

O'ZGARUVCHAN IQTISODIY SHAROITLARNING TA'LIM TIZIMIGA TA'SIRI VA INNOVATSION TA'LIM TEXNOLOGIYALARI BILAN O'ZARO BOG'LIQLIGI

Sobirov Muzaffar Azatovich
muzaffarsobirov538@gmail.com
Rizaeva Nilufar Iskandar qizi
nilufar_niluw@mail.ru

Annotatsiya. Ushbu maqolada o'zgaruvchan iqtisodiy sharoitlarning ta'lim tizimiga ta'siri har tomonlama tahlil qilinadi hamda innovatsion ta'lim texnologiyalari bilan bog'liqlik jihatlari ilmiy asosda yoritilgan. O'zgaruvchan iqtisodiy muhit – bu uzluksiz yangilanib borayotgan texnologiyalar, resurslar tanqisligi, mehnat bozoridagi strukturaviy o'zgarishlar, global [1] inqirozlar va raqobatning kuchayishi kabi omillar bilan tavsiflanadi. Bunday sharoitlarda ta'lim tizimi an'anaviy yondashuvlar bilan samara bera olmaydi.

Kalit so'zlar: iqtisodiy o'zgarishlar, kasbiy ta'lim, innovatsion texnologiyalar, mehnat bozori, raqamlashtirish, ta'lim islohoti, texnologik transformatsiya, investitsiya, ta'lim platformalari.

So'nggi yillarda global va mahalliy mehnat bozorida talab qilinayotgan mutaxassisliklar tarkibida sezilarli o'zgarishlar kuzatilmoqda. Bu holatga turli omillar sabab bo'lmoqda:

Raqamlashtirish va avtomatlashtirish – an'anaviy ish o'rinlarining qisqarishiga va texnologik yo'nalishdagi yangi mutaxassisliklarning paydo bo'lishiga olib kelmoqda.

Yashil iqtisodiyot va barqaror rivojlanish – ekologik masalaning birinchi darajali ahamiyat kasb etishi bilan bog'liq yangi mutaxassisliklar shakllanmoqda.

Pandemiya va gibril ish usullari – masofaviy ishlash imkonini beruvchi, raqamli xizmatlar ko'rsatish bo'yicha mutaxassislarga ehtiyojni oshirdi.

Global raqobat va yangi texnologiyalar – kompaniyalar innovatsiyalarga asoslangan kasblarga ko'proq ehtiyoj sezmoqda.

Investitsiya oqimi — bu mamlakat iqtisodiyotiga yo'naltiriladigan moliyaviy, moddiy va intellektual resurslar majmuasidir. Ta'lim sohasiga investitsiyalarning yo'naltirilishi:

infratuzilmani rivojlantirish;

ta'lim platformalariga sarmoya kiritish;

pedagogik kadrlarni qayta tayyorlash;

raqamli texnologiyalarni joriy qilish;

zamonaviy laboratoriya va uskunalarni xarid qilish imkonini beradi.

Ta'lim sohasida bu investitsiyalar o'ta muhim ahamiyat kasb etadi, chunki u mehnat bozori talablariga tezkor javob berishga intiladi.

O'zgaruvchan iqtisodiy sharoitda davlat va xususiy sektor ta'limga sarmoya kiritishda ehtiyotkorlik bilan yondashmoqda. Bunga quyidagi omillar ta'sir etmoqda:

Sabablar	Tavsifi
Makroiqtisodiy noaniqliklar	Inflyatsiya, budget tanqisligi, valyuta kursidagi o'zgarishlar sarmoyalarning ta'limdan boshqa sohaga yo'naltirilishiga olib keladi
Xususiy sektorning riskdan qochishi	Ta'limga kiritilgan sarmoya uzoq muddatda natija beradi, bu xususiy investorlarni cho'chitadi
Siyosiy va geosiyosiy noaniqliklar	Ayrim mamlakatlardagi siyosiy beqarorliklar investitsiya muhitini yomonlashtiradi
Davlat budjeti optimallashtirilishi	Davlat xarajatlari kamayganida, avvalambor, ijtimoiy sohalar, jumladan, ta'lim sarflari qisqarishi mumkin

Investitsiya oqimining kamayishi ta'lim sifatiga va infratuzilmasining rivojiga jiddiy ta'sir ko'rsatadi:

Ta'sir sohasi	Oqibatlar
Infratuzilma	Uskuna va texnologiyalarni yangilashga imkoniyat kamayadi
Pedagog kadrlar	Kadrlarni qayta tayyorlash va malaka oshirish imkoniyatlari cheklanadi
Raqamlashtirish	Onlayn ta'lim platformalarini joriy qilish va saqlash qiyinlashadi
O'quv dasturlari	Yangi kasblar va texnologiyalarga moslashish imkoniyati pasayadi
Innovatsion yondashuvlar	Eksperimental va innovatsion ta'lim loyihalari uchun mablag' yetishmaydi

Ta'lim sohasi eng ko'p zarar ko'radigan sohalardan biri, chunki u amaliy jihatdan uskuna, laboratoriya, moddiy-texnik bazaga eng ko'p ehtiyoj sezadi. Moliyaviy cheklovlar tufayli:

amaliy mashg'ulotlar soni qisqaradi;

zamonaviy uskunalarsiz ta'lim [2] samaradorligi pasayadi;

sanoat bilan hamkorlik uchun imkoniyatlar cheklanadi;

xorijiy platformalar bilan integratsiya ortida qoladi.

Mavjud vaziyatni yumshatish uchun quyidagi tavsiyalarni zarur:

Davlat-xususiy sheriklik (PPP) mexanizmlarini kengaytirish – xususiy sektorni ta'limga jalb etish uchun soliq imtiyozlari berish;

Xalqaro tashkilotlar va grantlardan samarali foydalanish – masalan, UNESCO, World Bank, GIZ kabi tuzilmalar bilan hamkorlik qilish;

Onlayn ta'lim platformalari orqali arzon va samarali ta'lim shakllarini joriy qilish – masofaviy ta'lim infratuzilmasini rivojlantirish;

Loyiha asosida mablag' jalb qilish – ta'lim islohotlariga bag'ishlangan loyihalar orqali to'g'ridan-to'g'ri investitsiya jalb qilish;

Sanoat hamkorligi asosida moddiy-texnik bazani yangilash – ishlab chiqaruvchi korxonalarni ta'lim jarayoniga jalb etish.

Investitsiya oqimining kamayishi ta'lim sohasining barqaror rivojiga jiddiy to'siq bo'lmoqda. Ayniqsa kasbiy ta'lim tizimi bu jarayondan eng ko'p jabr ko'radi. Shu bois, davlat siyosatida ta'limni moliyalashtirish manbalarini diversifikatsiya qilish, xususiy sektorni jalb etish va xalqaro hamkorlikni kuchaytirish asosiy vazifalardan biri bo'lib qolmoqda.

Texnologik transformatsiya – bu raqamli va avtomatlashtirilgan texnologiyalarni hayotning turli sohalariga keng joriy etish, ular orqali an'anaviy jarayonlarni zamonaviylashtirish jarayonidir.

Ko'p sohalarda bu o'zgarishlar, jumladan:

raqamlashtirish (digitalization),

avtomatlashtirish (automation),

sun'iy intellekt (AI),

“intellektual uskunalar” (IoT),

Raqamlashtirish (sifrlashtirish) – ta'lim tizimini zamonaviylashtirishning asosiy yo'nalishlaridan biridir:

Yo'nalish	Ta'siri
Ta'lim resurslari	Elektron darsliklar, multimediali kurslar, vebinarlar orqali o'quv materiallarini jadal tarqatish
Ta'lim platformalari	Moodle, Coursera, Khan Academy, EdX, OpenEdu, Ziyonet va boshqa platformalar
Masofaviy ta'lim	Pandemiya davrida global ahamiyatga ega bo'ldi; vaqti va joyidan qat'i nazar ta'lim olish imkoniyati
Ta'limni boshqarish	Raqamli baholash, ishtirok monitoringi, shaxsiy ta'lim traektoriyalari yaratish

Avtomatlashtirish — inson mehnatini uskunalar, robotlar va dasturlar orqali almashtirish jarayonidir.

Avtomatlashtirish oqibatida:

an'anaviy kasblar yo'qolmoqda (masalan, oddiy operatorlar, buxgalterlar, omborchilar), yangi raqamli va texno kasblar vujudga kelmoqda (robototexnika muhandislari, kiberxavfsizlik mutaxassislari, big data analitiklari),

ta'lim dasturlari industry-driven tarzda qayta shakllanmoqda,

o'quv jarayonida simulyatorlar, virtual laboratoriyalar, AR/VR texnologiyalari keng joriy etilmoqda.

 Industry 4.0 — sanoatning to'rtinchi inqilobi:

Industry elementlari	4.0	Ta'limdagi ifodasi
Internet mahsulotlari		Uskunalarni masofadan boshqarish simulyatorlari
Big Data (Katta ma'lumotlar)		Ta'lim jarayonini tahlil qilish uchun ma'lumotlar tahlili
Cloud Computing (bulutli hisoblash)		Onlayn ta'lim platformalari, elektron sinovlar
Sun'iy intellekt		Personallashtirilgan o'qitish, chat-botlar
3D Printing		Amaliy fanlarda real loyihalar ishlash imkoni

Ta'lim tizimi quyidagilarga tayyor bo'lishi kerak:

O'qituvchilarni raqamli kompetensiyalar bilan ta'minlash — IT, LMS platformalari, video-kontent yaratish kabi ko'nikmalar;

O'quv dasturlarini yangilash — raqamlashgan iqtisodiyotga moslashtirish (sifrovoy marketing, logistika, IoT kabi fanlar);

Infratuzilmani raqamlashtirish — smart-darsxonalar, kompyuterlashtirilgan simulyatorlar, raqamli kitobxonalar;

Interaktiv va AR/VR texnologiyalarini joriy qilish — shogirdlik, simulyatsiya va amaliy mashg'ulotlarni raqamlashtirish;

Sanoat hamkorligi — zamonaviy uskunalarda ishlashni o'rgatish uchun ishlab chiqaruvchi korxonalar bilan hamkorlik.

Texnologik transformatsiya ta'limning an'anaviy modelini tubdan o'zgartirmoqda. Raqamlashtirish va avtomatlashtirish:

kasbiy malaka va kompetensiyalarga,

kadrlar tayyorlash tizimiga,

o'qituvchi va talabalar roliga yangicha yondashuv talab qiladi.

Shu sababli, ta'lim muassasalari o'quv dasturlarini raqamlashgan iqtisodiyot talablariga moslashtirishi, innovatsion platformalardan foydalanishi va yangi raqamli muhitda samarali ta'lim berish texnologiyalarini joriy qilishi lozim.

O'zgaruvchan iqtisodiy va texnologik sharoitlar fonda ta'lim tizimidagi eng katta muammolardan biri — zamonaviy talablarga javob beradigan o'qituvchi kadrlar yetishmovchiligi va mavjud mutaxassislarining kompetensiyalarini uzluksiz yangilab borish zaruratidir [3]. Bosh sabablar:

Ta'lim sohasida ishlashga qiziqish pastligi;

Mehnat bozorida real sektorda ishlashga talab yuqoriligi (mutaxassislar o'qituvchi emas, ishlab chiqarishga ketishmoqda);

O'qituvchilarning maoshi va ijtimoiy himoyasi yetarli emasligi;

Kompetensiyalar tez eskirib borayotgan sharoitda qayta tayyorlash tizimining zaifligi.

O'qituvchi kadrlar yetishmovchiligi: raqamlar va tendensiyalar, Misol uchun:

YuNESKO ma'lumotlariga ko'ra, 2025-yilgacha dunyo bo'ylab 69 millionga yaqin yangi o'qituvchi talab etiladi.

Kasbiy ta'lim sohasida bu raqamlar ayniqsa dolzarb, chunki amaliy fanlar bo'yicha mutaxassislar soni kamayib bormoqda.

O'zbekistonda ham oxirgi yillarda ayrim yo'nalishlarda (ayniqsa IT, robototexnika, STEM sohalarida) o'qituvchi kadrlarga ehtiyoj ancha yuqori.

Kompetensiyalar qanday eskirib bormoqda?

Sohalar	5–7 yil oldingi bilimlar	Hozirgi tendensiya
Axborot texnologiyalari	Odatiy ofis dasturlari, HTML (Hyper Text Markup Language)	Cloud, AI, Python, kiberxavfsizlik
Ishlab chiqarish	An'anaviy stanoklar	CNC, avtomatlashtirilgan liniyalar
Moliya va iqtisodiyot	An'anaviy hisob-kitob	Fintex, blokcheyn, raqamli valyutalar

Bu degani, o'qituvchi doimiy ravishda o'zini qayta tayyorlash va malakasini oshirish kerak. Aks holda, u zamonaviy ishlab chiqarish talablariga javob beradigan kadr tayyorlay olmaydi [4].

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, o'zgaruvchan iqtisodiy sharoitlar kasbiy ta'lim tizimini jadal va tubdan isloh qilishni talab qilmoqda. Bu jarayonda innovatsion ta'lim texnologiyalari hal qiluvchi o'rin tutadi. O'z o'rnida quyidagi takliflar beriladi:

Kasbiy ta'lim muassasalarida xorijiy onlayn platformalarni integratsiya qilish jarayonini davlat siyosati darajasida qo'llab-quvvatlash;

Pedagog kadrlar uchun innovatsion texnologiyalar bo'yicha qayta tayyorlash dasturlarini joriy etish [5];

Ta'lim va mehnat bozori o'rtasida raqamli hamkorlikni yo'lga qo'yish (misol: virtual amaliyotlar, real-time monitoring);

Mahalliy ta'lim tizimini iqtisodiy o'zgarishlarga moslashuvchan qiladigan raqamli strategiyalarni ishlab chiqish;

Talabalarni raqamli kompetensiyalar asosida baholash tizimini joriy etish.

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 16-oktabrdagi «Kasbiy ta'limda malakali kadrlar tayyorlash tizimini yanada takomillashtirish va xalqaro ta'lim dasturlarini joriy qilish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PF-158-son Farmoni.

2. Raximov Z.T. Innovatsion yondashuv asosida bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchilarining o'quv-bilish kompetentligini rivojlantirish texnologiyasi. Avtoreferat. T.:2021-y.

3. A.A. Mamatov, T.T. Jo,,rayev, Erkayev A.N. Innovasion iqtisodiyot. –T.: 2019, 456 bet.
4. Mirzajanov D. Seminar-praktikum shaklida dars mashg‘ulotlarini loyihalash //TA’LIM TEXNOLOGIYALARI, 2006 yil. 4-son.
5. Og‘aev S. Yangi pedagogik texnologiya-hayotiy ehtiyoj. «Xalq ta’limi» jurnali, 276-b.