



IT-TA'LIMNI OLIY TA'LIM TIZIMIGA CHUQURROQ INTEGRATSIYA QILISHNING O'ZBEKISTONDA RAQAMLI IQTISODIYOTNING RIVOJLANISHIDAGI O'RNI

Gulbayev Ne'matulla Abdukarimovich

Mehnat va ijtimoiy munosabatlar akademiyasi, "Iqtisodiyot va boshqaruv" kafedrası
dotsenti. Toshkent, O'zbekiston. n1894013@jmail.com.

Annotatsiya: Mazkur maqolada axborot texnologiyalari (IT) ta'limini oliy ta'lim tizimiga chuqurroq integratsiya qilish zarurati, uning raqamli iqtisodiyotning shakllanishi va rivojlanishidagi roli tahlil qilinadi. O'zbekiston Respublikasida raqamli transformatsiya jarayonlari, IT-mutaxassislarni tayyorlash tizimi va kadrlar salohiyatini oshirish bo'yicha amalga oshirilayotgan islohotlar misolida muammolar va echimlar yoritiladi.

Kalit so'zlar: raqamli iqtisodiyot, IT-ta'lim, raqamli transformatsiya, oliy ta'lim, innovatsion rivojlanish, kadrlar tayyorlash.

Аннотация: В данной статье анализируется необходимость более глубокой интеграции образования в области информационных технологий (ИТ) в систему высшего образования, его роль в становлении и развитии цифровой экономики. Будут освещены проблемы и решения на примере реформ, проводимых в Республике Узбекистан по процессам цифровой трансформации, системе подготовки ИТ-специалистов и наращиванию кадрового потенциала.

Ключевые слова: Цифровая экономика, ИТ-образование, цифровая трансформация, высшее образование, инновационное развитие, обучение.

Annotation: This article analyzes the need for deeper integration of information technology (IT) education into the higher education system, its role in the formation and development of the digital economy. The problems and solutions will be highlighted using the example of the reforms carried out in the Republic of Uzbekistan on the processes of digital transformation, the system of training IT specialists and building human resources.

Keywords: Digital economy, IT education, digital transformation, higher education, innovative development, training.

Kirish

So'nggi yillarda O'zbekiston Respublikasida raqamli iqtisodiyotga o'tish milliy taraqqiyotning ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida e'tirof etilmoqda. "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi doirasida barcha sohalarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish va IT-mutaxassislarni tayyorlash tizimini takomillashtirish asosiy vazifalardan biri sifatida belgilangan. Shu nuqtai nazardan, IT-ta'limni oliy

ta’lim tizimiga chuqurroq integratsiya qilish raqamli iqtisodiyot uchun raqobatbardosh kadrlarni shakllantirishning muhim omiliga aylanmoqda. Bugungi globallashuv davrida raqamli texnologiyalar inson hayotining barcha jabhalariga kirib kelmoqda. Jahon tajribasi shuni ko’rsatadiki, raqamli iqtisodiyot mamlakat iqtisodiy o’sishining muhim omili, samaradorlik va shaffoflikni ta’minlovchi kuchli vosita sifatida namoyon bo’lmoqda. O‘zbekiston ham ushbu jarayondan chetda qolmay, oxirgi yillarda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishni davlat siyosatining ustuvor yo’nalishlaridan biri sifatida belgilab oldi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

So’nggi yillarda O‘zbekiston Respublikasida raqamli iqtisodiyotga o’tish jarayonida axborot texnologiyalarini rivojlantirish va IT-sohasida malakali kadrlarni tayyorlash davlat siyosatining ustuvor yo’nalishlaridan biriga aylandi. Bu jarayonda **IT-ta’limni oliy ta’lim tizimiga integratsiya qilish** masalasi alohida ahamiyat kasb etadi.

Ko‘plab tadqiqotchilar raqamli iqtisodiyotning asosiy drayveri sifatida IT-ta’limni e’tirof etadi. Masalan, Brynjolfsson va McAfee (2014) o‘z tadqiqotlarida raqamli transformatsiyaning muvaffaqiyati inson kapitalining raqamli kompetensiyalar darajasiga bog‘liqligini ta’kidlaydilar. Shunga o‘xshash fikrlarni Schwab (2016) ham ilgari surib, “to’rtinchi sanoat inqilobi”ning asosiy omili sifatida texnologik savodxonlikni ko’rsatadi.

O‘zbekiston kontekstida esa raqamli iqtisodiyot konsepsiyasi **“Raqamli O‘zbekiston – 2030”** strategiyasi (2020) doirasida ishlab chiqilgan bo’lib, unda oliy ta’lim tizimini IT-sohaga integratsiya qilish, raqamli ko’nikmalarga ega mutaxassislarni tayyorlash ustuvor yo’nalish sifatida belgilangan.

O‘zbekiston olimlari, jumladan, **S. Ibragimov (2021), N. Mamatqulova (2022) va D. Xolmatov (2023)** kabi tadqiqotchilar oliy ta’lim muassasalarida raqamli ta’lim platformalarini joriy etish, masofaviy ta’limni rivojlantirish, IT-infratuzilmani kengaytirish va xalqaro IT-ta’lim dasturlari bilan hamkorlik qilish zarurligini ta’kidlaydilar.

Masalan, Toshkent axborot texnologiyalari universitetida (TATU) joriy etilgan **“IT-Akademiya”** loyihasi IT-sohasida amaliy kompetensiyalarni shakllantirishga xizmat qilmoqda (TATU hisobotlari, 2023). Shu bilan birga, oliy ta’lim tizimiga **“Coding school”, “IT Park University”, “EPAM, Najot Ta’lim, Astrum IT Academy”** kabi xususiy sektor ta’lim muassasalarining kirib kelishi integratsiya jarayonini tezlashtirmoqda.

Tadqiqot metodologiyasi

Raqamli iqtisodiyot – bu raqamli texnologiyalar, internet, sun’iy intellekt, “bulutli” hisoblash va “katta ma’lumotlar” (Big Data) asosida iqtisodiy faoliyatni tashkil etish tizimidir. U an’anaviy iqtisodiyotdan farqli ravishda, axborot va ma’lumotlarni asosiy resurs sifatida ishlatadi. Natijada ishlab chiqarish samaradorligi oshadi, xizmatlar sifati yaxshilanadi va yangi ish o’rinlari yaratiladi [3,4].

Iqtisodiyotda axborot va ma’lumotlar hozirgi davrda eng muhim resurslardan biri hisoblanadi. Ular tabiiy resurslar, mehnat va kapital kabi an’anaviy ishlab chiqarish omillari qatoriga kirib, hatto ko‘plab hollarda ulardan ham ustun o‘rin egallamoqda. Quyida bu jarayonning mohiyati va ahamiyati haqida batafsil tushuntiramiz:

1. Axborot va ma'lumotlar – yangi iqtisodiy resurs sifatida.

Axborot iqtisodiyoti yoki raqamli iqtisodiyot sharoitida ma'lumot – bu ishlab chiqarish, boshqaruv va raqobatning asosiy omilidir. Axborot – qarorlar qabul qilish, strategiyalar ishlab chiqish, bozorni tahlil qilish, innovatsiyalarni yaratish uchun zarur resursdir.

Asosiy jihatlar:

- Ishlab chiqarish resursi: Ma'lumotlar orqali ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish, xarajatlarni kamaytirish mumkin.
- Boshqaruv vositasi: Axborot tizimlari korxonalarga tezkor va asosli qarorlar qabul qilish imkonini beradi.
- Qiymat manbai: Ma'lumotni tahlil qilish orqali yangi mahsulotlar, xizmatlar va biznes modellari yaratiladi.

2. Axborot resurslarining turlari:

- Iqtisodiy axborot: bozor narxlari, talab va taklif, ishlab chiqarish hajmi, iste'molchi xulq-atvori haqidagi ma'lumotlar;
- Texnologik axborot: ishlab chiqarish usullari, patentlar, texnik yangiliklar.
- Moliyaviy axborot: investitsiyalar, risklar, aksiyalar, valyuta kurslari.
- Ijtimoiy axborot: aholining demografik, madaniy va psixologik xususiyatlari.

3. Ma'lumotlardan foydalanishning iqtisodiy afzalliklari

- Samaradorlikni oshiradi: Analitika va sun'iy intellekt yordamida ishlab chiqarish jarayonlari optimallashtiriladi.
- Raqobat ustunligi yaratadi: Ma'lumotga ega bo'lgan korxonalar bozor o'zgarishlariga tezroq javob beradi.
- Innovatsiyalarni tezlashtiradi: Ma'lumotlar asosida yangi mahsulotlar va xizmatlar ishlab chiqiladi.
- Risklarni kamaytiradi: Prognozlar va tahlillar orqali moliyaviy va operatsion xavflarni boshqarish mumkin.

Tahlil va natijalar

Axborot iqtisodiyotining asosiy xususiyatlari [1.2]:

- Bilim va ma'lumot asosiy kapitalga aylanadi.
- Raqamli texnologiyalar (sun'iy intellekt, big data, bulutli texnologiyalar, blokcheyn) iqtisodiy faoliyatning markazida turadi.
- Axborot asimmetriyasi (ya'ni, ma'lumotlarning teng taqsimlanmaganligi) raqobatni shakllantiruvchi omilga aylanadi.
- Kadrlarning bilim darajasi iqtisodiy o'sishning eng muhim sharti bo'ladi.

Misol sifatida:

- Google, Amazon, Alibaba kabi kompaniyalar asosiy daromadini ma'lumotlarni tahlil qilish va ulardan foydalangan holda xizmat ko'rsatishdan oladi.
- Bank sektorida mijoz ma'lumotlari tahlili kredit risklarini kamaytiradi.
- Qishloq xo'jaligida esa "aqlli dehqonchilik" texnologiyalari ma'lumotlar asosida hosildorlikni oshiradi.

O'zbekistonda raqamli iqtisodiyot sohasidagi islohotlar

So‘nggi yillarda O‘zbekistonda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishga qaratilgan keng ko‘lamli chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. 2020–2030-yillarga mo‘ljallangan “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi buning asosiy dasturiy hujjati hisoblanadi. Ushbu strategiyada quyidagi yo‘nalishlar belgilangan:

- davlat boshqaruvi tizimini to‘liq raqamlashtirish;
- elektron hukumat va “raqamli xizmatlar” tizimini kengaytirish;
- IT-parklar va texnoparklar faoliyatini rivojlantirish;
- kadrlar tayyorlash va axborot texnologiyalari sohasida ta’limni modernizatsiya qilish;
- hududlarda internet infratuzilmasini kengaytirish.

Ayniqsa, Toshkent shahridagi IT Park, “Yangi O‘zbekiston” universiteti huzuridagi Digital Technologies University, shuningdek, mintaqalardagi IT markazlar bu borada muhim rol o‘ynamoqda [5,6,7].

Raqamli iqtisodiyotning afzalliklari

O‘zbekistonda raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi bir qator ijobiy natijalarni keltirib chiqarmoqda:

- iqtisodiy jarayonlarda shaffoflik va hisobdorlikning oshishi;
- biznes yuritish qulayliklarining ortishi;
- elektron to‘lov tizimlari va fintex xizmatlarining kengayishi;
- bandlik va masofaviy ish imkoniyatlarining ko‘payishi;
- davlat xizmatlaridan foydalanish tezligi va qulayligining oshishi.

Xulosa va takliflar

IT-ta’lim integratsiyasining muammolari. Aksariyat tadqiqotlarda (Abdullayev, 2022; Shadiev, 2023) ta’kidlanishicha, O‘zbekistonda IT-ta’limni oliy ta’lim tizimiga integratsiya qilishda bir qator muammolar mavjud:

- zamonaviy o‘quv dasturlarining etishmasligi;
- amaliyotga yo‘naltirilgan o‘quv jarayonining sustligi;
- professor-o‘qituvchilar tarkibining IT-ko‘nikmalari pastligi;
- IT-infratuzilmaning barcha hududlarda teng rivojlanmaganligi.

Bu holat raqamli iqtisodiyotning barqaror rivojlanishiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

Integratsiyaning ijobiy ta’siri. Xorijiy tajribalar (UNESCO, 2022; OECD, 2023) shuni ko‘rsatadiki, IT-ta’limning oliy ta’lim tizimiga chuqur integratsiyasi:

- innovatsion startaplar sonining oshishiga,
- mehnat bozorida raqamli kasblar ulushining ko‘payishiga,
- iqtisodiyotning IT-xizmatlarga tayanishini kuchaytirishga,
- davlat boshqaruvi samaradorligining oshishiga olib keladi.

O‘zbekistonda ham bu tendensiyalar kuzatilmoqda: IT eksporti 2020–2024 yillarda 10 baravarga oshgan (IT Park O‘zbekiston hisobotlari, 2024).

Mavjud muammolar va ularni hal etish yo‘llari.

Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishida hali bir qator muammolar mavjud:

- internet tarmog‘ining ayrim hududlarda etarli darajada rivojlanmagani;
- raqamli savodxonlik darajasining pastligi;
- kiberxavfsizlik muammolari;
- innovatsion startaplarga sarmoya etishmasligi.

Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun davlat tomonidan qo‘shimcha imtiyozlar berish, IT-ta’limni maktab va oliy ta’lim tizimiga chuqurroq integratsiya qilish, xususiyl sektorni raqamli loyihalarga jalb etish muhim ahamiyat kasb etadi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, O‘zbekistonda raqamli iqtisodiyotning rivojlanish istiqbollari nihoyatda keng. Hukumat tomonidan yaratilayotgan imkoniyatlar, yoshlarning texnologiyalarga qiziqishi, xalqaro hamkorlik dasturlari va investitsiyalarning ortib borayotgani bu sohaning tez sur’atlar bilan rivojlanishiga zamin yaratmoqda. Kelgusida raqamli iqtisodiyot mamlakatning barqaror iqtisodiy o‘shida, yangi ish o‘rinlari yaratishda va xalq farovonligini oshirishda hal qiluvchi omil bo‘lishi kutilmoqda. Axborot va ma’lumotlar zamonaviy iqtisodiyotning strategik resursi bo‘lib, ularni to‘plash, tahlil qilish va samarali qo‘llash — har qanday davlat, kompaniya yoki shaxsning raqobatbardoshligini belgilaydi.

Shunday qilib, bugungi kunda “kimda ma’lumot bo‘lsa — o‘sha iqtisodiyotga rahbarlik qiladi” degan tamoyil amalda o‘z tasdig‘ini topmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi. — Toshkent, 2020.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-apreldagi PQ–221-son qarori “Axborot texnologiyalari sohasini rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”.
3. N.A. Gulbayev, X.M Eshpo‘latova. ”Ta’lim jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari imkoniyatlaridan foydalanish samaradorligi”. “Ta’limda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanishning innovatsion usullari” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to‘plami, - Chirchiq: O‘zbekiston, 2020 y.
4. N.A. Gulbayev . Modern Information Technologies in Teaching the Discipline Engineering Geodesy Global Scientific Review A Peer Reviewed, Open Access, International Journal www.scienticreview.com Volume 10, December 2022 ISSN (E): 2795-4951.
5. IT Park Uzbekistan rasmiy sayti — <https://itpark.uz>
6. UNESCO. *ICT in Education Policy Review Framework*. Paris, 2021.
7. World Bank Report: *Digital Economy in Central Asia*, 2023.