

## II. RAQAMLI IQTISODIYOT

*UDK 330.5:004*

### MILLIY IQTISODIYOTDA HUNARMANDCHILIK MAHSULOTLARINI RAQAMLASHTIRISHNING RIVOJLANISH YO‘NALISHLARI

**Norqobilova Feruza Abduhomidovna** - Qarshi muhandislik iqtisodiyot-instituti “Biznez va innovatsion menjment” kafedrası mudiri, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

### НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ РЕМЕСЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ В НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ

**Норқобилова Феруза Абдухomidovна** - доктор философских наук (PhD), заведующая кафедры «Бизнес и инновационный менеджмент» Каршинского инженерно-экономического института

### DEVELOPMENT DIRECTIONS OF DIGITIZATION OF CRAFT PRODUCTS IN THE NATIONAL ECONOMY

**Norqobilova Feruza Abduhomidovna** - doctor of philosophy (PhD), head of the "Business and Innovation Management" Department of the Karshi Engineering Economic Institute

**Анnotatsiya.** Yurtimiz taraqqiyotining hozirgi modernizatsiyalash bosqichida iqtisodiyotni raqamlashtirish o‘tkazilayotgan bozor islohotlarini yanada chuqurlashtirish asosida hunarmandlar sinfini shakllantirish, aholining umumiy bandligini oshirish, hunarmandchilikni yanada rivojlantirish mumkinligi bilan izohlanadi.

**Kalit so‘zlar:** transformatsiya, modernizatsiya, raqamli, global, platforma, blokcheyn, texnologiya, axborot.

**Аннотация.** На современном модернизационном этапе развития нашей страны цифровизация экономики объясняется возможностью формирования класса ремесленников, повышения общей занятости населения, дальнейшего развития ремесел на основе углубления проводимых рыночных реформ.

**Ключевые слова:** трансформация, модернизация, цифровая, глобальная, платформа, блокчейн, технология, информация.

**Annotation.** At the current modernization stage of our country's development, the digitization of the economy is explained by the possibility of forming a class of craftsmen, increasing the general employment of the population, and further developing handicrafts based on the deepening of the ongoing market reforms.

**Key words:** transformation, modernization, digital, global, platform, blockchain, technology, information.

#### 1. KIRISH

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyev tashabbusi bilan barcha sohada shaffoflik, oshkoralik inson manfaati va inson qadrini ulug‘lagan holda aholiga qulaylik yaratish maqsadida raqamlashtirishga e‘tibor qaratilmoqda. Bu borada chuqur o‘zgarishlar, jamiyatimizni demokratik yangilash, siyosiy

va ijtimoiy-iqtisodiy hayotning barcha tomonlarini izchil isloh etish va liberallashtirish, modernizatsiya qilish va raqamlashtirish jarayonlari jadal sur‘atlar bilan rivojlanib bormoqda. Bundan ko‘rinib turibdiki, kuchli fuqarolik jamiyatini shakllantirish yo‘lida belgilab olingan va izchil ravishda amalga oshirilayotgan ulkan vazifalar

mustahkam zamin yaratmoqda desak, mubolag'a bo'lmaydi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 30 dekabrda PQ-77-son "Hunarmandchilik faoliyatini qo'llab-quvvatlash tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" [1]gi Qarori qabul qilindi, ushbu qaror mamlakatimiz aholisini ish bilan band qilish, ularning loyihalarini moliyalashtirish, hunarmandchilik sohasini rivojlantirish va hunarmandlarimiz faoliyatini qo'llab-quvvatlashga zamin bo'lib xizmat qilmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Oliy Majlisga Murojaatnomasida "Raqamli iqtisodiyotga faol o'tish kelgusi 5 yildagi eng ustuvor vazifalarimizdan biri bo'ladi", hozirgi kunda yurtimiz "Xalqaro axborot kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirish indeksi" bo'yicha 2019 yilda 8 pog'onaga ko'tarilgan bo'lsada, hali juda ham orqadamiz. Aksariyat vazirlik va idoralar, korxonalar raqamli texnologiyalardan mutlaqo yiroq, desak, bu ham haqiqat", - deb ta'kidlangan [2].

Shu sababli hunarmandchilikni transformatsiya qilish, modernizatsiya qilish, raqamlashtirish va innovatsion g'oyalarni tadbirkorlikka joriy etish orqali rivojlantirishning eng muhim yo'nalishlaridan biri qilib belgilangan. Yaqin kelajakda hunarmandchilik mamlakatimiz iqtisodiyotini uzluksiz rivojlantirishning eng muhim omili, taraqqiyot yo'lidan olg'a yetaklaydigan yetakshi kuch bo'lib qoladi.

## 2. MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Keyingi o'n yillikda dunyo miqyosida sanoat inqilobi bilan bog'liq an'anaviy iqtisodiyotdan raqamli iqtisodiyotga o'tish keskin sur'atlar bilan ro'y bermoqda. Zamonaviy mamlakatlarning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishidagi yangi yo'nalishlari avvalo Y.Shumpeter g'oyasiga asoslangan innovatsion iqtisodiyotdir

[3], AQShlik olim D.Bell tomonidan asoslangan postindustrial jamiyatning rivojlanish tendensiyalari, J.Xokinsning bilimlar iqtisodiyoti yoki kreativ iqtisodiyot nazariyasi [4], Y.Benklerning "Digital Economy" deb nomlangan ilmiy ishlarida keltirilgan konsepsiyalarida ilgari surilgan tarmoqli iqtisodiyot hamda D.Tepkott tomonidan kiritilgan raqamli iqtisodiyotdan [5], iborat bo'lmoqda.

Bundan tashqari, ma'lumotlarning tartibga solinganligi va shaffofligi tufayli korxonaning xorijiy investorlarini jalb qilish imkoniyatlari oshib, xalqaro loyihalarda ishtirok etish uchun sharoit yaratiladi. O'zbekistonda davlat ishtirokidagi kompaniyalar iqtisodiyotning anchagina ulushini egallaydi. Shuning uchun ularni raqamlashtirish mamlakat YAIM o'sishiga bevosita ta'sir qiladi. Boshqacha qilib aytganda, davlat sektorining raqamli transformatsiyasi O'zbekistonda iqtisodiy o'sishning muhim drayverlaridan biri bo'la oladi.

Bizning fikrimizcha, mamlakatimizda hunarmandchilik bo'yicha elektron pasportlarini yaratish, taklif, tovar va xizmatlar hajmi, narxi va boshqa ma'lumotlarni o'z ichiga olgan elektron ma'lumotlar bazasini shakllantirish lozim. Bunday ma'lumotlar bazalari Singapur, Janubiy Koreya, Yaponiya, Germaniya kabi ilg'or rivojlangan mamlakatlarda keng qo'llanilmoqda.

## 3. TADQIQOT METODOLOGIYASI

Dunyo tajribasiga yuzlanadigan bo'lsak, hozirda raqamli iqtisodiyot elektron savdo va xizmatlar sohasi bilan chegaralanib qolmay, balki hayotimizning har bir sohasiga, xususan, tibbiyot, ta'lim va fan, arxitektura, energetika, qishloq xo'jaligi hamda transport vositalari, geologiya, kadastr, arxiv xizmatlar va boshqa sohalarga jadallik bilan kirib bormoqda va ularning har biri o'zining yuqori samaralarini bermoqda. Fuqarolarning davlat organlari bilan bog'liqligini elektron platforma orqali aloqaga o'tkazish, ya'ni davlat o'z aholisi uchun elektron xizmat ko'rsatishi va elektron

tovarlarni taklif etishi raqamli iqtisodiyotning asosi bo'lib hisoblanadi.

Shunday qilib, hunarmandchilikda raqamli transformatsiyalashuv jarayonlari yuqori suratlarga ega bo'lib, bu o'z o'rnida aholi turmush sifatini yaxshilashga olib keladi.

#### 4. ASOSIY TAHLIL VA NATIJALAR

Milliy iqtisodiyotda hunarmandchilikni rivojlantirish axborot kommunikasiya texnologiyalaridan foydalanish, mahalliy va global tarmoqlar orqali hunarmandchilikning biznes vakillarini doimiy xabardor qilib turish va dunyo bozorlaridagi hunarmandchilik to'g'risidagi ma'lumotlarni yig'ish, umumlashtirish, ularning katalogini tuzish va doimiy yangilab turish, to'plangan ma'lumotlarni hunarmandchilik mijozlariga turli xil axborot markazlari orqali yetkazish maqsadga muvofiq.

Raqamli iqtisodiyotning yangi konsepsiyasi inson faoliyatiga tegishli har bir informatsiyani raqamlashtirish texnologiyalarini qo'llab ishlov berish, saqlash va uzatishning yagona tizimidir. Iqtisodiyotni raqamlashtirish orqali ijodiy yondashib yangi iqtisodiyotni barpo etish imkoniyati tug'iladi. Yetakshi xalqaro tashkilotlar olib borgan tahlillarga ko'ra, raqamli iqtisodiyot YAIMni kamida 30 foizga o'stirish, shuning barobarida, xufiyona iqtisodiyotga barham berish hamda korrupsiyani keskin kamaytirish imkonini berar ekan. Ko'rinib turibdiki, mazkur soha yurtimizda barcha soha va tarmoqning yuksak rivojiga jiddiy turtki bo'ladi.

Vazifalardan kelib chiqib hunarmandchilikni raqamli transformasiya jarayonini tashkil qilish uchun asosiy beshta strategik yo'nalishlari taklif etildi (1-jadval).

#### 1-jadval

#### Hunarmandchilikda raqamli transformasiya jarayonini tashkil qilishning asosiy strategik yo'nalishlari

| Transformasiya jarayonining strategik yo'nalishlari   | Vazifalari   |
|---|--|
| <b>BIM texnologiyalarini hunarmandchilik infratuzilma obyektlarining hayot aylanish jarayonida qo'llash</b> | -BIM asosida raqamlashtirish hunarmandchilik infratuzilmasi obyektlarining hayotiy siklining barcha jarayonlarini qamrab oladi, foydalanish va xizmatlar ko'rsatish sifatining oshishini ta'minlaydi;  |
| <b>Bigdata va sun'iy intellektga asoslangan umumiy "Tizimlar tizimini" shakllantirish</b>                   | - hunarmandchilikning yagona yaxlit tizimini shakllantirish;<br>-yaxlit tizim shahar infratuzilmasi to'g'risidagi ma'lumotlarni va boshqa bir qator ma'lumotlarni o'z ichiga oladi;<br>- tadbirkorlikni boshqarish jarayonida katta ma'lumotlar texnologiyasi va sun'iy intellektdan foydalanish |
| <b>Raqamli platformalar va IoT texnologiyasidan foydalanish</b>   | - hunarmandchilikni boshqarish va tadbirkorlik obyektlari datchiklaridan, shuningdek, hisoblagichlardan to'g'ridan-to'g'ri ma'lumot olish jarayonida internet texnologiyasini joriy etish;   |
| <b>Hunarmandchilikni boshqarishda axborot-tahlil vositalarini qo'llash</b>                                  | - Axborot-tahlil vositalaridan foydalanishni kengaytirish, shu jumladan. fuqarolarning murojaatlarini ko'rib chiqish jarayonida matn va nutqni semantik tahlil qilish, ko'p o'lchovli statistik tahlil va murakkab voqealarni qayta ishlash;   |
| <b>Blockchain texnologiyasini amalga oshirish</b>   | -hunarmandchilik shaffofligini oshirish, raqamli bitimlar, hujjatlar, ovoz berish natijalarini o'tkazish, shuningdek kraudsorsing loyihalarini ishlab chiqish va bajarilgan ishlarni nazorat qilish uchun texnologiyadan foydalanish.  |

**BIM**- bu qurilish obyektining ko'p o'lchovli modelini yaratishga imkon beradigan texnologiya bo'lib, u bu haqda barcha ma'lumotlarni o'z ichiga oladi. Bundan tashqari, ushbu model nafaqat qurilish uchun, balki obyektning ishlashi uchun ham qo'llaniladi. Shuning uchun, BIM faqat grafik 3D proyeksiyasi deb o'ylash mutlaqo noto'g'ri. Texnologiyalarning imkoniyatlari juda keng. Axborot modellashtirish binoni qurish va boshqarishda mutlaqo yangi yondashuvni nazarda tutadi, unda mutlaqo hamma narsa ko'rib chiqiladi. Bularning barchasi dizayndagi mumkin bo'lgan o'zgarishlardan qochish, qurilish xarajatlarini kamaytirish va eng muhimi vaqtni tejash imkonini beradi. BIMning joriy etilishi hayot sikli bosqichlarida - investisiyalardan tortib to ishga tushirishgacha va hatto buzib tashlashgacha bo'lgan davrda to'g'ri qarorlarni qabul qilishga imkon berdi.

Biroq, ushbu texnologiya moliyaviy xarajatlarni ham talab qiladi. Xususan, o'qitish uchun maxsus dasturiy ta'minot va uskunalarni sotib olish kerak. Ammo kelajakda ushbu xarajatlar bino qurilishini loyihalashtirish va tashkil etish xarajatlarini kamaytirish hisobiga qoplanadi [6].

**Bigdata** (katta ma'lumotlar) - juda katta hajmdagi bir jinsli bo'lmagan va tez tushadigan raqamli ma'lumotlar bo'lib, ularni odatiy usullar bilan qayta ishlab bo'lmaydi. Ba'zi hollarda, katta ma'lumotlar tushunchasi bilan birga shu ma'lumotlarni qayta ishlash ham tushuniladi. Asosan, analiz obyekti katta ma'lumotlar deb ataladi. Bigdata atamasi 2008 yilda dunyoga kelgan. Nature jurnali muharriri Klifford Linch dunyo ma'lumotlar hajmining juda tez sur'atda o'sishiga bag'ishlangan maxsus sonida Bigdata atamasini qo'llagan. Biroq, katta ma'lumotlar avval ham bo'lgan. Mutaxassislarning fikricha, kuniga 100 gb dan ko'p ma'lumot tushadigan oqimlarga big data deb aytilar ekan.

Katta ma'lumotlarni analiz qilish, inson his etish imkoniyatidan tashqarida bo'lgan qonuniyatlarni aniqlashda yordam beradi. Bu esa kundalik hayotimizdagi barcha sohalar, hukumatni boshqarish, tibbiyot, telekommunikasiya, moliya, transport, ishlab chiqarish va boshqa sohalarni yanada yaxshilash, ularning

imkoniyatlarini oshirish, muammolarga muqobil yechimlar izlab topish imkonini yaratadi [7].

**IoT**- bu jismoniy qurilmalar, transport vositalari, maishiy texnika va boshqa narsalar, bularning barchasi internetga ulangan elektron sxemalar, dasturiy ta'minot, datchiklar va mexanik aktuatorlardan foydalanadi. Ushbu ulanish obyektlarning bir-biri bilan bog'lanishiga va ma'lumotlar almashinuviga imkon beradi, shu bilan real dunyo kompyuter tizimlari o'rtasida to'g'ridan-to'g'ri integrasiya qilish uchun ko'proq imkoniyatlar yaratadi va shu bilan samaradorlik va iqtisodiy foydalarni oshiradi. Odamlar uchun jismoniy ishni kamaytiradi. 2017 yilda IoT qurilmalari soni o'tgan yilga nisbatan 31 foizga o'sdi va 8,4 milliard qurilmaga yetdi va taxminlarga ko'ra 30 yilga kelib bu raqam 2020 milliardga yetadi. IoT bozorining global qiymati 1.7 trillion dollarga yetishi taxmin qilinmoqda. IoT internetga ulanishni odatdagi qurilmalardan, masalan, ish stoli, noutbuklar, smartfonlar va planshetlardan tashqari qurilmalarga uzatishni va internetga ulanmasdan aqlli bo'lmagan qurilmalarga uzatishni o'z ichiga oladi. Ushbu texnologiyadan foydalanadigan qurilmalar internet orqali bir-biri bilan aloqa qilishlari va o'zaro aloqada bo'lishlari mumkin; ular shuningdek masofadan turib kuzatilishi va boshqarilishi mumkin[8].

**Blockchain** - bu tizim ishtirokchilari vositachisiz bir-biriga aktivlarini ishonchli tarzda uzatish imkonini beruvchi texnologiya. Masalan, blockchinda pul ko'chirmalari haqidagi yozuvlarni saqlash mumkin. Kriptovalyutalarda aynan blockchindan kim, kimga va qancha virtual pul o'tkazganligi to'g'risidagi ma'lumotlarni qayd qilish uchun foydalaniladi. Biroq blockchinda boshqa aktivlarni ham saqlasa bo'ladi. Umuman olganda, nimani qog'ozda yozishning imkoni bo'lsa, o'sha narsalarning barchasini blockchinda ham yozish mumkin bo'ladi, faqat birgina farq bilan blockchinda yozuvlarni almashtirish va soxtalashtirishning imkoni yo'q.

Raqamli iqtisodiyot axborot texnologiyalar, biznes modellari va platformalar yaratish hamda ularni kundalik hayotga tadbiiq etish orqali mavjud iqtisodiyotni yangicha

tizimga solishdir. Raqamli iqtisodiyot iqtisodiy- ijtimoiy va madaniy aloqalarning raqamli texnologiyalarini qo'llash asosida amalga oshirish mumkin bo'lgan tizimdir [9]. Raqamli iqtisodiyot insonlarsiz boshqaruv tizimini yo'lga qo'yish orqali korrupsiyani kamaytiradi, soliq tushumlarini "aqlli" shartnomalar tuzish orqali ko'paytiradi, budjet xarajatlarining ochiqligini oshiradi, yagona elektron platforma orqali davlat xizmatlarini ko'rsatish imkoniyatini beradi.

### 5. XULOSA VA TAKLIFLAR

Xulosa qilib aytganda, raqamli iqtisodiyot imkoniyatlari orqali to'lovlar uchun ortiqcha xarajatlar qisqaradi mahsulot va xizmatlar haqida aniq va ko'proq hamda tezroq

ma'lumot olish mumkin va undan tashqari raqamli iqtisodiyotda jahondagi mahsulot va xizmatlarning dunyo bozoriga chiqish imkoniyatlari katta bo'lib iste'molchi fikrini tez o'rganish hisobiga mahsulot hamda xizmatlar jadal rivojlanadi.

Tahlillarga ko'ra, kelgusida mintaqada hunarmandchilikni rivojlantirishda quyidagi holatlarga e'tibor qaratish lozim:

- mikroreditlardan foydalanilayotgan mijozlar sonida boshlang'ich sarmoyalardan foydalanadigan mijozlarni oshirish. Bunda yuridik shaxs maqomida mujassamlashmagan xususiy tadbirkorlik subyektlariga alohida e'tibor qaratish.

### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 30 dekabrda PQ-77-son "Hunarmandchilik faoliyatini qo'llab-quvvatlash tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi Qarori. // <https://lex.uz/docs/5807559>
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti SHavkat Mirziyoyev raisligida 2020 yil 25 yanvardagi Oliy Majlisga Murojaatnomasidagi nutqi. <https://uza.uz/oz/politics/> Uzbekiston-respublikasi-prezidenti-shavkat-mirziyeevning-oliy-25-01-2020
3. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. - М.: «Эксмо», 2007, 862 стр.
4. Howkins J. The Creative Economy: How People Make Money from Ideas. London: Penguin, 2001, 263 p.
5. Tapscott D. The digital economy: promise and peril in the age of networked intelligence. New York; Montreal: McGraw-Hill, 1996, 342 p
6. Norqobilova. F. A. International scientific and practical conference // Iqtisodiy erkinlik indeksi hunarmandchilik sohasini rivojlantirishdagi roli (zenodo.org), 2023. – p 255-257
7. Mukhitdinov Khudoyar Suyunovich<sup>1</sup>, Norqobilova Feruza Abdihamidovna<sup>2</sup>. // Prospects Of Digitalization Of Craftsmanship Development In The Region / Journal of Pharmaceutical Negative Results: Volume 13: Special Issue 9: 2022.
8. F.A.Norqobilova. // Xizmat ko'rsatish tarmoqlarini modellashtirishda tizimli tahlil qilish, sintezlash va optimallashtirish / Vol. 1 No. 2 (2021): International journal of conference series on education and social sciences. (Online) p. 224-228.
9. F.A.Norqobilova. Use of digital technologies in the field of crafts (on the example of Kashkadarya region) Biznes-Ekspert №11, 2021. 188-191 bet.