

UDK: 339.564

Okmirzayev Davron Dilmurodovich
O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiy
taraqqiyot va kambag'allikni qisqartirish
vazirligi huzuridagi Biznes va tadbirkorlik
oliy maktabi magistranti

EKSPORT SALOHIYATINI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR BILAN RIVOJLANTIRISH MASALALARI

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada eksport salohiyatini raqamli texnologiyalar bilan rivojlantirish masalalari, xususan ishlab chiqarish va boshqaruv jarayonlarini avtomatlashtirishda ERP, MES, SCADA raqamli texnologiyalarini qo'llash, robotlashtirish, Big Date, buyumlar interneti, sun'iy intellekt, bulutli texnologiyalar, ishlab chiqarish korxonalarida qavatma-qavat qurish va sintez qilish texnologiyasi, 3D o'lchamda bosib chiqarish, Blokcheyn, DLT kabi texnologiyalarni keng joriy etish hisobiga ishlab chiqarish va xizmat sifati yuqori ulush bilan ortib borishi, shu bilan bir qatorda korxonalar tomonidan ishlab chiqarilgan mahsulotlar va xizmatlarni internet jahon axborot tarmog'i orqali sotish imkoniyatlari, raqamli iqtisodiyotning rivojlanish darajasi bilan bog'liqligi tahlil qilindi. Bundan tashqari, raqamli infratuzilmani rivojlantirishda, mobil va simli internet jahon axborot tarmog'i qamrovi va tezligini yanada oshirish orqali elektron tijorat platformalariga shaxsiy raqamli uskunalardan ulanish imkoniyatlari, elektron tijorat va elektron to'lovlar tizimlari, elektron tijorat rivojida muhim rol o'ynovchi pochta va logistika infratuzilmasini modernizatsiya qilish, eksport-import operatsiyalarini amalga oshirishda onlayn platformalar orqali savdo maydonchalarini yaratishning dolzarbligi va ahamiyati o'rganildi.*

***Kalit so'zlar:** Axborot Kommunikatsiya Texnologiyalari (AKT), raqamlashtirish, raqamli texnologiya, moliyaviy texnologiya, raqamli infratuzilma, elektron hukumat, elektron hukumatni rivojlanirish indeksi (E-Government Development Index, EGDI), elektron tijorat*

Kirish

Barqaror iqtisodiy rivojlanishga intilgan aksariyat davlatlar, jumladan, O'zbekiston hamjihatlik, erkinlik, shaffoflik, ochiqlik tamoyillariga asoslangan ijtimoiy munosabatlar tizimini shakllantirishga intilmoqda. Bu borada ichki va tashqi omillarning doimiy ta'sirini baholab borish negizida milliy iqtisodiyotni rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlarini qayta ko'rib chiqish va tahlil qilish, mahalliy ishlab chiqaruvchilarni qo'llab-quvvatlash orqali eksport salohiyatini oshirish, milliy iqtisodiyotni yuqori sur'atda o'sishini ta'minlovchi va globallashtirish jarayonlariga raqobatbardoshligini ta'minlash, savdo hajmini oshirish, ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish sifatini yaxshilash maqsadida raqamli iqtisodiyotning rolini oshirishga qaratilgan muhim strategik maqsadlarni oldiga qo'yib harakatlanmog'i lozim. Xususan, eksport hajmini oshirishda sarmoyaviy-innovatsion hamkorlikni yo'lga qo'yish bunda makro (davlat) va mikro darajadagi (korxonalar) va jamoatchilik bilan aloqalarni raqamlashtirish orqali erishish mumkin.

Globallashuv jarayonlari, raqamlashtirish, xalqaro raqobatning kuchayishi va sohalar integratsiyalashuvi jahon mamlakatlari oldiga eng qisqa vaqt ichida samarali hal etilishi zarur bo'lgan yangi vazifalarni qo'yimoqda. Global va milliy kapital bozorlarida raqamli

texnologiyalar, jumladan, dasturiy ta'minot, internet o'yinlari, elektron tijorat, katta hajmdagi ma'lumotlar bazasi massivlarini saqlash texnologiyasi hamda boshqalarga sarmoyalarning ortishi hisobiga tarkibiy o'zgarishlar ro'y bermoqda. Raqamli bozorlarning rivojlanishi aholining ta'lim darajasi yuqori bo'lgan mamlakatlarda oson kechayotganiga guvoh bo'lyapmiz. Yangi ehtiyojlar, axborot tezligi va hajmi kundan kunga ortib borishi natijasida raqamli iqtisodiyotda yangi mahsulotlar yaratish orqali ehtiyojlarni arzon, tez, samarali qondirishga erishiladi. Shu sababli, har bir mamlakat global bozorlarga chiqish uchun raqamlashtirish imkoniyatlaridan unumli foydalanadi.

So'ngi 3 yilda mamlakatimizda raqamlashtirish, raqamli infratuzilmani yaratish masalasi dolzarb kun tartibiga chiqdi. Xususan, bu bo'yicha O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 5 noyabrdagi PF-6079 sonli "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasi va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risidagi farmoni, ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish va ularni IT-industriyasi bilan integrasiya qilish, axborot texnologiyalari sohasida ta'lim tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida 2020 yil 6 noyabrdagi PQ-4851 sonli prezident qarori, raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida 2018 yil 3 iyuldagi PQ-3832 sonli qator qaror, farmonlar ishlab chiqildi.

Bugungi kunda iqtisodiyotning real sektorida raqamli texnologiyalarni joriy qilish va eksport salohiyatini raqamli iqtisodiyot texnologiyalari bilan rivojlantirish maqsadida xojalik yurituvchi subyektlar tomonidan quyidagi tadbirlarni amalga oshirish maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz:

-sanoat sektorida faoliyat yuritayotgan korxonalarda zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy qilish orqali korxonalar ta'minotining barcha bosqichlarini raqamlashtirish va boshqarishni ta'minlash hamda o'rnatilgan dasturiy ta'minot mahsulotlarini ushbu korxonalarni texnologik qayta jihozlash dasturlari bilan uyg'unlashtirish ishlarini tizimli amalga oshirish;

-eksport qiluvchi korxonalarda zamonaviy dasturiy mahsulot va ilg'or axborot kommunikatsiya tizimlarini joriy etish hisobiga mahsulot (ish, xizmat) sifatini jahon standartlariga mos ishlab chiqarish hamda ishlab chiqarishdagi to'xtalishlarni oldini olish, mahsulot tannarxini kamaytirishga va foydani maksimal ko'paytirishga erishish bunda moliyaviy-iqtisodiy faoliyatning shaffofligini ta'minlashga qaratilgan innovatsion raqamli boshqaruv tizimlari va Fintech (moliyaviy texnologiyalar) dasturiy mahsulotlarni joriy etishga erishish;

-ishchi joylarni bosqichma-bosqich avtomatlashtirish hamda sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish orqali ishlab chiqarish jarayonlarini robotlashtirish va inson omilini chetga chiqarish;

-eksport operatsiyalarini amalga oshirishda mijozlarga xizmat ko'rsatishni yaxshilash va savdo hajmini oshirish maqsadida buyurtmachilar (mijozlar) bilan o'zaro munosabat mexanizmlarini shaffof, virtual, B2B shaklda masofaviy (onlayn platformalar) orqali hamkorlikni yo'lga qo'yish orqali eksport salohiyatini oshirish;

-boshqaruv ma'lumotlarini qabul qilishni qo'llab-quvvatlash tizimini, jumladan, real vaqt rejimida biznes-tahlil tizimini joriy qilish orqali takomillashtirish hamda mamlakat eksport salohiyatida katta ulushga ega yirik xo'jalik yurituvchi sub'ektlarda korxonalar resurslarini boshqarish tizimi (ERP) joriy qilish orqali rivojlantirish mumkin.

Adabiyotlar sharhi

Internetning globallasuvi va chegaralar bo'ylab ma'lumotlar oqimi iqtisodiyotlarning raqamlashtirilishiga olib keldi hamda xalqaro savdoda biznes tabiatini

o'zgartirmoqda. Ayni damda iqtisodiyotning har bir sektorida biznes yuritish internet va raqamli ma'lumotlar bazasiga tayanadi. Rivojlangan va rivojlanayotgan mamlakatlardagi hukumat, biznes va fuqarolik jamiyati raqamli texnologiyalardan barqaror iqtisodiy o'sishni ta'minlash, yangi ish o'rinlarini yaratish, ijtimoiy inklyuzivlikni mustahkamlash, faol jamoatchilik nazoratini o'rnatish va boshqaruv sifatini yaxshilash maqsadida foydalanishi mumkin. Bu borada qator ilmiy tadqiqotlar olib borilgan xususan,

World Economic Forum (2019) tahliliga ko'ra, rivojlanayotgan mamlakatlardagi kichik va o'rta korxonalar hamda yirik biznes subyektlari uchun raqamli platformalardan foydalanish, internet orqali sotuvni yo'lga qo'yish, kontragent shartnomalarini tuzish, keng qamrovli mahsulot (ish, xizmat)larni taqdim etishda yuqori samara beradi. Masalan, onlayn to'lov mexanizmlaridan global iste'molchilarga erishish uchun foydalanish korxonalar eksport operatsiyalarini amalga oshirish uchun, eksportda yuqori o'sishni ta'minlashda raqamli platformalardan foydalanish qulay imkoniyat yaratadi.

2020-yilda AKT xizmatlari jahon bo'ylab jami xizmatlar eksportining qariyb 14 foizini tashkil etdi, shu bilan birga raqamli yetkazib beriladigan xizmatlar savdosining uzoq muddatli o'sish tendensiyasi tez sur'atlarda tezlashdi. Pandemiya sababli ko'plab mamlakatlarda amalga oshirilgan chegaralardagi cheklovlari tufayli aloqa xizmatlari, kompyuter xizmatlari va dasturiy ta'minotdan foydalanish ko'paydi, natijada dunyo bo'ylab AKT xizmatlari eksporti qiymati 676 milliard dollarga yetdi. Bu jami xizmatlar eksportining qariyb 64 foizini raqamli yetkazib berish xizmatlarini egalladi va jami xizmatlar savdosining misli ko'rilmagan pasayishi fonida AKT xizmatlari eksportiga nisbatan kam salbiy ta'siri kuzatildi. Biroq bu ulushlar barcha hududlarda oshgan bo'lsa-da, raqamlashtirishning pandemiya bilan bog'liq tezlashishi raqamli tafovutlarni yanada kuchaytirdi va rivojlanishda ortda qolayotgan mamlakatlar raqamli tendensiyalarga moslashib biznesni saqlab qolish xavfini keltirib chiqardi. "Iqtisodiyotni raqamlashtirish past sur'atlarda o'sayotgan davlatlarda elektron savdoga tayyorgarligi kamligi mamlakatda raqamli savdo birdan bir muhim soha bo'lib qolgan bir paytda raqamli savdo operatsiyalarini amalga oshirishga to'sqinlik qildi", deydi Shamika N. Sirimanne (2020), UNCTADning texnologiya va logistika bo'yicha direktori. Bunda raqamli iqtisodiyotga yetib olish uchun raqamli tayyorlik bo'yicha ketayotganlarning imkoniyatlarini oshirish zarurligini ta'kidlaydi.

Joshua P. M., (2020) fikriga ko'ra, yuqori o'sishga erishayotgan davlatlarda professional IT platformalari kabi yangi raqamli xizmatlar ishlab chiqarish kundan kunga oshib bormoqda va ushbu platformalar orqali sotish biznesning muhim faoliyat turiga aylandi. Onlayn platformalar orqali moliyaviy va ta'lim xizmatlarini onlayn tarzda ko'proq sotishga erishish mumkin.

Qayumov S., va boshqalar (2020) tadqiqotlari natijasiga ko'ra, Bulutli hisoblash, Big data ya'ni ma'lumotlarni to'plash va tahlil qilish kabi yangi elektron xizmatlar tovarlar eksportiga qiymat qo'shish imkonini beradi va bu global ma'lumotlar oqimlari global qiymat zanjirlarini asoslaydi. 3D bosib chiqarish, M2M kommunikatsiyalari, Fintech (moliyaviy texnologiyalar), blokcheyn modeli asosida qurilgan savdo maydonchalari kabi raqamli platformalarni iqtisodiyotda o'sishi eksport operatsiyalarini tartibga soluvchi hamkorlikka ta'sir ko'rsatishi ya'ni savdo bilan bog'liq transchegaraviy shartnomalarni tuzishga, kontragent aloqalarni o'rnatishga, yetkazib berish va sotishni osonlashtirishga, moliyaviy operatsiyalarni amalga oshirishda moliyaviy xavfsizlikni ta'minlashga, tannarxni minimallashtirishga va savdo operatsiyalari yanada xavfsiz va takomillashtirishga xizmat qilmoqda.

Pogorleskiy va Sutyryn. (2020) o'z tadqiqot ishlarida transchegaraviy elektron

tijoratda soliq va bojxona to'lovlarini undirish, eksportchilarga QQS tovonini hisoblash va internet-do'konlarda tushumlarni hisobga olishning samarali avtomatlashtirilgan tizimlarini yaratilishi soliq tizimini suiste'mol qilishning oldini olishga, soliqdan qochish ehtimolliklarini maksimal darajada kamaytirishga, shuningdek, firmalar tomonidan soliq ma'murchiligi xarajatlarini kamaytirishi ilmiy jihatdan asoslashgan.

Boughanmi H. (2018) tahliliga ko'ra, elektron tijoratni kengaytirish va elektron tijorat tranzaksiyalarini rag'batlantirish savdo logistikasi samaradorligini oshirishga, savdo xarajatlarini kamaytirishga, global va mintaqaviy savdoni rag'batlantirish va qo'llab-quvvatlash asosiy elementi sifatida keltirib o'tgan.

Rajapova M. (2019) raqamli iqtisodiyot sharoitida fan va texnologiya yutuqlarining strategik vazifalarini hal qilishga qaratilgan innovatsion faoliyatni institusional qo'llab-quvvatlash mexanizmlarini tahlil qilgan. Shuningdek, elektron tijorat va zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etish rivojlanayotgan ochiq bozor iqtisodiyotiga ega mamlakatlarda innovatsiyalarni rivojlantirish va raqamli iqtisodiyotga o'tish shaffoflikni ta'minlash bilan bir qatorda yuqori darajadagi investitsiyalar oqimini jalb qiladi deya ta'kidlagan.

Szalavetz A. (2019) ilmiy izlanishida zavod iqtisodiyotida ilg'or ishlab chiqarish texnologiyalari bilan to'g'ridan-to'g'ri investitsiyalar bo'yicha faoliyat yurituvchi ishlab chiqarish sho'ba korxonalarini modernizatsiya qilish tartibini o'zgartirish masalalarini o'rganadi.

Ahmedov I. (2020) tahliliga ko'ra, iqtisodiyotni raqamlashtirish xalqaro va ichki savdo o'rtasidagi chegaralarning yo'qolishiga, uy xo'jaliklari va ularning savdo faoliyatining yangi shakllarining paydo bo'lishiga olib keladi. Natijada, bulutga asoslangan yangi savdo usullari virtual savdo platformalarini qamrab olgan xalqaro standartlarni darhol yaratish vazifasini qo'yadi. Bu ixtirochilar, muhandislar, ishlab chiqaruvchilar, vositachilar, iste'molchilar, hukumat va fuqarolik jamiyati vakillari intellektual mulk huquqlariga oid barcha tartibga solish jarayonlarini ko'rib chiqish uchun tez o'sib borayotgan ma'lumotlar oqimini tahlil, monitoring qilib borishni talab qiladi.

McKinsey. (2017) tahliliga ko'ra, raqamli iqtisodiyotda IT-dan foydalanish orqali xarajatlarni kamaytirishga erishiladi, bu esa optimallashtirish va samaradorlikni oshirishga olib keladi. Raqamli iqtisodiyot yalpi ichki mahsulot hajmini oshishiga, aholi jon boshiga to'g'ri keladigan yalpi ichki mahsulot ulushini aholi turmush darajasiga sezilarli ta'sir ko'rsatishiga, ikkinchidan, aholining real daromadlarini oshirish va ehtiyojlarni raqamli, manzilli qondirish imkoniyatini yaratadi.

Altiev Q.C., Qayumov S. (2020) fikriga ko'ra, elektron hukumatni rivojlantirishda mamlakatda resurslarining cheklanganligi, raqamli infratuzilmani yo'lga qo'yishda uzluksiz elektr ta'minotining yetishmasligi, internet ishlash tezligining talab darajasida emasligi, chekka hududlarda AKT aloqa kanallarining yetib bormaganligi va yoki imkoniyatlarning yetarli darajada emasligi kabi muammolarga duch keladi.

Tadqiqot metodologiyasi

Eksport salohiyatini oshirishda iqtisodiyotning turli raqamli texnologiyalar bilan rivojlantirishning dolzarb masalalarini tahlil qilishda tadqiqotning uslubiy asoslari ilmiy umumlashtirish, qiyosiy tahlil, yaxlit, tizimli va vaziyatli yondashuvlar usullari bilan taqdim etilgan. Bundan tashqari, raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari, yalpi qo'shilgan qiymatda axborot-kommunikatsiya sohasidagi xizmatlar ulushi, iqtisodiy faoliyat turi bo'yicha axborot-kommunikatsiya sohasi orqali ko'rsatiladigan xizmatlar, elektron hukumatni rivojlantirish indeksi, O'zbekiston eksport

tovarlarining umumiy hajmi va eksport-import operatsiyalarini amalga oshirishda onlayn platformalarda savdo maydonchalari tahlili amalga oshirilgan.

Tahlil va natijalar

Bugungi kunda rivojlangan davlatlarda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish uchun axborot texnologiyalari resurslari va raqamli davlat xizmatlarini taqdim etish strategiyasi ishlab chiqilgan yoki takomillashtirilgan. Xuddi shunday, rivojlanayotgan davlatlarda ham elektron tijorat, masofaviy ishlash yoki onlayn platformalarni yaratish kabi sohalarida biznesni raqamlashtirishni qo'llab-quvvatlash kun tartibiga chiqmoqda. Bu kibexavfsizlikni ta'minlash, soxta axborotlarga qarshi kurashish yoki onlayn xarid qilish, kontragent shartnomalarini tuzishda hamda eksport-import operatsiyalarini amalga oshirishda yuzaga kelayotgan firibgarliklarga barham berish uchun samarali vosita bo'lib xizmat qilmoqda. Raqamlashtirish borasida qilinayotgan sa'y-harakatlar, shuningdek, ilg'or raqamli texnologiyalar va raqamli infratuzilmadan foydalangan holda iqtisodiy-ijtimoiy faoliyatni rag'batlantirish va tizimli moliyalashtirishga imkoniyat yaratmoqda. Xususan, har bir davlat barcha jabhalarida tizimni to'liqligicha raqamlashtirishga erishish orqali shaffoflikni ta'minlash, inson omilini chetga chiqarish, korrupsiya holatlariga barham berish va bu orqali iqtisodiy-ijtimoiy rivojlanishga intilmoqda. Raqamli iqtisodiyotni globallashtirish sifatida rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlarining xususiyatlari quyidagilardan iborat (jadval).

Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari tavsifi ¹

Raqamlashtirish yo'nalishlari	Xususiyatlari
Raqamli texnologiyalardan foydalanish	-katta hajmdagi ma'lumotlar bazasini yaratish va tahlil qilishda Big data; inson omilini ishtirokini kamaytirishda neyrotexnologiya va sun'iy intellekt; davlat boshqaruvida taqsimlangan ro'yxatga olish tizimini yaratishda kvant texnologiyasi; sanoat korxonalarida ishlab chiqarish va ma'muriy boshqaruv tizimini tartibga solishda Fintech hamda sanoat interneti yangi ishlab chiqarish texnologiyalari; ishlab chiqarish va xizmatlar sohasida robototexnika va sensor komponentlari; aloqa xizmatlarida simsiz texnologiyalar; marketing va menejment tadbirlarini samarali amalga oshirishda virtual haqiqat, blokcheyn va DLT texnologiyalari va boshqalar.
Axborot texnologiyalari va telekommunikatsiyalarini keng joriy etish	-qisqa vaqt ichida o'sib borayotgan axborot hajmini qayta ishlaydigan mahsulotlarni ishlab chiqishda xususan, faks mashinalari, telefon kommunikatsiya qurilmalari, radarlar, aloqa sun'iy yo'ldoshlari, serverlar, Kompyuterlar va tegishli tashqi apparat qurilmalari, shuningdek, dasturiy mahsulotlar va boshqalar.
Kompyuterlashtirish	-sanoat ishlab chiqarishini avtomatlashtirish texnologiyalarini ishlab chiqish xususan, ishlab chiqarishning moslashuvchanligini sezilarli darajada oshiradigan va texnologik jarayonga inson ta'sirini kamaytiradigan robototexnika, raqamli boshqaruvga ega mashina va qurilmalar, avtomatlashtirilgan transport vositalari va boshqalar.

¹ Muallif tadqiqotlari asosida tayyorlandi.

Elektronikaning rivojlanishi	-integral mikrosxemalar, platalar, suyuq kristallar va boshqa shunga o'xshash komponentlar kabi elektron komponentlarni (opto-elektron komponentlarsiz) ishlab chiqish, ular orqali asosiy funksiyalar takomillashtiriladi va rivojlantiriladi, shuningdek, miniatyuralashtirilgan mahsulotlar va boshqalar taklif etiladi.
Optoelektronikaning rivojlanishi	-elektron va ion nurli texnologiyalar, lazer texnologiyalari va boshqalar elektronika, lazer va diagnostika uskunalari, optik skanerlar, optik kompakt disklar, quyosh panellari, foto elementlar, lazerli printerlar va boshqa funksional materiallarni ishlab chiqarish texnologiyalari.
Yangi materiallardan foydalanish	-eng yangi kompozit materiallarni takomillashtirish va yaratish va ular asosida qurilgan murakkab tuzilmalar va tizimlarning mexanik xususiyatlarini o'rganish;
Aerokosmik texnologiyalardan foydalanish	-ko'pgina harbiy pervanellari, samolyotlar va kosmik kemalar (sun'iy yo'ldoshlarsiz aloqa), reaktiv samolyotlar dvigatellari, parvoz simulyatorlari va avtopilotlarni ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish;
Qurollanishni takomillashtirish	-oddiy qurollar, raketalar, bombalar, minalar, torpedalar, raketalar va boshqalarni ishlab chiqarish uchun raqamli harbiy texnologiyani ishlab chiqish.

Raqamlashtirish barcha hajmdagi xo'jalik yurituvchi subyektlarga ta'sir qiladi. Bir tomondan, korxonalar o'zlarining ichki jarayonlari va boshqaruvdan toki ishlab chiqarishgacha bo'lgan tartiblarini raqamlashtirishlari kerak, boshqa tomondan ular yangi xizmatlarni taklif etishda raqamli biznes modellarini ishlab chiqishi lozim bo'ladi. Ushbu jarayonlarni tezlashtirishga raqamli yo'l xaritasini belgilagan kompaniyalardagi raqamli transformatsiyani jadallashuvi va qisman startaplar sabab bo'lmoqda. Raqamlashtirishda kompaniyalar oldidagi vazifa raqamli xizmatlar va ilovalarning tobora kengayib borishi natijasida mijozlarning yangi ehtiyojlarini aniqlashdan iborat. Raqamli xizmatlar yaratilishi davomida "Raqamli mijoz" deb ataladigan kompaniyalar uchun yangi maqsadli guruhlar ham paydo bo'ldi. Bunga erishish uchun noan'anaviy marketing yondashuvlari va sotish strategiyasi talab qilinadi. Bu esa o'z navbatida raqamli xizmatlarni taklif etishda kompaniyalarga raqamli o'zgarishlarda muvaffaqiyat qozonish uchun o'z harakatlarini raqamli innovatsiyalarni rivojlantirishga yo'naltirish zarurligini ko'rsatadi. Odatda faoliyat sohalari:

- raqamli jarayonlar va tartiblarni rivojlantirishga yordam beruvchi va raqamli xizmatlar va raqamli biznes modellarini ishlab chiqish imkonini beruvchi innovatsiyalar madaniyatini shakllantirish;

- raqamli innovatsiya strategiyalarini ishlab chiqish, ya'ni kompaniyaning raqamlashtirish bilan shug'ullanishi uchun harakatlar rejasi belgilab olish;

- xodimlarni raqamli asrning qiyinchiliklariga tayyorlash va raqamli o'zgarishlarda ishtirok etishga imkon berish uchun qayta o'qitish va muntazam malakasini oshirib borish;

- kompaniyaning marketing va savdo faoliyatini raqamlashtirishga moslashtirish bu jarayonda kompaniyalar quyidagi savollarni oldiga qo'yishi lozim: biz ertaga mijozlarimizga qanday erishmoqchimiz? Kontent marketingi va savdoni avtomatlashtirish kabi tendensiyalar biz faoliyat yuritayotgan sohada qanday rol o'ynaydi? Biz mijozlarimizning tobora ortib borayotgan individual ehtiyojlarini qanday hal qilamiz?

- raqamli protseduralar va jarayonlarni ishlab chiqish: kompaniyada jarayon va

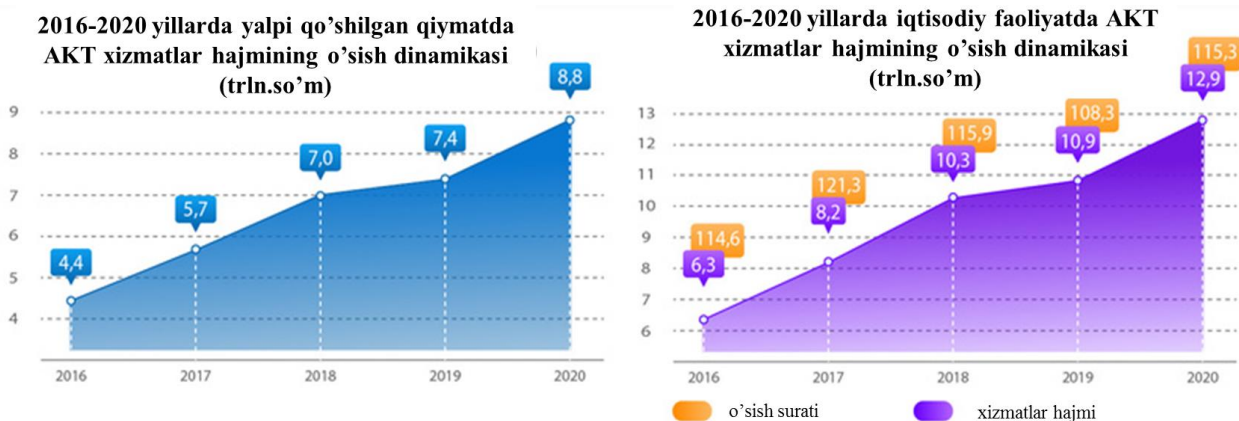
tartiblarni joriy etish orqali qog'oz fayllar bilan xayrlashish, ularning ba'zilarini raqamlashtirish natijasida tubdan qayta ko'rib chiqilishi;

-korxonada yoki yoki mijozlar bilan bog'liq holda yuzaga keladigan ma'lumotlar bilan ishlashda ma'lumotlardan yangi xizmat va biznes modellarini ishlab chiqish.

Bugungi kunda raqamli iqtisodiyotni globallashtirish vositasi sifatida rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlarining sanoat korxonalarida joriy etilishi, shuningdek ishlab chiqarish va boshqaruv jarayonlarini avtomatlashtirishda ERP, MES, SCADA raqamli texnologiyalari korxonalar resurslarini boshqarishda samarali ta'sir ko'rsatmoqda. Yana shuni alohida ta'kidlash lozimki, robotlashtirish, Big Data, buyumlar interneti, sun'iy intellekt, bulutli texnologiyalar, ishlab chiqarish korxonalarida qavatma-qavat qurish va sintez qilish texnologiyasi, 3D o'lchamda bosib chiqarish, Blokcheyn, DLT kabi texnologiyalarni keng joriy etish hisobiga ishlab chiqarish va xizmat sifati yuqori ulush bilan ortib borish bilan bir qatorda korxonalar tomonidan ishlab chiqarilgan mahsulotlar va xizmatlarni Internet jahon axborot tarmog'i orqali sotish imkoniyatlarini oshirmoqda.

2020 yilda yalpi qo'shilgan qiymatda "axborot-kommunikatsiya" sohasidagi xizmatlar hajmi 8.8 trln. so'mni tashkil qilib 2016 yilga nisbatan qariyb ikki baravarga o'sish kuzatildi. Jumladan, 2020 yilda axborot iqtisodiyoti va elektron tijorat sektorida 11220,5 mlrd.so'm, axborot kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) sektorida 9524,4, AKT ishlab chiqarishda 563,6, AKT savdosida 265,8, AKT xizmatlarida 8694,9, kontent sektori va ommaviy axborot vositalarida 1157,1, elektron tijoratda 539 mlrd. So'mlik qo'shilgan qiymat yaratishga erishildi.

Iqtisodiy faoliyatda "axborot-kommunikatsiya" sohasidagi xizmatlar hajmi 2020 yilda jami 12,9 trln.so'm bo'lib ko'rsatilgan aloqa va axborotlashtirish xizmatlarining hajmi noshirlik xizmatlarida 741,3, televideniya va dasturlari kino-videofilmlar ishlab chiqarish, ovoz yozish va musiqa asarlarini nashr qilish bo'yicha xizmatlar 89,5, teleradio eshittirish va dasturlar tuzish bo'yicha xizmatlar 650,9, telekommunikatsiya xizmatlari 10233,7, kompyuter dasturlashtirish, maslahat berish xizmatlari va boshqa yordamchi xizmatlar 1428,2, axborot sohasidagi xizmatlar 708,7 mlrd.so'm amaldagi narxlarda mahsulot (ish, xizmat) yaratishga erishildi.



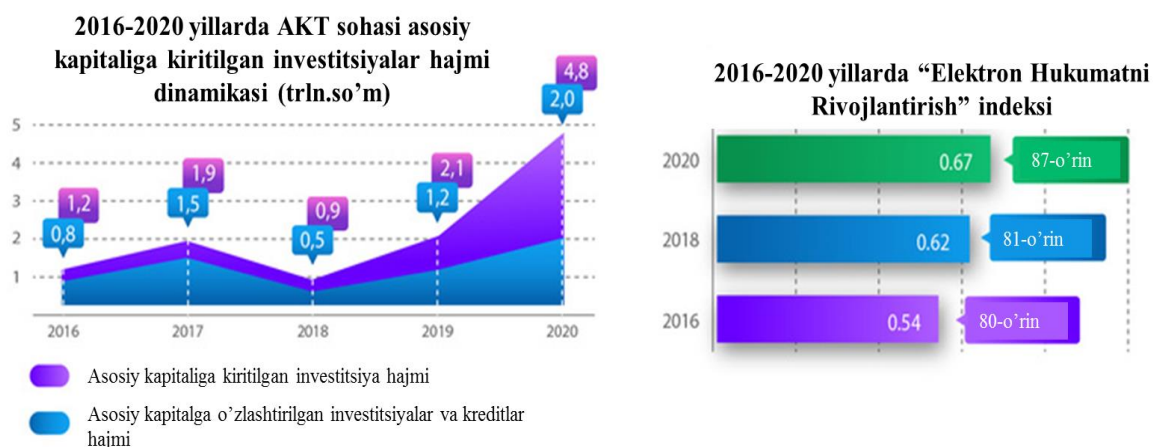
1-rasm. 2016-2020 yillarda axborot kommunikatsiya texnologiyalari sohasida asosiy iqtisodiy ko'rsatkichlarning o'sish dinamikasi ¹

Axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan iqtisodiyotning turli sohasida turli xizmatlarni taklif qilishda foydalanib kelinmoqda, jumladan kommunal xizmatlar bo'yicha hisob-kitoblarni boshqarish uchun smart texnologiyalarni joriy qilish, intellektual

¹ O'z.Res. Statistika Qo'mitasi ma'lumotlari asosida tadqiqotchi tomonidan tayyorlandi.

servislarni joriy qilish va kommunal xizmatlarni tartibga solish uchun "aqli uy" tajribasini yo'lga qo'yilishi, jamoat transportlarida yo'l haqi to'lashning avtomatlashtirilgan tizimini joriy etilishi va naqd pulsiz to'lovlar amalga oshirish, transport tizimini kompleks rivojlantirish uchun dasturiy modellashtirish tizimlaridan foydalanish mexanizmlarini amalga oshirish natijada yo'lovchi transportida chipta sotib olish uchun yagona platformani yaratilishi, sug'urta tizimini raqamlashtirish uchun davlat-xususiy sheriklik asosida raqamli sug'urtani amalga oshirish mexanizmlarini joriy etilishi, iqtisodiyotning real sektorlarida robotlashtirilgan sanoatni rivojlantirish va amalga oshirilishi, yirik sanoat korxonalarini uchun robototexnika va muhandislik xizmatlarini aynan AKT orqali amalga oshirilmoqda.

Raqamli iqtisodiyotning rivojlanish darajasi axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT)ning rivojlanish darajasi bilan bevosita bog'liq bo'lgan xolda, odatda turli ko'rsatkichlar bilan baholanadi. Ushbu ko'rsatkichlar quyidagilardan iborat: AKT sanoatiga kiritilgan investitsiyalar hajmi, elektron tijoratning rivojlanish darajasi, raqamli iqtisodiyotning yalpi ichki mahsulotdagi ulushi, Internet tezligi (3G, 4G, 5G) hamda mamlakat hududini qamrab olishi va aholi foydalanish uchun qulayligi, "Elektron hukumat" tizimidagi davlat xizmatlari ulushi, AKT sohasidagi mutaxassislar bilan tashkilotlarning ta'minlanishi va boshqalar.



2-rasm. 2016-2020 yillarda axborot kommunikatsiya texnologiyalari sohasida asosiy iqtisodiy ko'rsatkichlar tahlili ¹

2016 yilda axborot kommunikatsiya texnologiyalar sohasi asosiy kapitaliga 1.2 trln.so'm investitsiya kiritilgan bo'lsa, 2020 yilda ushbu ko'rsatkich deyarli 4 baravarga oshib 4.8 trln.so'mni tashkil qildi. Shundan, AKT sohasiga tashqi investitsiya va kreditlar 2016 yilda 0.8 trln. so'm, 2020 yilda 2.0 trln. so'm jalb qilingan.

BMTning elektron hukumatning rivojlanish darajasi bo'yicha 2020 yil yakuniy tahlili natijasiga ko'ra, O'zbekiston 193 davlat orasidan 87 o'rinni egalladi. Ushbu reytingda Sobiq Ittifoq davlatlari xususan, Qozog'iston 29, Rossiya 36, Belarusiya 40, Gruziya 65, Armaniston 68, Ukraina 69, Ozarbayjon 70, Qirg'iziston 83, Tojikiston 133, Turkmaniston 158 o'rinni egallagan. Elektron hukumatni rivojlantirish indeksi (E-Government Development Index, EGDI) da O'zbekiston 2016 yilda 0.54 koeffitsiyent bilan 80 o'rinda bo'lgan bo'lsa 2020 yilda bu ko'rsatkich 0.67 koeffitsiyent bilan 87 o'ringa tushgan. Dunyo bo'yicha elektron hukumatning rivojlanish o'rtacha ko'rsatkichi 0,60 ga teng

¹ O'z.Res. Statistika Qo'mitasi ma'lumotlari asosida tadqiqotchi tomonidan tayyorlandi.

bo‘lib, Daniya 0,97 ko‘rsatkich bilan, Osiyo mamlakatlari orasida Janubiy Koreya 0,95. Markaziy Osiyoda Qozog‘iston 0,83 ko‘rsatkich bilan reytingda yuqori o‘rinlarni egallagan. Elektron hukumatni rivojlantirish indeksi - telekommunikatsiya infratuzilmasi, onlayn xizmatlar va inson kapitali indekslaridan iborat. 2020 yilda O‘zbekistonda bu ko‘rsatkichlar mos ravishda 0,47, 0,74 va 0,78 ni tashkil etdi.

Raqamli iqtisodiyotda innovatsion yondashuvga ega bo‘lgan xususiy biznes yetakchilik qilishi, davlat bu bosqichda xususiy tashabbus uchun qulay raqamli infratuzilma va tashabbusni amalda ishlab ketishi uchun sharoit yaratishi bilan shug‘ullanish kerak. Raqamlashtirishga oid me‘yoriy-huquqiy hujjatlarini ishlab chiqilishi, raqamli muhitni yaratishda davlat tizimli yondashuvi natijasida bugungi kunda eksport korxonalarini salohiyati kundan kunga oshib bormoqda. Xususan, elektron tijorat va elektron to‘lovlar tizimini rivojlantirish maqsadida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini, shu jumladan mijozlarni masofadan aniqlash tizimlarini joriy etilishi orqali masofaviy bank xizmatlarini rivojlantirishni yo‘lga qo‘yilishi, xalqaro elektron tijorat standartlari, zamonaviy axborot xavfsizligi talablariga rioya qilishda elektron tijoratni rivojlantirishning huquqiy asoslarini, shuningdek, mavjud standartlar va elektron tijorat qoidalarini takomillashtirishi raqamlashtirish borasida qilingan ishlarning amaliy natijasi sifatida ko‘rsatish mumkin.

Raqamli infratuzilmani rivojlantirishda, mobil va simli internet jahon axborot tarmog‘i qamrovi va tezligini yanada oshirish orqali elektron tijorat platformalariga shaxsiy raqamli uskunalaridan ulanish imkoniyatlari va ko‘lamlarini oshirish bugungi kunda dolzarb masalaga aylangan. Elektron tijorat va elektron to‘lovlar tizimini yanada rivojlantirish, shuningdek, elektron hukumat xizmatlarini taqdim etishda to‘lovlarni qabul qilish va qayta ishlash imkoniyatlarini hisobga olgan holda, internet axborot tarmog‘i orqali jahon bozoriga tovarlar va xizmatlar uchun to‘lovlarni to‘lashni tashkil etish jarayonini osonlashtirishga, iqtisodiyot va moliya sohasida axborot infratuzilmasini takomillashtirishda muhim rol o‘ynaydi.



3-rasm. Eksport hajmining o‘zgarish dinamikasi tahlili ¹

Elektron tijoratning rivojida muhim rol o‘ynovchi pochta va logistika infratuzilmasini modernizatsiya qilish va texnik jihatdan yangi bosqichga olib chiqish, logistika markazlarini (fulfilment) yaratish bo‘yicha yirik loyihalarni amalga oshirish, axborot

¹ <https://www.agro.uz/statistika-malumotlari-2/>

texnologiyalarini va pochta aloqasi obyektlarida avtomatlashtirilgan tizimlar joriy etish, shuningdek, pochta va logistika xizmatlari sifatini oshirish eksport korxonalarini uchun qator qulayliklarni yaratadi, natijada transchegaraviy elektron tijoratni rivojlantirish va mahalliy ishlab chiqaruvchilarning mahsulotlarini qulay va o'z vaqtida eksport qilishni ta'minlash, logistika xarajatalarini qisqartirish va natijada tannarxni kamaytirish imkoniyatini oshiradi.

O'zbekistonda 2021-yilning yanvar-sentyabr oylarida respublika tashqi savdo aylanmasi 28 216,0 million AQSh dollarini tashkil etib, 2020-yilning shu davriga nisbatan 680,4 million AQSh dollariga (2,5 foizga) o'sdi. Jahon Savdo Tashkiloti umumiy hajmida eksport 10329,2 million AQSh dollarini (2020-yilning yanvar-sentyabr oylariga kelib 17,2 foizga pasayish qayd etilgan), import esa 17886,8 million AQSh dollarini (o'sish 18,7 foiz) tashkil etdi. Natijada tashqi savdo aylanmasi passiv saldosi 7557,6 million dollarni tashkil etdi.

Tashqi savdo aylanmasining eng katta hajmi 2021-yilning may oyida 4250,1 million AQSh dollari darajasida qayd etildi. 2020-yilning shu oyiga nisbatan o'sish 2 078,9 million dollarni tashkil etdi. 2021-yil sentabr oyida tashqi savdo aylanmasi hajmi 3252,2 million AQSh dollarini tashkil etdi va 2020-yilning shu davriga nisbatan 10,1 foizga o'sish kuzatildi. O'zbekistonning tashqi savdo aylanmasi 2021-yilning uchinchi choragida 10 203,1 million dollarni tashkil etgan bo'lsa, bu o'tgan chorak ko'rsatkichidan 6,5 foizga kam natija qayd etildi.

Bugungi kunda O'zbekiston dunyoning 179 davlati bilan savdo aloqalarini amalga oshirib kelmoqda. Tashqi iqtisodiy faoliyat bo'yicha hamkor bo'lgan 20 ta yirik davlat orasida to'rt davlat, xususan, Afg'oniston, Qirg'iziston, Tojikiston va Turkiya bilan ham faol tashqi savdo balansi mavjud. Tashqi savdo aylanmasining passiv balansi qolgan 16 ta davlatda saqlanib qolgan. Tashqi savdo aylanmasining eng katta hajmi XXR (19,1%), Rossiya Federatsiyasi (18,1%), Qozog'iston (9,9%), Turkiya (8,6%), Koreya Respublikasi (4,9%), Qirg'iziston (2,4%) va Germaniya (2,0%) qayd etilgan.

Rivojlangan davlatlarda eksport-import operatsiyalarini amalga oshirishda onlayn platformalarda savdo maydonchalari tashkil qilingan. Ushbu savdo maydonchalari orqali bugungi kunda turli savdo operatsiyalari, kontragent shartnomalari blokcheyn modeli asosida amalga oshirilmogda. Bu esa uchinchi tomon davlat, bank sektori, yoki vositachilarga qilinadigan moliyaviy xarajatlarni tadbirkorlar foydasiga tejab qolishga imkon yaratmogda. Savdo maydonchasi keng ko'lamli bank xizmatlarini o'z ichiga olgan yoki bankdan tashqari moliyaviy xizmatlarni (qimmatli qog'ozlar bilan operatsiyalar, sug'urta va boshqalar) taqdim etishga yo'naltirilgan moliyaviy supermarketlarning biznes modeli hisoblanadi. Bundan tashqari, eksport operatsiyalarini amalga oshirishda Fintech texnologiyalari asosida ishlab chiqilgan tijorat banklari tomonidan mijozlarga bank-mijoz, sms-banking, internet-banking va boshqa masofaviy bank xizmatlari shu jumladan, mobil ilovalar orqali xizmat ko'rsatish eksport ko'lamini va sifatini oshirishga xizmat qilmogda. Tijoratni amalga oshirishda raqamli texnologiyalar, jumladan elektron tijorat bilan shug'ullanuvchi tadbirkorlar uchun tovar va xizmatlar uchun to'lovlarini QR kodli to'lovlar texnologiyasi va NFS texnologiyalari orqali amalga oshirish, mobil qurilmalar orqali to'lovlarni zamonaviy va qulay bo'lgan masofaviy usullarda qabul qilish orqali ma'muriy va operatsion xarajatlarni qisqartirish imkoniyatini yaratadi.

Xulosa

Raqamli iqtisodiyotga o'tishning yagona yo'li – bu ishlab chiqarishning barcha bosqichlarini raqamlashtirishdan boshlash kerak. Yuqori texnologiyali sanoat mahsulotlarini ishlab chiqarish va eksport qilishni rivojlantirishda Sanoat 4.0

konsepsiyasida keltirilgan yangi texnologiyalarni qo'llash yo'lidagi muhim qadamdir. Bu nafaqat murakkab mahsulotlarning modellarini, balki mahsulotning hayot aylanishining bir qismi bo'lgan ishlab chiqarish jarayonlari, tizimlari, manbalari va boshqa elementlarni ham raqamlashtirishni o'z ichiga oladi. Bu ishlab chiqarish korxonalarini uchun tashqi bozor talablariga muvofiq raqamli texnologiyalar asosida sifatli, innovatsion va raqobatbardosh sanoat mahsulotlarini ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish, mahsulot ishlab chiqarish va sotishda tannarxni optimallashtirishga va foydani maksimallashtirishga, raqamli platformalarni rivojlantirish va tashqi bozorlarda chuqur marketing tadqiqotlarini o'tkazish orqali yangi eksport bozorlarini izlash, bu orqali zamonaviy sanoat mahsulotlarini eksport qilishga ixtisoslashgan raqamli klaster tizimini rivojlantirishga, eksport faoliyatini rivojlantirish orqali esa jahon bozori reytingidagi o'rnimizni yaxshilashga, ishlab chiqarish xarajatlarini sezilarli darajada kamaytirishga, biznes boshqaruvi jarayonlariga yuzaga kelayotgan turli muammolarni hal qilish va zamonaviy biznesda samaradorlikni oshirish imkoniyat yaratishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda, korxonalarda zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy qilish orqali korxonalar ta'minotining barcha bosqichini raqamlashtirishga erishish, raqamli boshqaruvni ta'minlash va real vaqt rejimida biznes-tahlil tizimini joriy qilib tizimli tahlillarni yuqori aniqlik bilan prognozlashtirishga erishish mumkin. Bundan tashqari, logistika tizimida raqamli infratuzilmani takomillashtirish va raqamli texnologiyalarni joriy etish maqsadida raqamli logistika tizimiga bosqichma-bosqich o'tish shuningdek, bu orqali logistika va xarid xarajatlarini qisqartirishga erishish mumkin. Ekspertyor korxonalarda zamonaviy dasturiy mahsulot va ilg'or axborot kommunikatsiya tizimlarini joriy etish hisobiga mahsulot (ish, xizmat) sifatini jahon standartlariga mos ishlab chiqarish, ishlab chiqarishdagi uzilishlarni oldini olish, mahsulot tannarxini kamaytirish va foydani maksimal ko'paytirishga erishish bunda moliyaviy-iqtisodiy tizimning shaffofligini ta'minlashga qaratilgan innovatsion raqamli boshqaruv tizimlari va Fintech (moliyaviy texnologiyalar)ni qo'llash natijada esa inson omilini chetga chiqarish, ishchi joylarini bosqichma-bosqich avtomatlashtirish, sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish orqali ishlab chiqarish jarayonlarini robotlashtirishga, eksport operatsiyalarini amalga oshirishda mijozlarga xizmat ko'rsatishni yaxshilash va savdo hajmini oshirish maqsadida buyurtmachilar (mijozlar) bilan o'zaro munosabat mexanizmlarini shaffof, virtual, B2B shaklda masofaviy (onlayn platformalar) orqali hamkorlikni yo'lga qo'yish orqali yuqori eksport salohiyatini oshirishga erishish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 7 martdagi "O'zbekiston Respublikasida raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-3832-son Qarori. [PQ-3832-coH 03.07.2018. O'zbekiston Respublikasida raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida \(lex.uz\)](#)
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 5 noyabrda "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlarini tasdiqlash to'g'risidagi PF-6079-son Farmoni. [PF-6079-coH 05.10.2020. "Raqamli O'zbekiston-2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida \(lex.uz\)](#)
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 6 noyabrdagi "Axborot texnologiyalari sohasida ta'lim tizimini yanada takomillashtirish, ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish va ularni IT-sanoat bilan integratsiya qilish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4851-son Qarori. [PQ-4851-coH 06.10.2020. Axborot texnologiyalari sohasida ta'lim](#)

[tizimini yanada takomillashtirish, ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish va ularni IT-industriya bilan integratsiya qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida \(lex.uz\)](#)

4. World Economic Forum (2019) Platform for shaping the future of trade and global economic. Report 2019. P 14-20.

[Interdependencehttps://www3.weforum.org/docs/WEF_Trade_Policy_Data_Flows_Report.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Trade_Policy_Data_Flows_Report.pdf)

5. UNCTAD (2020) Trade data for 2020 confirm growing importance of digital technologies during COVID-19. Report 27 October 2021. <https://unctad.org/news/trade-data-2020-confirm-growing-importance-digital-technologies-during-covid-19>. P 2-4.

6. Joshua P. Meltzer (2020) The United States-Mexico-Canada Agreement: Developing trade policy for digital trade. Report, February 26, 2020. P 15-19.

7. Qayumov S., Mo‘minova E., (2020) Korxonani moliyaviy boshqarishda blokcheyn texnologiyasidan foydalanish – yangi avlod texnologiyalariga o‘tish kafolati, “Xalqaro moliya va buxgalteriya” ilmiy elektron jurnali. № 1-fevral, 2020-yil. . 1-7 bet.

8. Alexander P., Mariya K. (2020) indirect taxation of cross-border e-trade: features of national and intergovernmental regulation, Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования, Volume 6, Issue 1, P 256-280.

9. Boughanmi, H. (2018), “Assessing the impact of WTO Trade Facilitation Agreement on economy”, International Journal of Trade, Economics and Finance 9(6): 243-250.

10. Rajapova M. (2019). The perspectives of digital economy for Uzbekistan: a new stage. <http://tsue.uz/wp-content/uploads/2019/10/15.-Rajapova-Madina-Faridunovna1.pdf> . 5-6 bet.

11. Szalavetz A. (2019). Industry 4.0 and capability development in manufacturing subsidiaries. Technological Forecasting and Social Change, 2019, vol. 145, issue C, 384-395.

12. Ahmedov I. (2020). The impact of digital economy on international trade. EJBMR, European Journal of Business and Management Research Vol. 5, No. 4, July 2020. Beti?

13. McKinsey (2017). How to achieve and sustain the impact of digital manufacturing at scale. June 2017. – 24 p.

14. 15. Altiev K., Qayumov S., (2020) Davlat xizmatlari tizimida raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish – iqtisodiy va ijtimoiy samaradorlikka erishish kafolati // “Moliya” ilmiy jurnali. № 1 dekabr, 2020 yil, 169-179-betlar.

15. www.agro.uz

16. www.stat.uz