



RAQAMLI IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISHDA AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARINING TUTGAN O'RNI VA MOHIYATI

*Xidirova Barchinoy Ilxomovna -
TDIU, katta o'qituvchi*

https://doi.org/10.55439/ECED/vol23_iss5/a52

Annotatsiya. Maqolada raqamli iqtisodiyot tushunchasi, raqamli iqtisodiyotga berilgan ta'riflar, raqamli iqtisodiyotga xos bo'lgan texnologik o'zgarishlar, raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi aholi bandligiga ta'siri, milliy raqamli iqtisodiy xavfsizlik tizimini yaratish, yalpi milliy mahsulotdagi axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasining ulushi, aloqa va axborotlashtirishning ayrim ko'rsatkichlari tahlili masalalari yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: axborot texnologiyalari tizimlari, raqamli iqtisodiyot, tarmoqli intellekt asri, internet va telekommunikatsiya tarmoqlari, axborotlashgan jamiyat, raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi, milliy raqamli iqtisodiy xavfsizlik, mamlakat iqtisodiy ko'rsatkichlari.

РОЛЬ И СУЩНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

*Xidirova Barchinoy Ilxomovna -
ТГЭУ, старший преподаватель*

Аннотация. В статье рассматривается определение цифровой экономики, технологические разработки, характерные для цифровой экономики, влияние цифровой экономики на занятость населения, создание национальной цифровой экономической системы, доля ИКТ в ВВП, анализ некоторых показателей коммуникации и информатизации, вопросы о количестве специального программного обеспечения, используемого в этой области.

Ключевые слова: системы информационных технологий, цифровая экономика, век сетевого интеллекта, интернет и телекоммуникационные сети, информационное общество, развитие цифровой экономики, национальная цифровая экономическая безопасность, экономические показатели страны.

THE ROLE AND ESSENCE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY

*Khidirova Barchinoy Ilxomovna -
TSUE, senior lecturer*

Abstract. The article examines the concept of the digital economy, the definition of the digital economy, the technological developments characteristic of the digital economy, the impact of the digital economy on the employment of the population, the creation of a national digital economic system, the share of ICT in GDP, the analysis of some indicators of communication and information, the number of special software, used in this area.

Keywords: information technology systems, digital economy, age of network intelligence, Internet and telecommunications networks, information society, development of the digital economy, national digital economic security, economic indicators of the country.

Kirish. Bugun jamiyatda raqamli texnologiyalarning ahamiyati tobora ortmoqda. Ularning keng joriy qilinishi va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish masalalari hozirgi zamonda har bir davlat uchun jiddiy hayotiy masalaga aylangan. Ekspertlar fikricha, kelgusi 3 yilda iqtisodiyotni raqamlashtirish orqali dunyodagi 22 foiz ish o'rni axborot texnologiyalari yordamida yaratiladi.

O'zbekistonda rivojlanish uchun katta ahamiyatga ega bo'lgan sohalarida raqamli texnologiyalarni keng joriy etishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Bu ro'yxatda agrar soha muhim o'rin tutadi. Shu bois tarmoqlarni yangi bosqichga chiqarishga xizmat qiluvchi 24 ta loyihani ro'yobga chiqarish mo'ljallangan.

Bugungi kunda soha mutaxassislariga sharoit yaratish, IT tadbirkorlikni, ayniqsa, AKT sohasida start-ap loyihalarni rivojlantirish bo'yicha ko'plab ishlar amalga oshirilmoqda. Shu maqsadda Dasturiy

mahsulotlar va axborot texnologiyalari texnologik parki barpo etildi. Ayni paytda to'rt ming nafar mutaxassis faoliyat yuritayotgan 392 ta tashkilot IT-parkning rezidentlari hisoblanadi [1].

"Iqtisodiyotning barcha sohalarini raqamli texnologiyalar asosida yangilanishini ko'zda tutadigan "Raqamli iqtisodiyot milliy konsepsiyasi"ni ishlab chiqishimiz kerak. Shu asosda "Raqamli O'zbekiston-2030" dasturini hayotga tatbiq etishimiz zarur. Raqamli iqtisodiyot yalpi ichki mahsulotni kamida 30 foizga o'stirish, korrupsiyani keskin kamaytirish imkonini beradi. Nufuzli xalqaro tashkilotlar o'tkazgan tahlillar ham buni tasdiqlamoqda. Shuning uchun hukumatga ikki oy muddatda raqamli iqtisodiyotga o'tish bo'yicha "yo'l xaritasi"ni ishlab chiqish topshiriladi. Bu borada axborot xavfsizligini ta'minlashga alohida e'tibor qaratish zarur", - deya ta'kidlagan yurtboshimiz [3].

Jahonda raqamli iqtisodiyotning rivojlaniishi jadallashib, axborot texnologiyalari tizimlarining ma'lumotlarni to'plash va tahlil qilish asosida tegishli qarorlar qabul qilish imkoniyatlari yildan yilga oshib bormoqda. Birlashgan Millatlar Tashkilotining (BMT) savdo va taraqqiyot konferensiyasi (UNCTAD) ma'lumotlariga ko'ra jahonda internetdan foydalanuvchilarning trafik hajmi 1992-yilda bir kunda o'rtacha 100 gigabayt (GB)ga teng bo'lgan bo'lsa, 2017-yilga kelib, trafik hajmi endi sekundiga 45000 GB ga yetdi. Bugungi kunda barcha mamlakatlarda raqamli iqtisodiyotga o'tish bo'yicha ishlarining jadallashuvi, pandemiya sharoitida, ayniqsa, internetdan foydalanishning yanada oshishi natijasida 2022-yilga kelib, jahon trafigi hajmi sekundiga 150 700 GB ga yetishi prognoz qilinmoqda.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Raqamli iqtisodiyot amalda tovar va xizmatlar o'rniga turli xil ma'lumotlarni yig'ish va ulardan foydalanish bilan bog'liq "yangi" turdagi faoliyatni keltirib chiqardi. Ma'lumotlar turlicha bo'lib, o'z navbatida, ochiq va yopiq ma'lumotlar, shaxsiy va abstrakt, konfidensial va nokonfidensial, tijorat yoki davlat maqsadlarida, ixtiyoriy taqdim etiluvchi yoki kuzatuv natijasida olinadigan va ko'plab shakllarda bo'lib, ularni to'plash, umumlashtirish, saqlash, tahlil qilish, modellashtirish bilan shug'ullanuvchi kompaniyalar tomonidan "ma'lumotlarning qiymatini yaratish zanjiri" shakllandi. Ma'lumotlarni "raqamli intellekt", ya'ni foydali aktivga aylantirish va undan tijorat maqsadlarida foydalanish va foyda ko'rish jarayonida qiymat yaratilishi yuzaga keldi.

Iqtisodiyot va jamiyatning "raqamlashtirish" jarayoni (ingliz tilida "digitization", ya'ni raqamlashtirish, ba'zan esa "digitalization", ya'ni raqamlashtirilishi ma'nosini bildiradi) haqida so'z yuritganda, birinchi navbatda, terminologiyaga aniqlik kiritish kerak. Eng keng ma'noda "raqamlashtirish" jarayoni, odatda, raqamli texnologiyalarni keng qo'llash va assimilyatsiya qilish tashabbusi bilan boshlangan ijtimoiy-iqtisodiy o'zgarishni anglatadi. axborotni yaratish, qayta ishlash, almashish va uzatish texnologiyalaridir [4].

1995-yilda Massachuset universitetining informatika sohasidagi olimi Nikolas Negroponte "Raqamli iqtisodiyot" atamasini amaliyotga kiritib, uni atomlar harakatidan bitlar harakatiga o'tish metaforasi shaklida, axborot-kommunikatsiya vositalari shakliga o'tishi sifatida ifodaladi [5].

Raqamli iqtisodiyot tushunchasiga bir qator ta'riflar berilgan. Jumladan, iqtisodiyot fanlari doktori, Rossiya Fanlar akademiyasining muxbir a'zosi V.Ivanov: "Raqamli iqtisod haqiqatimizni to'ldiradigan virtual muhit va uning asosi axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridir" [6], – deb ta'rif bergan.

M.Nikrem va boshqalar keltirgan ta'rifga ko'ra, raqamli iqtisodiyotda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari – "raqamli" resurslar hisobiga

amalga oshirilgan ishlab chiqarishning umumiy iqtisodiy ishlab chiqarish hajmidagi ulushi. Ushbu raqamli resurslar raqamli malakalarni, raqamli uskunalarni (aksesuar va butlovchi qismlar, dasturiy ta'minot va aloqa uskunalari), ishlab chiqarish jarayonida foydalaniladigan oraliq raqamli mahsulot va xizmatlarni o'z ichiga oladi [7].

Yana bir xorijiy tadqiqotchi M.Rouzning ta'kidlashicha esa: "Raqamli iqtisodiyotda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llash – ma'lumotlar aylanmasining axborot-kommunikatsion texnologiyalar hisobiga amalga oshiriladigan iqtisodiy faoliyatning xalqaro tarmog'i. Sodaroq qilib, ushbu tushunchani raqamli texnologiyalarga asoslangan iqtisodiyot, deb ham ta'riflash mumkin" [8].

Ko'plab mutaxassislar "raqamli iqtisodiyotda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari" tushunchasini aniq ta'riflamasdan, uni "murakkab tuzilma" sifatida ifodalashadi va raqamli texnologiyalarga asoslangan iqtisodiyot sifatida turli variantlarda ta'riflar keltirishadi.

R.V.Mesheryakov "raqamli iqtisodiyotda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari" atamasi bo'yicha ikki xil: klassik va kengaytirilgan yondashuv borligini takidlaydi. Klassik yondashuvga ko'ra, raqamli iqtisodiyot raqamli texnologiyalarga asoslangan iqtisodiyot va shu o'rinda faqat elektron tovar va xizmatlar sohasini tavsiflaydi. Masalan, masofaviy ta'lim, telemeditsina. Kengaytirilgan yondashuvga ko'ra, raqamli iqtisodiyot raqamli texnologiyalardan foydalanib amalga oshirilgan iqtisodiy ishlab chiqarish jarayonidir [9].

T.A.Gasanov va G.A.Gasanovlar keltirgan ta'rifga ko'ra, raqamli iqtisodiyotda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llash deganda, yetakchi ilmiy yutuqlar va ilg'or texnologiyalarga, birinchi navbatda, axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan iqtisodiyotdagi institutsional kategoriyalar tizimi bo'lib, uning amal qilishi yalpi ishlab chiqarish samaradorligini oshirishga, aholi turmush darajasi va sifatini yaxshilash maqsadida barqaror iqtisodiy o'sish sur'atlarini saqlab turishga qaratiladi [10]. Raqamli iqtisodiyot institutsional iqtisodiyotning transformatsiyalashuvi bo'lib, ushbu jarayonda milliy boylik hajmini kengaytirish, aholi turmush darajasini oshirish va mamlakatning iqtisodiy xavfsizligini mustahkamlash maqsadlarida milliy iqtisodiyotni innovatsion rivojlantirish uchun raqamli texnologiyalardan har tomonlama va tizimli foydalaniladi.

Mamlakatimiz iqtisodchi olimlaridan biri bo'lgan S.S.Gulyamov rahbarligidagi mualliflar guruhi raqamli iqtisodiyotda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llashning ahamiyati sifatida "jarayonlarni tahlil qilish natijalaridan foydalanish va katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash asosida turli xildagi ishlab chiqarishlar, texnologiyalar, asbob-uskunalar, tovarlar va xizmatlarni saqlash,

sotish va yetkazib berish samaradorligini jiddiy ravishda oshirishga imkon beradigan va raqamli ko'rinishdagi ma'lumotlar asosiy ishlab chiqarish omili deb sanalgan xo'jalik faoliyatidir" deb ta'riflash to'g'ri bo'lishini ta'kidlashgan. Shuning bilan birgalikda, ushbu ta'rifning foydalanish uchun noqulay ekanligini aytib o'tib, o'zlarining quyidagi funksional ta'rifini keltirishgan: "Raqamli (elektron) iqtisodiyotda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari – axborot, jumladan, shaxsiy axborotdan foydalanish hisobiga barcha qatnashchilarning ehtiyojlarini maksimal darajada qondirish uning o'ziga xos xususiyati bo'lgan raqamli texnologiyalardan foydalaniladigan iqtisodiyotdir" [11].

O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Qonunchilik palatasi deputati, iqtisod fanlari doktori, professor N.X. Jumayevning ta'kidlashicha, raqamli iqtisodiyotda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari deganda, faqatgina Blokcheyn (Blockchain) texnologiyasi va ulardan xalqaro moliya bozorlarida foydalanish masalalari yoki kriptovalyutalarni tushunish kerak emas. Raqamli iqtisodiyot deganda, raqamli kommunikatsiyalar, IT yordamida olib boriladigan iqtisodiyot tushuniladi [12].

Raqamli iqtisodiyotning yana bir uzviy bo'lagi raqamli platformadir. Amalda raqamli platformani qo'pol ravishda bozorga o'xshatish mumkin, chunki biznes jarayonidagi yoki savdo-sotiq munosabatlarida tomonlar aynan raqamli platforma orqali o'zaro muloqot qilishadi va munosabatlarini amalga oshirishadi. Jarayonning oddiy bozordan farqi shundaki, ishtirokchilar platformadan foydalangan holda on-layn rejimda muloqot qilishadi.

Bugungi kunda jahonda minglab raqamli platformalar mavjud va foydalanuvchilarni jalb etish borasida ular o'rtasida qattiq raqobat kurashi kuzatiladi. Ushbu platformalarning aksariyati lokal miqyosda faoliyat olib borsa, ularning kam sonli, lekin ulkan qudratga ega qismi mintaqa va global miqyosda faoliyat doirasiga ko'tarilishga erishishgan. "Amazon", "Alibaba", "Facebook", "Telegram", "Twitter", "E-bay" va boshqa yirik raqamli platformalar bugungi kunda global masshtabda faoliyat olib boradi va iqtisodiy o'sish jarayonlariga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir ko'rsatish qudratiga ega.

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar asosida va raqamli platformalardan foydalanib, biznes yoki tadbirkorlik faoliyatini yo'lga qo'ygan tomonlar boshqalarga nisbatan bir qator afzalliklarga ega. Birinchidan, raqamli texnologiyalar faoliyat bilan bog'liq ma'lumotlarga to'liq hajmda, aynan kerakli shaklda, o'ta qisqa muddatlarda qo'shimcha qiyinchiliklarsiz va xarajatlarsiz egalik qilish imkonini beradi. Ikkinchidan, ma'lumotlardan foydalanib, ularni yuqori likvidlikka ega daromadga aylantirish imkonini beradi.

Raqamli iqtisodiyotning rivojlanish tendensiyalari va raqamli platformalarning global bozor-

lardagi ekspansiyasini e'tiborga olib, yaqin va o'rta istiqbolda aynan raqamli texnologiyalarni o'z faoliya-tiga keng qo'llagan korxonalar va biznes subyektlarining muvaffaqiyatlarini prognoz qilish mumkin.

Raqamli texnologiyalarning yana bir afzalligi ularning universal xususiyatda ega ekanligi bilan bog'liq. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) bugungi kunda barcha to'siq va cheklovlarni bartaraf etgan holda iqtisodiyot soha va tarmoqlari, jamiyat hayotining hamma jabhalariga birday kirib boradi. Natijada raqamli texnologiyalardan muvaffaqiyatli foydalanib, katta yutuqqa erishgan global kompaniyalarning tarmoq va soha nuqtayi nazari-dan turli-tumanlilik guvohi bo'lamiz.

Tadqiqot metodologiyasi. Mamlakatimizda raqamli iqtisodiyot rivojlanishidagi iqtisodiy statistik ko'rsatkichlar tahlil qilindi. Raqamli iqtisodiyot faoliyati yaqindan o'rganildi va ma'lumotlar bazasi yig'ildi. To'plangan ma'lumotlar asosida kuzatish va iqtisodiy tahlilni qiyoslash, tizimli yondashuv hamda mantiqiy yondashuv kabi uslublardan samarali foydalanildi.

Tahlil va natijalar. Raqamli iqtisodiyotning rivojlanish darajasi axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT)ning rivojlanish darajasi bilan bevosita bog'liq bo'lgan holda, odatda turli ko'rsatkichlar bilan baholanadi. Ushbu ko'rsatkichlar quyidagilar-dan iborat: raqamli iqtisodiyotning YaIMdagi ulushi, AKT sanoatiga kiritilgan investitsiyalar hajmi, Internet tezligi, uning mamlakat hududini qamrab olishi va aholi foydalanishi uchun qulayligi, elektron tijoratning rivojlanish darajasi, "Elektron hukumat" tizimidagi davlat xizmatlari ulushi, AKT sohasidagi mutaxassislar bilan tashkilotlarning ta'minlanishi va hokazo.

Bundan tashqari mamlakatda axborot texnologiyalarining rivojlanish darajasini baholaydigan xalqaro reytinglardagi ko'rsatkichlar muhim ahamiyatga ega.

O'zbekiston ushbu ko'rsatkichlarning aksariyati bo'yicha 2016-yildan buyon sezilarli yutuqlarga erishdi. Shunday qilib, "axborot-kommunikatsiya" sohasida xizmat ko'rsatish sohasida yaratilgan yalpi qo'shilgan qiymat 2016-yildan boshlab 2 baravarga oshib, 4,4 dan 8,8 trln. so'ngacha, "axborot-kommunikatsiya" iqtisodiy faoliyat turi bo'yicha ko'rsatilgan xizmatlar hajmi esa 2 baravarga o'sib, 6,3 dan 12,9 trln. so'ngacha oshdi (1-jadval).

2016-2020-yillar mobaynida "axborot-kommunikatsiya" faoliyat turi bo'yicha asosiy kapitalga investitsiyalar hajmining 4 baravarga ko'payishi (1,2 trln. so'mdan 4,8 trln. so'ngacha), shu jumladan, xorijiy investitsiyalar va kreditlar hajmi 2,5 baravarga ko'payishi (0,8 trln. so'mdan 2,0 trln. so'ngacha) AKT sohasining rivojlanishi uchun katta imkoniyatlar yaratdi (2-jadval).

2016-2020-yillarda yalpi qo‘shilgan qiymatda “axborot-kommunikatsiya” sohasidagi xizmatlar hajmining o‘shish dinamikasi (trln. so‘m) [13].

Sohalar	2016-y.	2017-y.	2018-y.	2019-y.	2020-y.
YalM	242,5	302,5	406,6	510,1	580,2
Sanoatning yalpi qo‘shilgan qiymati	220,1	267,7	361,1	464,9	535,8
“Axborot-kommunikatsiya” sohalari	4,4	5,7	7,0	7,4	8,8

Manba: O‘zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo‘mitasi.

2016-2020-yillarda “axborot-kommunikatsiya” iqtisodiy faoliyat turi bo‘yicha ko‘rsatiladigan xizmatlar hajmining o‘shish dinamikasi (trln. so‘m) [13]

Faoliyat turlari	2016-y.	2017-y.	2018-y.	2019-y.	2020-y.
Xizmatlar, jami:	97,1	118,8	150,9	193,7	218,9
O‘shish sur‘atlari (%)	114,7	110,7	108,9	113,2	102,3
“Axborotlashtirish va aloqa” sohasi	6,3	8,2	10,3	10,9	12,9
O‘shish sur‘atlari (%)	114,6	121,3	115,9	108,3	115,3

Manba: O‘zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo‘mitasi.

Shuningdek, yuqori texnologiyali ishlab chiqarish, iqtisodiy faoliyat, moliyaviy xizmatlar – internet formatida axborot va kommunikatsiya texnologiyalari va shaxsiy hisoblash qurilmalari, biznes modeli va bugungi iqtisodiyotda iste‘molchilar nafaqat o‘zgardir, balki ijtimoiy jarayonlarni keng o‘zgartirish uchun asos ta‘lim konsepsiyalari va standartlari, ko‘ngilochar va dam olish, elektron o‘zaro asoslangan, bu infratuzilmani, raqamli texnologiyalar asosida iqtisodiy faoliyat raqamli maqomga ega global iqtisodiyotning yangi taraqqiyot vektori hisoblanadi.

Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi xalqaro biznesning ichki va tashqi muhitiga ta‘sir ko‘rsatishi mumkin. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasida katta o‘zgarishlar ro‘y bermoqda, bu esa kompaniyalar faoliyatining turli yo‘nalishlarida aks ettirilishi mumkin emas. Internet orqali butun dunyo bo‘ylab o‘z mahsulotlarini sotishlari mumkin. Kichik investitsiyaga ega bo‘lgan kompaniyalar tezda paydo bo‘lib, tez o‘shib rivojlanishi mumkin. Axborot texnologiyalari yordamida xarajatlarni kamaytirish va ayni paytda iqtisodiyotning ko‘plab tarmoqlarida mehnat unumdorligi va samaradorligini oshirish uchun bunday imkoniyat mavjud. Shu bilan birga, raqamli iqtisodiyotni hisobga olgan holda bozorda kompaniyalarning pozitsiyasi tobora murakkablashib bermoqda. Strategik qarorlar qabul qilish jarayonida xavf va noaniqlik darajasi oshadi.

Bu holat texnologik darajadagi dinamik o‘zgarishlar, raqobatning o‘shishi va iqtisodiyotga davlat ta‘siri tufayli barqaror bozor holatiga bog‘liq bo‘lmaydi. Raqamli iqtisodiyotga xos bo‘lgan texnologik

o‘zgarishlar ishlab chiqaruvchilar va xaridorlar uchun yangi bozor qoidalarini yaratishi mumkin. Bunday muhitda kompaniyalar yangi raqobat strategiyalarini qidirishi va raqobat samaradorligini oshirishlari kerak. Omon qolish va ayni paytda yangi sharoitda rivojlanish uchun kompaniyalar raqamli axborot texnologiyalari sohasida o‘z vakolatlarini oshirishi kerak.

So‘nggi paytlarda, hatto, xalqaro tashkilotlar ham iqtisodiyotni robotlashtirishga olib kelishi mumkin bo‘lgan xavflarni tushunishdi, chunki robotlar deyarli odamlarni yo‘q qiladi. Bashoratlarga ko‘ra, kelgusi o‘n yilliklar ichida uchinchi dunyo aholisining uchdan ikki qismi ishsiz bo‘ladi. Muammo bu mamlakatlarga tegishli bo‘lishi tasodif emas, chunki bu yerda robotlashtirishga duch keladigan moddiy ishlab chiqarish ustunlik qiladi. O‘tgan asrning oxirida ham naqd bo‘lmagan raqamli pul rasmiylashtirilgan edi. Ular markaziy banklar tomonidan chiqarilgan va ular depozit pul deb atalar edi. Endi yangi pul to‘plami paydo bo‘ladi, bu shaxsiy raqamli pul deb ataladi. Ko‘pgina mutaxassislar fikriga ko‘ra, bu odamlar uchun hayotni osonlashtirmaydi. Shu bilan birga, yoshlarning yangi texnologiyalarga moslashishi osonroq bo‘lgan raqamli iqtisodiyotdagi yoshlarning ahamiyati katta yoshdagilarga qaraganda muhimdir. Shubhasiz, raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi aholi bandligi sohasiga ta‘sir qiladi.

Kelajakda quyidagi kasblar paydo bo‘lishi mumkin:

- shaxsiy brendni boshqaruvchi;
- virtual advokat;

- davlat organlari vakillari bilan muloqot platformasi moderatorlari;
- infostilist;
- raqamli lingvist;
- muddatli broker;
- interfeys uslubchisi.

Shuningdek, raqamli iqtisodiyotning rivojlantirish oqibatida milliy raqamli iqtisodiy xavfsizlik tizimini yaratish lozim. Institutsonal yondashish nuqtayi nazaridan "Milliy raqamli iqtisodiy xavfsizlik tizimi" tushunchasi murakkab siyosiy-huquqiy, tashkiliy, texnik, ijtimoiy-madaniy tizim bo'lib, u milliy raqamli iqtisodiy xavfsizlikni ta'minlovchi obyekt va subyektlar majmuasidan iborat, bu raqamli iqtisodiyot subyektlarining milliy manfaatlarini, amaldagi milliy qonunchilikni yetarli darajada himoya qilish uchun foydalanilishi mumkin. Bu esa davlat siyosati, milliy raqamli iqtisodiy xavfsizlik, norasmiy norma va ijtimoiy xulq-qoidalarini tartibga tushiruvchi me'yoriy-huquqiy tizimni yaratish kerakligini bildiradi.

Raqamli iqtisod, noyob funktsiyaning ayrim xususiyatlari mavjudligi sababli klassik iqtisodga xos bo'lgan cheklovlarni yengishga imkon beradi:

1. Bir nechta odamlar moddiy mahsulotlardan foydalana olmaydilar, chunki raqamli mahsulotlarning bunday to'siqlari yo'q: nusxa ko'chirish va cheksiz odamlar doirasiga taqsimlanishi mumkin.

2. Materiallardan foydalanish paytida foydalanish taqiqlanadi. Raqamli mahsulotlar asl xususiyatlarini yo'qotmaydi, shuningdek, bu xususiyatlar birgalikda ishlash yoki almashinuv jarayonida yaxshilanishi mumkin.

3. Axborot-kommunikatsiya maydonchalari odatiy savdo binolarida mavjud bo'lgan maydonlarning hajmiga cheklovlar va shu bilan birga bir vaqtning o'zida xizmat ko'rsatadigan mijozlarning soni va miqdori jihatidan cheklanishlarining oldini oladi.

Raqamli iqtisodiyotni shakllantirish va amalga oshirishning muhim jihati, birinchi navbatda, quyidagi muammolarni hal etishga yo'naltirilgan davlat mintaqaviy siyosatini amalga oshirish hisoblanadi. Hududlarda investitsion jozibadorligini oshirish va ulardagi innovatsion faoliyatni oshirish, ishlab chiqarish va ijtimoiy infratuzilmani rivojlantirish, mintaqalarning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish sohasidagi hududiy nomutanosiblikni minimallashtirish, mintaqalararo munosabatlarni mustahkamlash hamda inson salohiyatidan oqilona foydalanish lozim.

Biz mintaqaviy rivojlanish sohasida to'rtta strategik vazifani belgilashni taklif qilamiz: birinchidan, hududlarning ijtimoiy-iqtisodiy tizimi sifatida hududlarning raqobatdoshligini oshirish va ularning resurs salohiyatini mustahkamlash; ikkinchidan, inson resurslarini rivojlantirish; uchinchidan, mintaqalararo hamkorlikni rivojlantirish hamda

mintaqalarni rivojlantirish uchun institutsional sharoitlarni yaratish; to'rtinchidan, jarayonlarni samarali boshqarish va o'z vaqtida to'g'ri qaror qabul qilish uchun on-layn rejimda xo'jalik yurituvchi subyekt darajasida moliyaviy va iqtisodiy xavfsizlikni monitoring qilish uchun dasturiy ta'minotni taqdim etish uchun bevosita muloqot qilish va aloqa uchun aloqa tizimini yaratish kerak. Ushbu vazifalar davlat tomonidan tadbirkorlik va kichik biznesni moliyalashtirishni maqsadli yo'naltirishda o'z vaqtida javob berish uchun mintaqaviy va davlat darajasida muntazam ravishda yangilanishi, qo'llab-quvvatlashi, monitoringini amalga oshirishi hamda muntazam yangilanishini taklif etadi. Tadbirkorlik faoliyati subyektlari darajasida samarali uzluksiz ishlash uchun xo'jalik yurituvchi subyektlar internetdan foydalanadi. Shu bilan birga, "biznes hokimiyat" tizimi subyektlari o'rtasida samarali hamkorlikni o'rnatish modeli ajralmas va muhimdir.

Fikrimizcha, raqamli tizimlar uchun texnologiyalar va xizmatlar o'z ichiga quyidagilarni olishi kerak:

- axborot-kommunikatsiya tizimining rivojlangan tuzilmasi;
- obyektiv yo'naltirilgan guruhlarda ishtirok etadigan interaktiv jamoalar;
- axborot resurslari;
- ma'lumot bazasi;
- elektron o'zaro ta'sirlarning yangi shakllari;
- biznes, hukumat va jamiyatning integratsiyalashishi uchun platforma;
- raqamli muhit.

Xulosa va takliflar. Yuqoridagilarni hisobga olib, raqamli texnologiyalarni qo'llash va ulardan foydalanish, ularning mavjudligi va sifati, tayyorgarlik bosqichlari va rivojlanishning turli darajalari, majburiy maktabgacha ta'limda texnik ko'nikmalar olish bo'yicha zarur ta'limning darajasini oshirishga alohida e'tibor berish kerak hamda korxonalar va tashkilotlarda oliy ta'lim va doktorantura ta'lim dasturlarini ta'minlashimiz kerak. Mintaqaviy darajadagi oqilona iqtisodiy tizimni shakllantirish barqaror iqtisodiy o'sish nuqtalarini aniqlash, mintaqaning rivojlanish sohalari va yo'nalishlarini nafaqat zamonaviy sharoitlarda raqamli shakllantirishni emas, balki birinchi navbatda, inson resurslarini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlarini belgilash yo'li bilan davlat-xususiy sektor hamkorligi asosida iqtisodiy va innovatsion rivojlanish sarmoyasi shakllantiriladi. Asosiy omillarni dasturiy ta'minotni faollashtirishga qaratilgan ommaviy axborotlashtirishni rivojlantirish, apparatni yangilash, tarmoq texnologiyalarini rivojlantirish tranzaksion sektorning o'sishi hisoblanadi. Shu bilan birga, raqobatbardosh iqtisodiyotni rivojlantirishning g'oyalarini tarqatish, axborot bozori sifatida tavsiflangan ijtimoiy-iqtisodiy va huquqiy munosabatlarning rivojlanishi sohasida iste'molchilar, ishlab chiqaruvchilar, vositachi-

lar o'rtasidagi savdosi axborot mahsulotlari bozori- ni shakllantiradi. Ushbu yondashuv bir qator mam- lakatlarda axborot industriyasining ustunligini ku-

chaytiradi, ishlab chiqarish va xizmatlar sohasi bor- gan sari bilimga asoslangan va innovatsiya asosida rivojlanadi.

Manba va foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasida raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish chora- tadbirlari to'g'risida" PQ-3832-sonli qarori, 2018-yil 3-iyul.
2. <https://mitc.uz/uz/news/2314>
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 28-dekabrda 2019-yil uchun eng muhim ustivor vazifalar haqidagi Oliy Majlisga Murojaatnomasi.
4. Данное определение приводится, в частности, экспертами UNCTAD (The Transformative Economic Impact of Digital Technology. http://unctad.org/meetings/en/Presentation/ecn162015p09_Katz_en.pdf)
5. Nicholas Negroponte. Being Digital. – London: Hodder & Stoughton, 1995. – 243 p. <http://governance40.com/wp-content/uploads/2018/12/Nicholas-Negroponte-BeingDigitalVintage-1996.pdf>
6. <https://prunto.ru/uz/useful/ya-v-cifrovoi-ekonomike-esse-cifrovaya-ekonomika-napravleniya-razvitiya/>
7. World Investment Report 2017: Investment and the Digital Economy. – UNCTAD, 2017. https://unctad.org/system/files/official-document/wir2017_en.pdf
8. <https://www.taxcollege.uz/medias/article/other/288/1-mavzu-raqamli-iqtisodiyot.pdf>
9. <https://www.hse.ru/org/persons/209813127>
10. Gasanov T.A. va Gasanovlar G.A. Цифровое экономика в информационно-коммуникационном системе. – М., 2018 г. С. 25.
11. Gulyamov S.S., Baltabayeva G.R. va boshqalar. Raqamli iqtisodiyotda blokcheyn texnologiyalari. – T.: "Navro'z" nashriyoti, 2019-yil. – 192 bet.
12. Jumaev N. & Rakhmonov D. Higher Education in Developing Countries: Financial Aspects in Uzbekistan. European Journal of Business and Management Research, 2019, 4 (5). <https://doi.org/10.24018/ejbr.2019.4.5.106>
13. www.stat.uz – O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi ma'lumotlari.
14. Ayupov R.X., Baltabayeva G.R. Raqamli valyutalar bozori: innovatsiyalar va rivojlanish istiqbollari. – T.: "Fan va texnologiya" nashriyoti, 2018. – 172 bet.
15. Muminov N.G., Zakhirova G.M. The role of public procurement in the digitalization of the economy and adoption of e-commerce. St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics Vol. 13, No. 2, 2020. R. 30-39. DOI: 10.18721/JE.13203.
16. Цифровая экономика: Как специалисты понимают этот термин. - MOSKVA, 16 iyun – RIA Novosti, Anna Urmanseva. [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/science/20170616/1496663946>
17. Urinov M., Mulaydinov A., Tojimatov F. I. Digital economy.



**6G ТАРМОҚЛАРИ ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASIDA СУНЪИЙ
ИНТЕЛЛЕКТНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИНИ
ОШИРИШ ВОСИТАСИ СИФАТИДА**

 https://doi.org/10.55439/ECED/vol23_iss5/a53

Родионов Андрей Александрович -
Кадрлар малакасини ошириш ва статистик тадқиқотлар институтининг докторанти,
Мухитдинова Мунаввархон Хаётовна -
Кадрлар малакасини ошириш ва статистик тадқиқотлар институтининг докторанти

Аннотация. Ушбу мақола янги технологиялар ва тармоқларни – 5G ва 6Gни қўллаш муҳимлигини очиб беради. Бу 6G тармоқлари ёрдамида сунъий интеллект бутунлай янги даражада ишлаши мумкинлигини акс эттиради. Ушбу йўналиш тўғрисида ушбу технологиянинг иқтисодий самардорлигига эришилади, бу бутун мамлакат ривожига ижобий таъсир кўрсатади. Мақоланинг илмий аҳамияти 6G тармоғининг замонавий технологиялар, жумладан, сунъий интеллектнинг иқтисодий самардорлигини ошириш воситалари бўлган “маълумотларнинг натив ҳимояси”, “натив сунъий интеллект” каби инновацион компонентларини кўриб чиқишдан иборат.

Калим сўзлар: сунъий интеллект, иқтисодий самардорлик, 6G тармоқлари, нейрон тармоқлар, виртуал ҳақиқат, кенгайтирилган ҳақиқат, технология, маълумотларни ҳимоя қилиш, замонавий тармоқлар, интернет.