan birga, qishloqlarda kompyuter, planshet yoki boshqa raqamli qurilmalar yetishmasligi ham muhim muammo hisoblanadi. Bu esa aholining yangi texnologiyalar bilan ishlash ko'nikmasini rivojlantirishga to'sqinlik qiladi.

Raqamli savodxonlikning pastligi ham qishloq hududlarida texnologiya rivojining oldidagi asosiy to'siqlardan biridir. Ko'plab odamlar kompyuter va internet resurslaridan samarali foydalanishni bilmaydi. Shu sababli, onlayn ta'lim platformalaridan, davlat xizmatlaridan yoki biznes imkoniyatlaridan foydalanish chegaralangan. Bu holat yoshlar uchun ham muhimdir, chunki ular zamonaviy bilim va kasb ko'nikmalarini egallash imkoniyatidan mahrum bo'lmoqda.

Bundan tashqari, qishloq hududlarida texnologik rivojlanishning pastligi iqtisodiy faoliyatga ham ta'sir qilmoqda. Kichik biznes va dehqonchilik bilan shug'ullanuvchi aholining raqamli vositalardan foydalana olmasligi mahsulotni bozorga yetkazish, narx va talabni tahlil qilish, hatto onlayn savdo qilish imkoniyatlarini cheklaydi. Shu bilan birga, ta'lim va ish imkoniyatlarining cheklanganligi yoshlarning shaharlarga ko'chib ketishiga sabab bo'lmoqda, bu esa qishloq hududlarida aholining kamayishi va hududlarning rivojlanish sur'atining sekinlashishiga olib keladi.

Shu nuqtai nazardan, qishloq hududlarida texnologiya rivojining hozirgi holati nafaqat ijtimoiy, balki iqtisodiy masala sifatida ham dolzarb ekanligi ko'rinadi. Ushbu bo'limda aniqlangan vaziyat grant yoki ilmiy tadqiqot uchun muhim poydevor bo'lib xizmat qiladi. Keyingi bo'limlarda esa qishloq hududlaridagi texnologik rivojlanish bilan bog'liq asosiy muammolar va ularni hal etish yo'llari batafsil ko'rib chiqiladi.

ASOSIY MUAMMOLAR

Qishloq hududlarida texnologiya rivojlanishining sekinlashishiga bir nechta asosiy omillar sabab bo'lmoqda. Avvalo, infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmaganligi eng katta to'siq hisoblanadi. Ko'plab qishloqlarda internet tezligi past yoki umuman mavjud emas. Mobil aloqa va keng polosali internetning cheklanganligi onlayn ta'lim, masofaviy ish va boshqa raqamli xizmatlardan foydalanishni qiyinlashtiradi. Shu bilan birga, qishloq maktablari va o'quv muassasalarida zamonaviy texnik jihozlarning yetishmasligi ham muammoning muhim sabablaridan biridir. Kompyuterlar, planshetlar va interaktiv doskalar yetarli

darajada mavjud emasligi o'quv jarayonini cheklaydi va yoshlarning texnologik ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyatlarini kamaytiradi.

Ikkinchi muammo — qishloq aholisi orasida raqamli savodxonlikning pastligi. Ko'plab odamlar internet va kompyuter resurslaridan samarali foydalanishni bilmaydi va onlayn platformalarda ishlash ko'nikmasiga ega emas. Bu yoshlarning ta'lim, ish va biznes imkoniyatlaridan to'liq foydalana olmasligiga olib keladi. Shu bilan birga, davlat xizmatlaridan onlayn foydalanish ham cheklangan bo'lib, aholining turli xizmatlardan samarali foydalana olmasligi muammoni yanada kuchaytiradi.

Uchinchi muammo — iqtisodiy cheklovlar. Ko'plab qishloq aholisi zamonaviy qurilmalarni xarid qilish yoki internet xizmatlari uchun yetarli mablag' ajrata olmaydi. Bu ularning texnologiyalardan samarali foydalanish darajasini past darajada ushlab turadi. Shu bilan birga, qishloqlarda faoliyat yurituvchi kichik biznes va dehqonchilik bilan shug'ullanuvchi aholi mahsulotni bozorga yetkazishda, narx va talabni tahlil qilishda ham cheklovlarga duch keladi, bu esa ularning raqamli imkoniyatlarini kamaytiradi.

To'rtinchi muammo — yoshlarning imkoniyatlari va shahar-qishloq tafovuti. Qishloq hududlarida texnologiya rivojining pastligi yoshlarni zamonaviy kasblar va ko'nikmalarni egallashdan mahrum qiladi. Shu sababli ko'plab yoshlar shahar va hatto xorijga ko'chib ketadi. Natijada, qishloq hududlarida aholining kamayishi, iqtisodiy faollikning pasayishi va hududlarning rivojlanish sur'atining sekinlashishi kabi salbiy oqibatlar yuzaga keladi.

Shu nuqtai nazardan, qishloq hududlarida texnologiya rivojlanishining asosiy muammolari infratuzilmaning yetishmasligi, raqamli savodxonlikning pastligi, iqtisodiy cheklovlar va yoshlar imkoniyatlarining cheklanganligi bilan bog'liq ekanligi aniq ko'rinadi. Ushbu muammolarni aniqlash grant yoki ilmiy maqola uchun tadqiqotning muhim qismi bo'lib xizmat qiladi va ularni bartaraf etish yo'llarini ishlab chiqish zarur.

MUAMMOLARNING IJTIMOIIY VA IQTISODIIY OQIBATLARI

Qishloq hududlarida texnologiya rivojining sekinligi nafaqat infratuzilma va raqamli savodxonlik bilan bog'liq muammolarni keltirib chiqaradi, balki ularning ijtimoiy va iqtisodiy oqibatlari ham jiddiy hisoblanadi. Avvalo, bu muammolar yoshlarning imkoniyatlarini cheklaydi. Zamonaviy texnologiyalar bilan ishlash ko'nikmasidan mahrum bo'lgan yoshlar oliy ta'lim va zamonaviy ish bozorida raqobatbardosh bo'la olmaydi. Shu sababli ko'plab yoshlar shahar va hatto xorijga ko'chib ketishga majbur bo'ladi, bu esa qishloq hududlarida aholi kamayishiga olib keladi. Aholi kamayishi o'z navbatida hududlarning ijtimoiy hayotiga ta'sir qiladi: maktablar, kasalxonalar va boshqa muassasalar samaradorligi pasayadi, jamoat hayoti sustlashadi.

Iqtisodiy oqibatlar ham sezilarli. Qishloq aholisi zamonaviy texnologiyalarni yetarlicha ishlata olmagan sababli biznes va dehqonchilik faoliyatini rivojlantirish imkoniyatlari cheklanadi. Mahsulotni bozorga yetkazish, narx va talabni tahlil qilish, hatto onlayn savdo qilish imkoniyati kamayadi. Natijada, iqtisodiy faollik pasayadi va hududlar rivojlanish sur'ati sekinlashadi. Shu bilan birga, texnologik rivojlanishning sustligi qishloq va shahar o'rtasidagi iqtisodiy tafovutni yanada kuchaytiradi. Bu esa aholining turmush darajasiga salbiy ta'sir qiladi va ijtimoiy tengsizlikni oshiradi.

Bundan tashqari, texnologiyalardan samarali foydalanish imkoniyatining cheklanganligi ta'lim sifatiga ham ta'sir qiladi. Onlayn resurslar, masofaviy kurslar va elektron kutubxonalardan foydalanish cheklangani sababli o'quvchilarning bilim darajasi pasayadi. Bu esa keyinchalik ularning ish topish imkoniyatlari va kelajakdagi kasbiy rivojlanishiga salbiy ta'sir qiladi. Natijada, yoshlarning malaka va ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyati cheklanadi va ular zamonaviy jamiyat talablariga to'liq moslasholmaydi.

Shu nuqtai nazardan, qishloq hududlarida texnologiya rivojisidagi muammolar nafaqat hududning iqtisodiy holatiga, balki uning ijtimoiy rivojlanishiga ham jiddiy ta'sir qiladi. Ushbu oqibatlarni bartaraf etish uchun samarali yechimlar ishlab chiqish va ularni amaliyotga joriy etish zarur. Texnologiya rivoji faqat infratuzilmani yaxshilash bilan emas, balki aholining raqamli savodxonligini oshirish va iqtisodiy imkoniyatlarini kengaytirish orqali ham amalga oshirilishi mumkin.

TEXNOLOGIK RIVOJLANISH UCHUN IMKONIYATLAR

Qishloq hududlarida texnologik rivojlanishni ta'minlash uchun bir qator imkoniyatlar mavjud bo'lib, ularni samarali qo'llash hududlarning ijtimoiy va iqtisodiy rivojlanishiga katta hissa qo'shadi. Avvalo, mavjud infratuzilmani yaxshilash va internet tarmoqlarini kengaytirish imkoniyatlari mavjud. Ko'plab qishloq hududlarida keng polosali internet va mobil aloqa tarmoqlarini rivojlantirish orqali aholining raqamli xizmatlardan foydalanish darajasi oshirilishi mumkin. Shu bilan birga, davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash dasturlari va xususiy sektor investitsiyalari orqali texnologik jihozlarni yetkazib berish, maktablar va jamoat markazlarini zamonaviy qurilmalar bilan ta'minlash mumkin.

Ikkinchi imkoniyat — raqamli savodxonlikni oshirish. Qishloq aholisi uchun kompyuter, internet va zamonaviy texnologiyalardan foydalanish bo'yicha kurslar, seminarlar va onlayn treninglar tashkil etish mumkin. Bu yoshlar va kattalar uchun yangi bilimlar olish, kasb ko'nikmalarini rivojlantirish va raqamli xizmatlardan samarali foydalanish imkonini beradi. Shu bilan birga, yoshlarni zamonaviy kasblarga yo'naltirish, IT va texnologiya yo'nalishidagi malakalarni oshirish ham qishloq hududlarida texnologik rivojlanishga hissa qo'shadi.

Uchinchi imkoniyat — iqtisodiy faollikni oshirish. Qishloq aholisi uchun elektron savdo platformalarini kengaytirish, mahsulotlarni bozorga yetkazish va raqamli

marketing imkoniyatlarini yaratish orqali kichik biznes va dehqonchilik faoliyatini rivojlantirish mumkin. Shu bilan birga, qishloq hududlarida texnologiya markazlari va startap inkubatorlarini tashkil etish yoshlar va tadbirkorlar uchun yangi imkoniyatlar yaratadi, bu esa hududlarning iqtisodiy rivojlanishiga to'g'ridan-to'g'ri hissa qo'shadi.

Shuningdek, davlat va xususiy sektor hamkorligi orqali moliyaviy rag'batlantirish dasturlari ishlab chiqilishi mumkin. Masalan, texnologik qurilmalarni sotib olish uchun subsidiyalar, grantlar yoki mikrokreditlar taqdim etish orqali aholining texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlari kengaytiriladi. Bu esa qishloq hududlarida texnologik rivojlanishni tezlashtirishga yordam beradi.

Shu nuqtai nazardan, qishloq hududlarida texnologik rivojlanish imkoniyatlarini to'g'ri aniqlash va ulardan samarali foydalanish hududlarning ijtimoiy va iqtisodiy rivojlanishini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Bu imkoniyatlar nafaqat infratuzilmani yaxshilash, balki aholining raqamli savodxonligini oshirish, iqtisodiy faollikni kuchaytirish va yoshlarni zamonaviy kasblarga yo'naltirish orqali amalga oshirilishi mumkin.

AMALIY YECHIMLAR VA TAKLIFLAR

Qishloq hududlarida texnologik rivojlanishning sekinlashish muammolarini bartaraf etish uchun bir nechta aniq va amaliy yechimlar mavjud. Avvalo, infratuzilmani yaxshilash muhim ahamiyatga ega. Keng polosali internet tarmoqlarini qishloq hududlariga yetkazish, mobil aloqa qamrovini kengaytirish va sifatli texnik xizmat ko'rsatish aholining raqamli imkoniyatlardan samarali foydalanishini ta'minlaydi. Shu bilan birga, qishloq maktablari, kutubxonalar va jamoat markazlarini zamonaviy texnik jihozlar bilan ta'minlash, jumladan kompyuterlar, planshetlar va interaktiv qurilmalarni yetkazib berish zarur.

Ikkinchi yechim — raqamli savodxonlikni oshirish. Qishloq aholisi uchun maxsus o'quv kurslari, seminarlar va treninglar tashkil etish orqali ular zamonaviy texnologiyalar bilan ishlashga o'rgatiladi. Bu nafaqat yoshlar, balki kattalar uchun ham onlayn ta'lim, masofaviy ish va biznes imkoniyatlaridan samarali foydalanish imkonini beradi. Shu bilan birga, yoshlarni IT va texnologiya yo'nalishida malakasini oshirishga yo'naltiruvchi dasturlar hududlarda texnologik rivojlanishni tezlashtiradi.

Uchinchi yechim — iqtisodiy rag'batlar va qo'llab-quvvatlash dasturlari. Texnologik qurilmalarni sotib olish va internet xizmatlaridan foydalanish bo'yicha subsidiyalar, grantlar yoki mikrokreditlar taqdim etish aholining texnologiyalardan foydalanish darajasini oshiradi. Bundan tashqari, qishloq hududlarida startap inkubatorlari va texnologiya markazlarini tashkil etish, kichik biznesni onlayn savdo va marketing imkoniyatlari bilan ta'minlash iqtisodiy faollikni oshiradi va hududlarning barqaror rivojlanishiga hissa qo'shadi.

Shuningdek, onlayn ta'lim platformalarini kengaytirish va qishloq maktablarida elektron resurslardan foydalanishni rag'batlantirish ham muhim hisoblanadi. Bu

o'quvchilarning bilim darajasini oshiradi, zamonaviy kasblarga tayyor bo'lish imkoniyatini kuchaytiradi va shahar-qishloq tafovutini kamaytiradi.

Yana bir muhim taklif — mahalliy aholini loyihalarga jalb qilish va ularning ehtiyojlarini hisobga olish. Hudud aholisi texnologik jarayonlarda faol ishtirok etsa, ularning yechimlarni qabul qilish darajasi oshadi va texnologiyalardan samarali foydalanish imkoniyati yanada kuchayadi. Shu tarzda, qishloq hududlarida amaliy yechimlar va takliflarni amalga oshirish hududlarning ijtimoiy va iqtisodiy rivojlanishiga sezilarli hissa qo'shadi.

XULOSA

Qishloq hududlarida texnologiya rivoji mamlakatning ijtimoiy va iqtisodiy barqarorligi uchun muhim ahamiyatga ega. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, hududlarda internet va raqamli xizmatlarning cheklanganligi, zamonaviy texnik jihozlarning yetishmasligi va raqamli savodxonlikning pastligi texnologik rivojlanishni sekinlashtirmoqda. Bu holat yoshlarning zamonaviy bilim va kasb ko'nikmalarini egallash imkoniyatini kamaytiradi, shahar va qishloq o'rtasidagi tafovutni kuchaytiradi va hududlarda iqtisodiy faollikni pasayishiga olib keladi.

Shuningdek, iqtisodiy cheklovlar qishloq aholisi uchun texnologik qurilmalar va internet xizmatlaridan samarali foydalanish imkoniyatini chegaralaydi. Natijada, kichik biznes va dehqonchilik faoliyati raqamli vositalar yordamida rivojlanmaydi, mahsulotni bozorga yetkazish va narxlarni tahlil qilish imkoniyati cheklanadi. Bu esa hududlarning iqtisodiy salohiyatini to'liq ro'yobga chiqarish imkoniyatini kamaytiradi.

Ammo mavjud muammolarni hal etish uchun bir qator amaliy yechimlar va takliflar mavjud. Keng polosali internet va mobil tarmoqlarni rivojlantirish, maktablar va jamoat markazlarini zamonaviy texnik jihozlar bilan ta'minlash, raqamli savodxonlikni oshirish bo'yicha treninglar tashkil etish, yoshlarni IT va texnologiya yo'nalishida malakasini oshirish va iqtisodiy rag'batlar yaratish hududlarning texnologik rivojlanish sur'atini sezilarli darajada oshiradi. Shu bilan birga, mahalliy aholini loyihalarga jalb qilish va ularning ehtiyojlarini hisobga olish yechimlarning samaradorligini yanada kuchaytiradi.

Natijada, qishloq hududlarida texnologik rivojlanish nafaqat hududlarning ta'lim, ish va iqtisodiy imkoniyatlarini kengaytiradi, balki mamlakat bo'ylab raqamli tenglikni ta'minlashga hissa qo'shadi. Mazkur yechimlarni joriy etish orqali qishloq hududlarida ijtimoiy va iqtisodiy hayot jonlanadi, yoshlar malakasi oshadi va hududlar barqaror rivojlanishga erishadi. Shu sababli, texnologik rivojlanishga qaratilgan strategik choralarni amalga oshirish bugungi kunda eng dolzarb va zarur masala sifatida qaraladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Heeks, R. (2010). Information and Communication Technology for Development (ICT4D). Routledge.
2. World Bank. (2016). World Development Report 2016: Digital Dividends. Washington, DC: World Bank.
3. Qureshi, S., & Rowlands, B. (2017). ICT adoption and rural development: A case study of emerging economies. *Journal of Rural Studies*, 53, 11–21. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2017.05.001>
4. Lwoga, E. T. (2010). Bridging the digital divide: Access to information and communication technology in rural areas. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 42(1), 1–17.
5. Heeks, R., & Stanforth, C. (2007). Understanding e-Government for development. *iGovernment Working Paper Series*, Paper No. 16.
6. OECD. (2019). *Measuring the Digital Transformation: A Roadmap for the Future*. OECD Publishing, Paris.
7. Ndou, V. (2004). E-government for developing countries: Opportunities and challenges. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 18(1), 1–24.
8. Kumar, R., & Best, M. L. (2006). Impact and sustainability of e-government services in rural areas. *Information Technologies & International Development*, 3(2), 25–41.