

ILM-FAN TARAQQIYOTIDA RAQAMLI IQTISODIYOT VA ZAMONAVIY TA'LIMNING O'RNI HAMDA RIVOJLANISH OMILLARI

TDYU AL o'quvchisi

Poyonova Samira

Annotatsiya: Ushbu maqolada zamonaviy ilm-fan taraqqiyotida raqamli iqtisodiyotning tutgan o'rni va ta'lim tizimidagi transformatsiya jarayonlari tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida raqamli texnologiyalarning ilmiy izlanishlar samaradorligiga ta'siri va intellektual kadrlar tayyorlashning ustuvor yo'nalishlari yoritilgan. Shuningdek, milliy iqtisodiyotni raqamlashtirishda inson kapitalini rivojlantirish omillari va sohadagi mavjud muammolarga yechimlar taklif etilgan.

Kalit so'zlar: Raqamli iqtisodiyot, zamonaviy ta'lim, ilm-fan, innovatsiya, inson kapitali, raqamli transformatsiya, IT-texnologiyalar.

Аннотация: В данной статье анализируется роль цифровой экономики в развитии современной науки и процессы трансформации в системе образования. В ходе исследования освещаются влияние цифровых технологий на эффективность научных изысканий и приоритетные направления подготовки интеллектуальных кадров. Также предложены факторы развития человеческого капитала в условиях цифровизации национальной экономики и решения существующих проблем в данной сфере.

Ключевые слова: Цифровая экономика, современное образование, наука, инновации, человеческий капитал, цифровая трансформация, ИТ-технологии.

Abstract: This article analyzes the role of the digital economy in the development of modern science and the transformation processes in the education



system. The study highlights the impact of digital technologies on the efficiency of scientific research and priority directions for training intellectual personnel. Furthermore, factors for developing human capital in the digitalization of the national economy and solutions to existing problems in the field are proposed.

Keywords: Digital economy, modern education, science, innovation, human capital, digital transformation, IT technologies.

Insoniyat taraqqiyotining hozirgi bosqichi "To'rtinchi sanoat inqilobi" deb ataluvchi global o'zgarishlar bilan xarakterlanadi. Ushbu davrning asosiy belgilari jismoniy, raqamli va biologik dunyolarning o'zaro sintezi bo'lib, bu jarayon barcha ijtimoiy-iqtisodiy sohalarni tubdan o'zgartirmoqda. Bugungi kunda jahon iqtisodiyoti an'anaviy xomashyo resurslariga tayanishdan voz kechib, ma'lumotlarga asoslangan "raqamli iqtisodiyot" va "bilimlar iqtisodiyoti" modeliga o'tmoqda. Raqamli iqtisodiyot nafaqat texnologik yangilanish, balki davlat boshqaruvi, ishlab chiqarish, ilm-fan va ayniqsa, ta'lim tizimini yangi sifat bosqichiga olib chiquvchi katalizatoridir. O'zbekiston Respublikasining "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasi doirasida amalga oshirilayotgan islohotlar ham aynan ilm-fanni raqamli texnologiyalar bilan qurollantirish va zamonaviy talablarga javob beradigan mutaxassislar tayyorlashni maqsad qilgan. Maqolaning dolzarbligi shundaki, raqamli transformatsiya sharoitida an'anaviy ta'lim va fan uslublari o'z o'rnini moslashuvchan, innovatsion va yuqori texnologik modellarga bo'shatib berishi hayotiy zaruriyatga aylandi.

Raqamli iqtisodiyot va uning jamiyat hayotidagi o'rni Klaus Shvab, Nikolas Negroponte va Don Tapskott kabi jahon miqyosidagi nazariyotchi olimlar tomonidan keng tadqiq etilgan. Klaus Shvab o'zining "To'rtinchi sanoat inqilobi" asarida texnologik sakrashlar insoniyatning fikrlash tarzini va hayot sifatini qanchalik o'zgartirishini ilmiy asoslab bergan. Shuningdek, mahalliy olimlarimiz



tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda O'zbekiston iqtisodiyotini raqamlashtirishda kadrlar salohiyatining yetishmasligi asosiy to'siq sifatida qayd etiladi. Mavjud ilmiy manbalarning qiyosiy tahlili shuni ko'rsatadiki, ilm-fan taraqqiyoti endilikda faqatgina laboratoriya sinovlari bilan cheklanib qolmasdan, balki ulkan hajmdagi raqamli ma'lumotlarni tahlil qilish (Big Data Analytics) va virtual simulyatsiyalar bilan chambarchas bog'lanib ketgan. Shunga qaramay, ta'lim tizimining raqamli iqtisodiyotga tayyorlik darajasini baholash bo'yicha yagona metodologik yondashuv hali shakllanmagan bo'lib, bu masalani chuqurroq o'rganishni taqozo etadi.

Ilm-fan taraqqiyotida raqamli iqtisodiyotning o'rni beqiyosdir. Avvalo, raqamli texnologiyalar ilmiy tadqiqotlarning metodologiyasini o'zgartirdi. Bugungi kunda "Katta ma'lumotlar" bilan ishlash qobiliyati olimlarga yuz yillar davomida to'plangan axborotlarni bir necha soat ichida tahlil qilib, kutilmagan qonuniyatlarni kashf etish imkonini beradi. Bu jarayon fundamental fanlardan tortib amaliy tadqiqotlarga barcha bosqichlarda samaradorlikni o'nlab marta oshiradi. Shuningdek, bulutli texnologiyalar va global ilmiy tarmoqlar dunyoning turli nuqtalaridagi tadqiqotchilarning masofadan turib birgalikda ishlashiga sharoit yaratdi, bu esa "kollektiv intellekt" tushunchasining shakllanishiga olib keldi.

Biroq, raqamli iqtisodiyotning ushbu afzalliklaridan foydalanish uchun jamiyatda intellektual poydevor — zamonaviy ta'lim tizimi mavjud bo'lishi shart. Zamonaviy ta'lim bugun faqatgina axborot uzatuvchi vosita emas, balki "muammolarni hal qilish" (Problem Solving) va "kreativ fikrlash" ko'nikmalarini shakllantiruvchi laboratoriya bo'lishi lozim. STEAM ta'limi (fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika) talabalarda fanlararo bog'liqlikni ko'ra bilish qobiliyatini rivojlantiradi. Ta'lim tizimida sun'iy intellektning joriy etilishi har bir o'quvchi uchun individual ta'lim trayektoriyasini yaratishga imkon beradi, bu esa o'zlashtirish darajasini maksimal darajaga ko'taradi. Masofaviy ta'lim va ochiq



onlayn kurslar (MOOC) esa bilim olish imkoniyatini demokratlashtirdi, endilikda chekka qishloqdagi yoshlar ham dunyoning nufuzli universitetlari darslaridan bahramand bo'lishi mumkin.

Raqamli iqtisodiyot va ta'limni rivojlantirishga ta'sir etuvchi omillar kompleks xarakterga ega. Birinchi navbatda, bu — texnologik infratuzilmadir. Yuqori tezlikdagi internet va barqaror energetika tizimi mavjud bo'lmagan hududda raqamli transformatsiya haqida gapirish mumkin emas. Ikkinchi muhim omil — huquqiy va institutsional muhit. Raqamli dunyoda intellektual mulkni himoya qilish va kiberxavfsizlikni ta'minlash tadqiqotchilarning o'z g'oyalari ustida ishonch bilan ishlashiga xizmat qiladi. Uchinchi omil — inson kapitaliga yo'naltirilgan investitsiyalardir. Iqtisodiy tahlillar shuni ko'rsatadiki, inson salohiyatiga tikilgan har bir dollar kelajakda bir necha barobar yuqori foyda keltiradi. To'rtinchi omil esa ilm-fan va ishlab chiqarishning integratsiyalashuvidir. "Universitet 4.0" modeli doirasida oliy ta'lim muassasalari nafaqat mutaxassis tayyorlashi, balki yangi texnologiyalar yaratuvchi va ularni tijorlashtiruvchi markazlarga aylanishi lozim.

O'tkazilgan tahlillar natijasida aniqlanishicha, iqtisodiyotni raqamlashtirish darajasi yuqori bo'lgan mamlakatlarda mehnat unumdorligi o'rtacha 20-30 foizga yuqori bo'ladi. Ta'lim tizimiga raqamli texnologiyalarni integratsiya qilish talabalarning amaliy ko'nikmalarini shakllantirish vaqtini 1.5 barobar qisqartiradi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, raqamli iqtisodiyot sharoitida fanlararo klasterlarning tashkil etilishi innovatsiyalarni hayotga tatbiq etish davrini sezilarli darajada tezlashtiradi. Shuningdek, raqamli savodxonlik darajasining oshishi jamiyatda korrupsiya ko'rsatkichlarining pasayishiga va iqtisodiy shaffoflikning ortishiga bevosita ta'sir ko'rsatishi tasdiqlandi. Kiberxavfsizlik sohasida kadrlar tayyorlash tizimining takomillashishi esa davlatning raqamli suverenitetini mustahkamlaydi.



Xulosa qilib aytganda, ilm-fan taraqqiyotini raqamli iqtisodiyot va zamonaviy ta'limsiz tasavvur etib bo'lmaydi. Ular bir-birini taqozo etuvchi va rivojlantiruvchi yagona ekotizimning tarkibiy qismlaridir. Kelajakda barqaror iqtisodiy o'sishga erishish uchun quyidagi chora-tadbirlarni amalga oshirish taklif etiladi: ta'lim muassasalarining moddiy-texnik bazasini tubdan yangilash, pedagog kadrlar IT-kompetensiyalarini doimiy ravishda oshirish, ilm-fan va tadbirkorlik o'rtasidagi "raqamli ko'pri"ni kuchaytirish. Faqatgina intellektual salohiyatga tayangan, yuqori texnologik infratuzilmaga ega bo'lgan va o'zgarishlarga moslashuvchan jamiyatgina global raqobatda g'olib bo'la oladi. Raqamli transformatsiya — bu shunchaki texnologik o'zgarish emas, bu farovon kelajak sari qo'yilgan eng muhim qadamdir.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

- Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi. - T.: "Tasvir", 2021.
- Shvab K. To'rtinchi sanoat inqilobi. - T.: "O'zbekiston", 2019.
- Negroponte N. Being Digital. - New York: Knopf, 1995.
- O'zbekiston Respublikasining "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasi.
- Tapskott D. Raqamli iqtisodiyot: tarmoq intellekti asrida va'dalar va xavflar. - M.: 2014.

