

YANGI INDUSTRIALIZATSIYA SHAROITIDA KADRLAR TAYYORLASH VA IQTISODIY SAMARADORLIK

G'aniyev Baydulla Toshmurodovich

*Iqtisod fanlar nomzodi, Toshkent Amaliy Fanlar Universiteti "Tarmoqlar iqtisodiyoti va buxgalteriya"
kafedrasi dotsent v.b.*

e-mail: ganievb1966@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada yangi industrializatsiya sharoitida kadrlar tayyorlash tizimining tubdan yangilanishi iqtisodiy samaradorlikning asosiy omili sifatida tahlil qilinadi. Industry 4.0, raqamlashtirish, avtomatlashtirish, robotlashtirish va sun'iy intellekt texnologiyalarining keng joriy etilishi fonida mehnat resurslari sifatining ahamiyati doimiy ravishda oshib bormoqda. O'zbekistonning hozirgi modernizatsiya bosqichi, mehnat bozori transformatsiyasi, ta'lim–ishlab chiqarish integratsiyasi, dual ta'lim, korporativ universitetlar modeli va xalqaro tajribalar asosida kelajak kadrlariga qo'yiladigan talablar ilmiy asoslangan holda yoritiladi.

Kalit so'zlar: kadrlar tayyorlash, iqtisodiy samaradorlik, yangi industrializatsiya, malakali ishchi kuchi, IO'TK (ilmiy-tadqiqot va tajriba-konstruktorlik ishlari), sanoat, innovatsiyalar.

KIRISH

XXI asr sanoat taraqqiyoti tub o'zgarishlar bilan kechmoqda. Yangi industrializatsiya jarayoni iqtisodiyotning barcha bo'g'inlarini — ishlab chiqarish, logistika, servis, energetika, ta'lim va boshqalarni raqamli asosga o'tkazishni talab qilmoqda. Bunday jarayonda iqtisodiyotning raqobatbardoshligini belgilaydigan eng muhim omil — malakali kadrlardir.

Bugungi kunda sanoat korxonalari duch kelayotgan asosiy muammo:

-zamonaviy texnologiyalar mavjud, -investitsiya oqimi bor, -lekin ularni boshqaradigan kadrlar yetarli emas. Natijada iqtisodiy samaradorlikning katta qismi yo'qolmoqda.

Yangi industrializatsiya jarayonining mohiyati

O'zbekistonda industrial rivojlanishning asosiy maqsadi dunyo standartlariga mos keladigan, raqobatbardosh ishlab chiqarishni yaratishdan iborat. Bunga erishish uchun industriyani restrukturizatsiyalash (qayta tarkiblash), ya'ni ta-yanch (bazaviy) tarmoklarning ustun rivojlanishini, import o'rnini bosadigan mahsulotlar ishlab chiqaradigan og'ir sanoat tarmoklarni rivojlantirishni davom ettirish va undan eksportga yo'l tutish kerak bo'ladi.

Yangi industrializatsiya quyidagi texnologiyalarni o'z ichiga oladi:

- **Internet of Things (IoT)** – zavod ichidagi barcha qurilmalar o'zaro bog'langan.
- **Sun'iy intellekt** – sifat nazorati, prognozlash, avtomatlashtirilgan boshqaruv.
- **Big Data** – ishlab chiqarish jarayonlaridagi millionlab parametrlarning tahlili.
- **Robototexnika** – takroriy, xavfli, aniqlik talab qiladigan ishlarni 0% xatolik bilan bajaradi.
- **Digital Twin** – zavodning raqamli nusxasi orqali ishlab chiqarishni optimallashtirish.
- **Additiv texnologiyalar (3D printing)** – murakkab detallarni tez va arzon ishlab chiqarish.

Hamma davlatlar ushbu texnologiyalarni joriy etmoqda, ammo farq shunda: kimda kadrlar kuchli — o'sha g'alaba qiladi.

Ta'lim tizimi va real sanoat ehtiyoji o'rtasidagi nomutanosiblik

Bugungi muammo:

- Oliy o'quv yurtlari nazariy bilim beradi.
 - Sanoat esa amaliy ko'nikma talab qiladi.
 - O'quv dasturlari 5–10 yil orqada.
 - Innovatsion texnologiyalarni biladigan o'qituvchilar yetishmaydi.
- Bu degani: sanoatning 60–70% texnologik salohiyati to'liq ishlatilmayapti.

Dual ta'lim samaradorligi, dual ta'lim tizimi asosida tegishli ta'lim yo'nalishlari va mutaxassisliklari bitiruvchilari o'qishni tugatgandan keyin, nafaqat o'z sohasida mutaxassislik diplomiga ega bo'lishi, balki dual ta'lim jarayoni o'tkazilgan korxona yoki tashkilotlar xususiyatlari hisobga olingan holda har qanday kasbiy vazifalar yoki topshiriqlarni mustaqil hal eta oladigan tayyor kadr bo'lib yetishish imkoniga ham ega bo'lishadi.

Tadqiqotlar ko'rsatadi:

- o'quv vaqtining 50% ishlab chiqarishda o'tgan talaba → 95% tez ishga kiradi;
- korxona xarajatlarini 3–5 baravar qisqartiradi;
- o'qitish sifatini real bozor talablariga moslashtiradi.

Dual ta'lim — O'zbekiston uchun strategik yechim.

Dunyoning yirik brendlari o'z universitetlarini ochgan:

- **Apple University** — menejment va dizayn bo'yicha.
- **Samsung Tech Institute** — muhandislar tayyorlaydi.
- **Toyota Engineering Academy** — ishlab chiqarish falsafasini o'rgatadi.

Ularning samarasi:

- kompaniya ehtiyoji bo'yicha 100% mos kadr;
- texnologik yutuqlarni doimiy o'zlashtirish;
- kompaniyaning o'z madaniyatini shakllantirish.

O'zbekistonda ham bunday modelni UzAuto, KMK, Artel, Energetika vazirligi qoshida yaratish zarur.

Mikroiqtisodiy darajada

Malakali mutaxassislar ishtirok etgan korxonalarda:

- ishlab chiqarish unumdorligi **+25–40%** o'sadi;
- brak darajasi **-60%** ga kamayadi;
- avariya va nosozliklar **-50%** tushadi;
- energiya sarfi **10–20%** tejaladi;
- mahsulot tannarxi pasayadi.

Bu korxonaning rentabelligini keskin oshiradi.

Makroiqtisodiy darajada

Kadrlar sifati oshganda:

- YaIM o'sish sur'atlari tezlashadi;
- yuqori qo'shilgan qiymatga ega mahsulotlar ulushi oshadi;
- eksport diversifikatsiyasi kuchayadi;
- mehnat migratsiyasiga bog'liqlik kamayadi;
- innovatsiyalar ulushi ko'payadi.

Bular O'zbekiston iqtisodiy xavfsizligini mustahkamlaydi.

Jadval:

Kadrlar sifatining iqtisodiy ko'rsatkichlarga ta'siri

Ko'rsatkich	O'zgarish	Izoh
Mehnat unumdorligi	+25–40%	Malakali kadrlar ulushi oshishi bilan
Brak darajasi	-50–60%	Texnologik intizom mustahkamlanganda
Energiyani tejash	+10–20%	Raqamlashtirish bilan
Eksport salohiyati	+20–45%	Yuqori qo'shilgan qiymat hisobiga

Kadrlar sifati (malaka, tajriba, salomatlik, motivatsiya) iqtisodiy ko'rsatkichlar, jumladan, mahsuldorlik, rentabellik, innovatsiya va raqobatbardoshlikni to'g'ridan-to'g'ri oshiradi; malakali ishchilar xatoni kamaytiradi, samaradorlikni ko'taradi, yangi texnologiyalarni tez o'zlashtiradi va natijada korxona daromadlarini, raqobatchilik qobiliyatini kuchaytiradi, iqtisodiyot rivojiga xizmat qiladi, garchi dastlabki investitsiya talab qilsa-da, uzun muddatli foyda keltiradi.



Xalqaro tajriba tahlillari quydagicha:

Xitoy modeli

Xitoyning sanoatdagi muvaffaqiyatining 3 asosiy omili:

1. Muhandislar tayyorlashga davlat siyosati darajasida ustuvorlik.
 2. Ilm-fan va ishlab chiqarish integratsiyasi.
 3. Har bir provinsiyada texnoparklar, laboratoriyalar va korporativ universitetlar.
- Natija: 20 yilda Xitoy “dunyo fabrikasi”dan “dunyo texnologik markazi”ga aylandi.

Koreya modeli

Koreyaning kuchli tomoni — kasbiy madaniyat.

- fan va texnika universitetlari ishlab chiqarish bilan bog‘langan;
 - talaba bir vaqtning o‘zida ishlab chiqarish zavodida ishlaydi;
 - davlat–xususiy sektor–universitet uchligi mukammal ishlaydi.
- Natija: Samsung, LG, Hyundai — bular ta‘lim tizimi samaradorligining mahsuli.

Germaniya (dual ta‘lim) modeli

Germaniya dunyodagi eng kuchli texnik kadrlarga ega, chunki:

- o‘quv dasturlarining 70% amaliyot;
- har bir korxona ta‘lim jarayonida ishtirok etadi;
- sertifikatlash yagona, qat‘iy standardlashtirilgan.

Bu model O‘zbekiston uchun eng mos keladi.

O‘zbekiston sharoitida mavjud muammolar va imkoniyatlar quydagicha:

Muammolar:

- o‘quv dasturlari zamonaviy emas;
- amaliyotga ajratilgan vaqt kam;
- korxonalarda o‘qituvchi-muhandislar yetishmaydi;
- yoshlar ITga o‘tmoqda, ammo texnik kasblar bo‘sh qolyapti;
- ko‘pgina korxonalar raqamlashtirishga tayyor emas;
- ta‘lim jarayoni sanoat ehtiyojini oldindan ko‘ra olmaydi.

Imkoniyatlar:

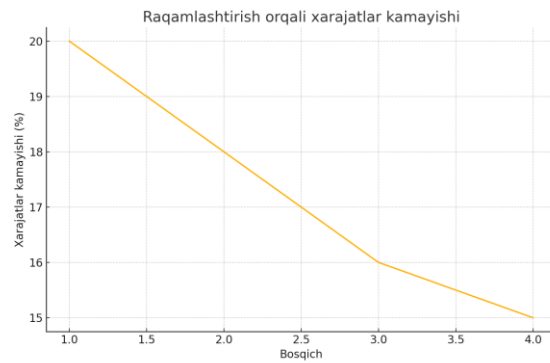
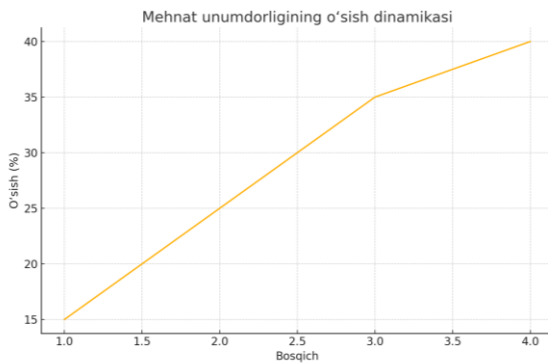
- sanoat hajmining tez o‘sishi;
- xorijiy texnologiyalar oqimining ko‘payishi;
- yoshlar ulushining katta bo‘lishi (demografik bonus);
- texnoparklar, IT-parklar, yirik klasterlar ochilmoqda;
- davlatning ta‘lim sifatini oshirishga qaratilgan strategiyalari.

O‘zbekiston hozir transformatsiyaning eng foydali nuqtasida turibdi — to‘g‘ri qadamlar qo‘yilsa, 10 yilda sanoat kuchli davlatga aylanish mumkin.

XULOSA

Yangi industrializatsiya sharoitida iqtisodiy o‘rishning eng kuchli omili — malakali kadrlardir. Texnologiya sotib olish mumkin, lekin uni boshqaradigan insonni yaratish uchun yillar kerak.

- Kadrlar sifati oshsa → samaradorlik oshadi.
 - Samaradorlik oshsa → eksport, investitsiya, innovatsiya kuchayadi.
 - Bu esa → milliy iqtisodiyotning barqaror o‘rishga olib keladi.
- O‘zbekiston uchun to‘g‘ri strategiya — texnik kadrlarga sarmoya qilish.
- Mehnat unumdorligi grafigi:



Takliflar (aniq, amaliy, bajarilishi mumkin bo'lgan).

1. Barcha texnik universitetlarda **dual ta'limni 50% minimal me'yor** sifatida joriy etish.
2. Har bir yirik sanoat korxonasi qoshida **korporativ universitet** ochish.
3. Yosh mutaxassislar uchun **"Industrial Skills Certification"** milliy tizimini yaratish.
4. Ta'lim muassasalarining laboratoriyalarini **real korxona jihozlari** bilan jihozlash.
5. Muhandislik kasblariga stipendiya, grant va imtiyozlarni 2–3 barobar oshirish.
6. O'qituvchilarni Germaniya, Koreya, Xitoy zavodlarida majburiy qayta tayyorlash.
7. Sanoat korxonalarida raqamli transformatsiya bo'limlarini tashkil etish.
8. Texnik kasblarning nufuzini ko'tarish bo'yicha PR-kampaniyalar.

Yangi industrializatsiya sharoitida iqtisodiy samaradorlikni oshirish uchun zamonaviy texnologiyalar, raqamlashtirish va innovatsiyalarni joriy etish zarur. Bu esa, o'z navbatida, bu jarayonlarni boshqara oladigan, yangi usullarni o'zlashtira oladigan malakali kadrlarni tayyorlashni taqozo etadi. Malakali kadrlarsiz texnologik taraqqiyot va iqtisodiy samaradorlikka erishishning iloji yo'q. Kadrlar tayyorlash tizimi iqtisodiyotning talablariga mos ravishda yangilanishi, innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlashi va sanoatning har bir tarmoqida (qishloq xo'jaligi, sanoat va xizmat.

Yangi industrializatsiya sharoitida kadrlar tayyorlash iqtisodiy samaradorlikni oshirishning asosiy omili bo'lib, bunda yangi texnologiyalarga moslashgan, raqamli savodxonlikka ega, innovatsion fikrlaydigan malakali mutaxassislarni tayyorlash muhim ahamiyatga ega, bu esa resurslardan oqilona foydalanish, ishlab chiqarishni optimallashtirish va raqobatbardoshlikni ta'minlash orqali iqtisodiy o'sishga olib keladi. Asosiy vazifalar: zamonaviy ta'lim tizimini yaratish, kadrlar malakasini oshirish, sanoat va qishloq xo'jaligini raqamlashtirishni qo'llab-quvvatlash, kasanachilik kabi yangi mehnat shakllarini rivojlantirish orqali bandlikni ta'minlashdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Porter M. "Competitive Advantage", 1990.
2. O'zbekiston Respublikasi Davlat Statistika qo'mitasi, 2020–2025.
3. Eksport va sanoat rivoji bo'yicha yillik hisobotlar, 2020–2025.
4. Xalqaro ishchi kuchi va R&D tadqiqotlari (World Bank, 2024).
5. Industrializatsiya va malakali ishchi kuchi bo'yicha ilmiy maqolalar, 2021–2024.
6. 3. Barrett, L. (2019). The Role of University Models in Shaping Educational Environments. Oxford University Press.
7. 4. Zhao, Y. (2012). World Class Learners: Educating Creative and Entrepreneurial Students. Corwin Press. 5. Aydın, İ. (2020).
8. The Effect of University Models on the Educational Environment and Learning Outcomes. Journal of Educational Research, 30(4), 456-472. 6. OECD (2019).
9. Prezident matbuot xizmati – <https://president.uz>
10. The Future of Education and Skills: Education 2030. Organisation for Economic Co-operation and Development. <https://www.oecd.org/education/2030/>