SMART UNIVERSITET KONSEPSIYASINING NAZARIY ASOSLARI, IJTIMOIY-IQTISODIY VA SIYOSIY SOHADAGI AHAMIYATI

Saloxiddinova Sitora Baxodir qizi
Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Biznes va tadbirkorlik oliy maktabi tayanch doktoranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.15695092

Annotatsiya. *Ushbu maqolada ta'lim, xususan, oliy ta'limning barqaror iqtisodiy rivojlanishdagi o'rni tahlil qilinadi. Funksionalist nazariyasi asosida olib borilgan tadqiqotda ta'lim tizimining iqtisodiyot, ijtimoiy taraqqiyot, innovatsiyalar, texnologiyalar va demokratik qadriyatlarga ta'siri yoritilgan. Shuningdek, zamonaviy raqamli muhitda smart universitet konsepsiyasi va IoT (internet of things) texnologiyalari asosida ta'lim muassasalarini takomillashtirish masalalari ko'rib chiqilgan. O'zbekiston misolida elektron ta'lim tizimining rivojlanish bosqichlari va istiqbollari tahlil qilinadi.*

Kalit so'zlar: *oliy ta'lim, barqaror rivojlanish, raqamli ta'lim, smart universitet, IoT, iqtisodiy o'sish, ta'lim siyosati.*

This article analyzes the role of education, particularly higher education, in sustainable economic development. Based on the functionalist theory, the study explores the impact of the education system on the economy, social progress, innovation, technology, and democratic values. Additionally, it examines the concept of smart universities and the improvement of educational institutions through Internet of Things (IoT) technologies in the modern digital environment. The development stages and prospects of the e-learning system are analyzed using the example of Uzbekistan.

Keywords: *Higher education, sustainable development, digital learning, smart university, Internet of Things, economic growth, education policy.*

В статье анализируется роль образования, в частности высшего образования, в устойчивом экономическом развитии. Исследование, проведенное на основе функционалистской теории, освещает влияние системы образования на экономику, социальный прогресс, инновации, технологии и демократические ценности. Также рассматриваются вопросы совершенствования образовательных учреждений на основе концепции умного университета и технологий Интернета вещей (IoT) в современных цифровых условиях. На примере Узбекистана анализируются этапы развития и перспективы системы электронного обучения.

Ключевые слова: *Высшее образование, устойчивое развитие, цифровое обучение, умный университет, Интернет вещей, экономический рост, образовательная политика.*

Ta'lim – barqaror iqtisodiy rivojlanishning asosiy vositalaridan biridir. Hech bir davlat inson kapitaliga sarmoya kiritmasdan barqaror iqtisodiy rivojlanishga erisha olmaydi. Yuqori sifatli ta'lim, uning tegishli texnologiyalari va innovatsiyalari jamiyatni yetakchi o'rinlarga chiqishida asosiy omil bo'lib qolmoqda. Ammo, bunday ulkan o'zgarishlarga qaramay, rivojlanayotgan dunyoning ko'plab davlatlari o'zgarishlar sur'atiga moslashishga muvaffaq

bo‘lmaydi va o‘zlarining YAIMlarini oshirish hamda jamiyatlarining kambag‘al qatlamlarini ta’minlashda qiynalmoqda.

Yomon sifatli ta’lim, ayniqsa rivojlanayotgan mamlakatlarda umumiy rivojlanmasizlik uchun asos bo‘lib xizmat qilmoqda. Ushbu bo‘lim barqaror iqtisodiy rivojlanishda oliy ta’limning rolini o‘rganishga qaratilgan. Tadqiqotni tahlil qilishda funksionalist nazariyasi asos sifatida ishlatilgan. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, oliy ta’lim – barqaror iqtisodiy o‘sish va rivojlanishning asosiy vositasi bo‘lib, u sifatli ishchi kuchini yaratadi, shaxslarda o‘z-o‘zini hurmat qilish, o‘zini teran anglash qadriyatlarini o‘rnatadi, umr bo‘yi o‘qish va muntazam izlanishda bo‘lishni targ‘ib qiladi, biznes va sanoatlarni qo‘llab-quvvatlaydi, ilmiy tadqiqotlar o‘tkazadi va texnologiyalar hamda innovatsiyalarni rivojlantiradi. Oliy ta’lim ijtimoiy-iqtisodiy yuksalishni kuchaytiradi va qashshoqlikdan hamda ishsizlik darajasini pasaytirishning yagona vositasi hisoblanadi. Hukumatga ta’lim tizimlarini mustahkamlash, sifatli infrastrukturani, o‘quv materiallari, qulay o‘quv muhitini, yaxshi tayyorlangan, malakali xodimlarni, ilmiy tadqiqot uskunalarini va yetarli ilmiy tadqiqot ishlarini moliyalashtirishini ta’minlash tavsiya etiladi. Shuningdek, barcha darajadagi davlat organlari fuqarolarini mukammal ta’lim olish orqali rivojlantirishi va ta’limni eng ustuvor vazifaga aylantirishni asosiy maqsad qilib belgilashlari kerak. Tadqiqot shuni xulosa qiladiki: oliy ta’limga hukumat tomonidan ko‘proq e’tibor qaratilishi lozim, chunki kuchli ta’lim tizimi bilimga, imkoniyatlarga kirishni kengaytiradi, salomatlikni yaxshilaydi, qashshoqlikni yo‘qotadi va yangi barqaror iqtisodiyotda muvaffaqiyatga erishish uchun zarur bo'lgan ko‘nikmalarni ta’minlaydi.

Ta’lim har qanday jamiyatning, ayniqsa oliy ta’limning asosiy ustunlaridan biridir, chunki ta’lim sog'liqni saqlash, iqtisodiyot, sanoat, biznes, xizmat ko'rsatish va boshqa barcha sohalarni qo'llab-quvvatlaydi. Ta’lim uzoq muddatli iqtisodiy va ijtimoiy o‘sish yo‘lidir.

Ta’lim, boshqa sohalar singari, raqamli inqilob va kommunikatsiya texnologiyalari ta’sirida bo‘ldi va ushbu texnik taraqqiyotning eng muhim natijalaridan biri sifatida elektron ta’limni ko‘rsatish mumkin. Elektron ta’lim - boshqa ish yoki biznesga ega bo‘lgan talabalar, qariyalar, nogironlar va boshqalar uchun ta’limni masofaviy yakunlash imkoniyatini taqdim etishga hissa qo‘shdi. 2020-yildagi korona virus pandemiyasi davrida oliy ta’lim muassasalarining inqiroz sharoitida o‘z ishlarini bajarishda davom etishida elektron ta’lim tizimi katta rol o‘ynadi, bunda masofaviy o‘qitish platformalari va elektron darsliklar ommalasha boshladi. Shu yillarda “Milliy ta’lim tarmog‘i” va “Online maktab” loyihalari ishlab chiqildi. Shuningdek, texnologik rivojlanish bilan universitetlarning qarashlari, boshqaruv, akademik ta’lim va nazorat qilish tizimi tubdan yangilandi. Shunday qilib, qog'ozga asoslangan ta’limdan elektron ta’limga yoki aralash ta’lim tizimiga o‘tishning o‘zi yetarli emas, aksincha, moslashuvchan (moslashtirilgan) va dinamik ta’lim tizimiga o‘tishga bo‘lgan intilish kuchaydi.

O‘zbekistonda ta’lim sohasini rag‘batlantirish va qo‘llab-quvvatlashga, oliy ta’lim muassasalarini smart universitet modeliga o‘tkazishga katta e’tibor berilmoqda va hukumat bu sohaga katta sarmoya kiritdi. 2000-yildan boshlab yurtimizda elektron ta’lim tizimi (e-learning) rivojlana boshladi. 2005-yilda “Ziyo-NET” axborot-ta’lim tarmog‘i ishga tushirildi, bu esa elektron darsliklar va o‘quv resurslarini taqdim etishda muhim qadam bo‘ldi. 2017-yildan boshlab, Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyevning tashabbusi bilan raqamli ta’lim tizimi yanada rivojlantirildi. Hozirda yurtimizda elektron ta’lim tizimi doimiy ravishda takomillashtirilib, universitetlar va maktablarda smart ta’lim texnologiyalari joriy etilmoqda.

Oliy ta’lim muassasalarining kengayishi – bu yangi ko‘nikmalarga va zamon talablariga munosib kadrlarga bo‘lgan ehtiyojning inikosidir. Ko‘plab rivojlangan mamlakatlarda ish beruvchilar oliy ta’lim muassasalaridan bitiruvchilarni ish bozori uchun tayyorlashga ko‘proq e’tibor berishni talab qilmoqdalar. Mahsulotlar va xizmatlar qanchalik sifatli va hamyonbop ishlab chiqarilishi asosan ta’lim orqali olingan bilim va malakaga bog‘liqdir. Oliy ta’lim o‘z navbatida malakali ishchi kuchini ta’minlaydi, bu esa mamlakatning iqtisodiy sektorining rivojlanishida muhim rol o‘ynaydi. Qishloq xo‘jaligida, zamonaviy texnologiyalarni qo‘llayotgan dehqonlar orasida oliy ta’limning ishlab chiqarish samaradorligiga ijobiy ta’siri bo‘lgani haqida dalillar mavjud, ammo an’anaviy usullarni qo‘llayotganlar orasida bu ta’sir kutilganidek natija bermayapti. Bugungi kunda yurtimizda iqlim o‘zgarishlariga moslashish, nafaqat iqtisodiyot balki qishloq xo‘jaligimizni zamonaviy texnikalar va tejamkor usullar yordamida qayta isloh qilishimiz zarur. Bunda, albatta, oliy ta’limni yanada malakali va iqtidorli kadrlar yetkazib berishda ustuvor, asosiy manba ekanligini bilgan holda zamon bilan hamnafas kadrlarni tayyorlashimiz lozim. Shunday ekan, "Hech bir millatning rivojlanishi o‘z ta’limi va rivojlanishi darajasidan yuqori bo‘lmaydi" degan gap o‘z isbotini topmoqda. Shunga qaramay, mamlakatning iqtisodiy darajasi o‘z navbatida uning ta’lim tizimining sifatini belgilaydi, chunki rivojlangan iqtisodiyoti bo‘lgan jamiyatlar maktab infratuzilmalari, yaxshi imkoniyatlar, sifatli o‘quv materiallari, yaxshi maoshlar va ilmiy tadqiqot mablag‘larini ta’minlash uchun zarur bo‘lgan mablag‘ni yetkazib beradi. Dunyo tajribasi shuni ko‘rsatadiki: yuqori malakali ishchilarga ega bo‘lgan jamiyatlar ko'proq g'oyalarni yaratadi va natijada yanada ko‘proq rivojlanadi. Qolaversa, rivojlangan davlatlar iqtisodiyoti universitet ta’limiga ega ishchilardan ko‘proq foyda olishlarini ta’kidlaydilar, chunki oliy ta’lim texnologik innovatsiyalarni rag‘batlantiradi, bu esa jismoniy kapital va ishchi kuchining umumiy ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi. Vaholanki, ayrim davlatlar iqtisodiyoti, aksincha, ishchilar boshlang‘ich va o‘rta ta’limga ega bo‘lishdan ham foyda olishlarini ko‘rsatadi, chunki bu ularga boy mamlakatlarda ishlab chiqilgan texnologiyalarni taqlid qilishga yordam beradi, xulosa qilib aytganda, jismoniy kapital va ishchi kuchining samaradorligini oshiradi.

Oliy ta’lim jamiyatda, biznes va sanoatlarni qo‘llab-quvvatlash, ilmiy tadqiqotlar o‘tkazish, texnologiyalar va innovatsiyalarni rivojlantirishdan tashqari, demokratiyani ham mustahkamlashda muhim rol o‘ynaydi. Olib borilgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, oliy ta’limga ega fuqarolar ko‘proq jamiyatda optimist bo‘lib, kollektiv qarorlar qabul qilishda faol ishtirok etadilar. Shunday qilib, oliy ta’lim darajasi demokratik tizimlarning himoya qilinishi va mustahkamlanishini rag‘batlantiradi. Ammo ba’zi hollarda, mansabdor shaxslar va hukumat (ta’lim siyosatini shakllantiruvchilar) o‘zlarining erishmoqchi bo‘lgan ta’lim darajasi yoki sifatini, ular kutgan foydalarga asoslanib qaror qiladilar. Muayyan darajadagi foyda ta’limga ko‘proq sarmoya kiritishni rag‘batlantiradigan siyosatlarni asoslab berishi mumkin. Biroq, O‘zbekiston va boshqa rivojlanayotgan mamlakatlarning ta’lim tizimi jiddiy to‘siqlarga duch kelmoqda, bu past sifatli ta’lim bilan ifodalanadi, bunda noto‘g‘ri o‘qitish usullari, ilmiy tadqiqot mablag‘larining yetishmasligi, imtihonlarga aldanish, malakali kadrlarning yetishmasligi, ta’limga kirish imkoniyatlarining cheklanganligi, infrastrukturaning yetishmasligi va o‘quv muhiti kabi muammolar bilan bog‘liq. Rivojlanayotgan mamlakatlarda, xususan, O‘zbekistonda oliy ta’limga bog‘liq ko‘plab muammolar tufayli, tez o‘zgarayotgan talablarni yoki ilmiy va texnologik innovatsiyalarni qondirish uchun zarur bo‘lgan bilimni yetkazib berish va amalda qo‘llash qiyinlashdi.

O‘qitish jarayonida yoki imtihonlarda Blackboard platformasi, Microsoft Team, Zoom, Google Classroom va shunga o‘xshash platformalar kabi rivojlantiruvchi ta’lim platformalari qabul qilingan. Hatto, xususiy sektorda ham raqamli transformatsiyaning ta’siri boyitish va malaka kurslari hamda akademik yoki o‘quv dasturlarini taklif qiluvchi ko‘plab elektron ta’lim platformalari orqali sezilarli darajada namoyon bo‘la boshladi. Ammo barcha sohalarda, jumladan, ta’limda ham rivojlanishning asosiy omillaridan biri sifatida “IoT” (internet buyumlari) paydo bo‘lishi bilan ilmiy fantastika biz hozir yashayotgan haqiqatga aylandi. Ko‘plab aqlli qurilmalar atrofimizni qurshab oldi va ular har daqiqada ma’lumot to‘playdi hamda olingan ma’lumotlarni bulutlarga yuboradi. Keyin bulut ushbu ma’lumotlarni tahlil qiladi, yangi bilimlarni ochib beradi va foydalanuvchilar uchun yanada aqlli va moslashuvchan xizmatlarni yaratadi. Aqlli shaharlar - bu IoT -narsalar internetining eng muhim natijalaridan biri bo‘lib, ular yanada aqlli, rivojlangan, qulay va barqaror hayotni va’da qiladi. Oliy o‘quv yurtlari (universitetlar) kichik integratsiyalashgan shahar hisoblanib, ta’lim sohasiga ko‘rsatilayotgan katta yordam tufayli universitetlarni aqlli markazga aylantirish ishlari boshlandi.

So‘nggi paytlarda aqlli kampus ta’lim va barqaror rivojlanishga ta’siri tufayli katta e’tiborga sazovor bo‘ldi va aqlli universitetlarga o‘tish hali ham dunyoning barcha mamlakatlarida, shu jumladan yurtimizda ham juda katta tadqiqot doirasi bo‘lib qolmoqda. Aqlli universitetning aniq va tasdiqlangan standart ta’rifi mavjud bo‘lmasa-da, ushbu kontseptsiyani tavsiflashga harakat qilgan ko‘plab ta’riflar mavjud bo‘lib, ulardan eng muhimi:

- Bu- ta’lim muassasalariga xizmatlar va ta’lim berish jarayonini yaxshilash hamda barqarorlikka erishish uchun aqlli texnologiyalarni jismoniy infratuzilma bilan integratsiyalash imkonini beruvchi rivojlanayotgan tendensiyadir;
- Bu- ko‘rsatilinayotgan xizmatlar darajasini oshirish va innovatsiyalarni qo‘llab-quvvatlash uchun ma’lumotlarni to‘plash, saralash va tahlil qilish uchun Internet va sun’iy intellektdan foydalanishdir;
- Bu IoT asosida obyektlarni avtomatik boshqarish va nazorat qilish bilan yuqori sifatli xizmatlarni tezkor taqdim etish uchun aqlli shahardan olingan kontseptsiyadir;
- Bu doimiy takomillashtirish, rivojlanayotgan o‘quv muhiti, ma’lumotlarga asoslangan kontent va ilovalar va xizmatlarning integratsiyasidir;
- Bu sezish, moslashish, xulosa chiqarish, o‘z-o‘zini o‘rganish, vaqtni belgilash va optimallashtirish orqali raqamlashtirish uchun qo‘shimcha komponentlardan foydalanish demakdir;
- Bu talabalarni tegishli tizimlar, dasturlar va texnologiyalar bilan jihozlash, ularga smart auditoriyalar, universitet kampuslari va barcha obyektlarning ta’lim muhitida samarali qo‘llash orqali yanada oson va qulay muhit yaratish;
- Bu talabalarning intellektual rivojlanish maqsadlariga erishish va mobil ta’lim, global aloqa va madaniyatlar integratsiyasini ta’minlash yo‘lidir;
- Bu aqlli shaharga o‘xshash kichik integratsiyalashgan muhit bo‘lib, yanada murakkab xizmatlarni taqdim etish uchun ma’lumotlar yig‘ishga tayanadi.

Ushbu tadqiqotning maqsadi smart universitetda mavjud bo‘lishi kerak bo‘lgan vositalar va usullardan tashqari ilovalarni ham ko‘rib chiqishdir.

Quyidagi bo‘limda biz IoT qatlamlarining standartiga asoslanib taklif qilingan ramkani, shuningdek, muhim vositalar va texnologiyalarni taqdim etamiz.

✓ Ta’limga keng kirish imkoniyati: Smart universitetlar orqali masofaviy ta’lim kengayadi, bu esa chekka hududlarda yashovchi yoshlar uchun ham sifatli ta’lim olish imkonini yaratadi.

✓ Bilimga asoslangan jamiyatning shakllanishi: Zamonaviy texnologiyalar asosida bilim olish imkoniyati oshadi, bu esa jamiyatda bilimdon, ilg‘or fikrlaydigan avlodni voyaga yetkazadi.

✓ Axborot savodxonligining oshishi: Raqamli ta’lim platformalari orqali yoshlar axborotni tahlil qilish, undan to‘g‘ri foydalanish ko‘nikmalariga ega bo‘ladilar.

✓ Ijtimoiy tenglik: Imkoniyati cheklangan shaxslar uchun ham smart texnologiyalar ta’limga teng huquqli kirishni ta’minlaydi.

Smart universitet konsepsiyasining iqtisodiy sohadagi ahamiyati:

✓ Innovatsion iqtisodiyot uchun kadrlar tayyorlash: Smart universitet IT, muhandislik sun’iy intellekt kabi sohalarda zamonaviy bilimga ega mutaxassislarni yetishtiradi;

✓ Ishlab chiqarish va ta’lim integratsiyasi: Universitet va sanoat korxonalari o‘rtasidagi hamkorlik mustahkamlanadi, bu esa iqtisodiyotda real ehtiyojlarga mos kadrlar tayyorlashga xizmat qiladi;

✓ Start-up va tadbirkorlik rivoji: Smart universitetlarda tadbirkorlik ekotizimi yaratilib, talabalar o‘z g‘oyalarini biznesga aylantirish imkoniga ega bo‘ladi;

✓ Samaradorlik va xarajatlarning qisqarishi: Raqamli platformalar orqali dars o‘tish, hujjatlarni yuritish va boshqaruv jarayonlari avtomatlashtiriladi, bu esa iqtisodiy samaradoorlikni oshiradi.

Smart universitet konsepsiyasining siyosiy sohadagi ahamiyatini qisqacha quyidagi izohlarda ko‘rib chiqamiz:

Ochiqlik va shaffoflikni ta’minlash; Smart texnologiyalar orqali oliy ta’lim muassasalarida shaffof boshqaruv tizimi joriy etiladi;

Korrupsiyaga qarshi kurashish: Online baholash, hujjat topshirish va boshqa jarayonlar inson omilini kamaytirib, korrupsiya xavfini kamaytiradi;

Siyosiy ong va faollikning oshishi: Talabalar zamonaviy texnologiyalar orqali global siyosiy jarayonlardan xabardor bo‘lib, fuqarolik ongiga ega bo‘ladilar;

Ta’lim siyosatini moderinizatsiya qilish; Davlatning ta’limga oid siyosatida innovatsion yondashuvlar asos bo‘ladi, bu esa mamlakatning xalqaro reytinglaridagi o‘rnini mustahkamlaydi.

Xulosa o‘rnida shuni aytish mumkinki, aqilli universitet konsepsiyasi – bu zamonaviy jamiyatning raqamli rivojlanishga moslashtirilgan, har tomonlama ilg‘or yondashuvdir. U nafaqat talaba va o‘qtuvchilarga qaulaylik yaratadi, balki jamiyatda ijtimoiy adolat, iqtisodiy barqarorlik va siyosiy ochiqlikka hissa qo‘shadi. Shu bois, ushbu konsepsiyani keng joriy etish milliy taraqqiyotning muhim omillaridan biridir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YHATI

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. (2017). *Oliy ta’lim tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida*. PF–4947-son;
2. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarori. (2020). *“Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi va uni amalga oshirish bo‘yicha “yo‘l xaritasi”ni tasdiqlash to‘g‘risida*. VMQ–607-son;

3. Axmedova, M. M., & Abduvaliyeva, D. A. (2021). *Raqamli ta'lim texnologiyalari: nazariya va amaliyot*. Toshkent: Iqtisodiyot va ta'lim nashriyoti.
4. Yusupov, B. M. (2020). *Ta'limda raqamli texnologiyalar va axborot-kommunikatsiya vositalari*. Toshkent: O'qituvchi nashriyoti;
5. Rasulova, N. T. (2018). *Zamonaviy ta'lim va innovatsion yondashuvlar*. Toshkent: Fan va texnologiyalar;
6. Abdurahmonov, Q. X. (2020). *Innovatsion iqtisodiyot asoslari*. Toshkent: Iqtisodiyot nashriyoti;
7. O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Qonunchilik palatasi. (2020). *Ta'lim to'g'risidagi qonun* (yangi tahriri). Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi, 28.09.2020 y.;
8. "ZiyoNET" – O'zbekiston Respublikasi ta'lim portali: https://ziyonet.uz (foydalanilgan: 2025-yil, iyun).