

# РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТНИ ТАРТИБГА СОЛИШНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ

**Парпиева Малика Мухамаджоновна**

*Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети, асистент*

**Аннотация:** Мақолада рақамли иқтисодиётни тартибга солишининг назарий асослари, унинг иқтисодий моҳияти ҳамда ривожлантириш масалалари ёритиб ўтилган. Шунингдек, рақамли технологиилар нафақат маҳсулот ва хизматлар сифатини оширади, балки ортиқча харажатларни ҳам камайтиради. Шу билан бирга, мамлакат ривожланишига тўсқинлик қилаётган энг оғир иллат – коррупция балосини йўқотишида ҳам катта роль ўйнайди. Саноат иқтисодиёти телекоммуникация қоидаларини белгилашда ҳам эътибори каттадир.

**Аннотация:** В статье раскрыто понятие цифровой экономики, ее экономическое значение и вопросы развития. Цифровые технологии не только улучшают качество товаров и услуг, но и снижают ненужные затраты. В то же время она играет большую роль в преодолении бича коррупции, самого серьезного препятствия на пути развития страны. Промышленная экономика также важна для определения правил телекоммуникаций.

**Abstract:** The article covers the concept of digital economy, its economic significance and development issues. In addition, digital technologies not only improve the quality of products and services, but also reduce unnecessary costs. At the same time, the country plays a major role in eradicating the scourge of corruption, the most serious obstacle to development. Then the industrial economy is also very important in determining the rules of telecommunications.

**Калит сўзлар:** Рақамли иқтисодиёт, ахборот технология, ахборотлаштириш ва рақамлаштириш жараёни, телекоммуникация тармоқлари, электрон, интернет, тармоқ, технология, инновация, ривожланиш, ресурс, алоқа, талаб, ахборот, коммуникация, платформа, жараён, хизматлар, фаолият, инфратузилма, динамика, сегмент, классик, таҳлил, кўрсаткич, телекоммуникация, ижтимоий-иқтисодий, параметрлар, кўнимкамлар, мобил алоқа, база, станция, контент.

**Ключевые слова:** Цифровая экономика, информационные технологии, процесс информатизации и цифровизации, телекоммуникационные сети, электроника, интернет, сеть, технологии, инновации, развитие, ресурс, коммуникация, спрос, информация, коммуникация, платформа, процесс, услуги,

деятельность, инфраструктура, динамика, сегмент, классика, анализ, показатель, телекоммуникации, социально-экономические, параметры, навыки, мобильная связь, база, станция, контент.

**Keywords:** Digital economy, information technology, informatization and digitization process, telecommunication networks, electronic, internet, network, technology, innovation, development, resource, communication, demand, information, communication, platform, process, services, activity, infrastructure, dynamics, segment, classic, analysis, indicator, telecommunication, socio-economic, parameters, skills, mobile communication, base, station, content.

## Кириш

Хозирги кунда жаҳонда рақамли иқтисодиётни тартибга солишнинг назарий асослари рақамли иқтисодиётнинг ривожланиши жадал суръатлар билан амалга ошмоқда. Рақамли иқтисодиётни тартибга солишнинг назарий асослари ва рақамли иқтисодиётнинг ривожланиши истеъмолчилар талабини тўлиқ қондириш ва иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларида меҳнат унумдорлигини ошириш имконини беради. Электрон тижорат товарлар ва хизматлар реализацийини тезлаштириш асосида инқирозларни олдини олиш имконини беради. Бунда виртуал тўловлар тизими товар айланишини тезлаштиради.

Интернет реклама эса ўз навбатида реклама аудиториясини бутун дунё миқёсида кенгайтириш имконини беради. Мамлакатимизда илм-фанни янада равнақ топтириш, ёшларни чуқур билим, юксак маънавият ва маданият эгаси этиб тарбиялаш, рақобатбардош иқтисодиётни шакллантириш борасида бошлаган ишларни жадал давом эттириш ва янги, замонавий босқичга қўтариш мақсадида 2020 йил «Илм, маърифат ва рақамли иқтисодиётни ривожлантириш йили» [1], деб номланди. «Рақамли Ўзбекистон – 2030» дастурини ишлаб чиқиши вазифаси қўйилиб, унга кўра Ўзбекистонни рақамли трансформациялашиш жараёнини жадаллаштириш мақсади белгилаб олинди. Ахборот технологияларининг ривожланиши билан бугунги кунда иш билан бандликни таъминлашнинг янги йўналишлари пайдо бўлмоқда. Иш берувчилар ихтиёрий равища ва хоҳишига кўра ходимларни ишга ёллаш имконига эга бўлмоқдалар ва географик жойлашуви ҳамда вақтдаги фарқ аҳамиятга эга эмас. Ходимлар ахборот технологияларидан фойдаланган ҳолда масофадан туриб ўз вазифаларини бажаришга қодир бўлиб, уйдан ташқарига чиқмасдан, ҳар қандай вақтда белгиланган вазифани бажариш имконига эга бўлишмоқда.

## Мавзуга оид адабиётлар таҳлили

Иқтисодиёт ва жамиятнинг "рақамлаштириш" жараёни (инглиз тилида – digitization яъни, рақамлаштириш, баъзан эса digitalization яъни

рақамлаштирилиши маъносини билдиради) ҳақида гапирганда, биринчи навбатда, терминологияга аниқлик киритиш керак. Энг кенг маънода "рақамлаштириш" жараёни одатда рақамли технологияларни кенг қўллаш ва ассимиляция қилиш ташаббуси билан бошланган ижтимоий-иқтисодий ўзгаришни англатади.

Рақамли иқтисодиёт тартибга солишининг назарий тушунчасига бир қатор таърифлар берилган. Жумладан, иқтисодиёт фанлари доктори, Россия Фанлар академиясининг мухбир аъзоси В.Иванов "Рақамли иқтисод – ҳақиқатимизни тўлдирадиган виртуал муҳит" – деб таъриф берган [3]. Томск давлат университетининг профессори Д.Кунгуревнинг фикрича "рақамли иқтисод" атамасига иккита ёндашиш мавжуд деб ҳисоблайди [5].

Рақамли технологиялар асосида иқтисодиётнинг ва электрон товар ва хизматлар эксклюзив домен тавсифловчи рақамли иқтисодиёт: биринчи ёндашув "классик" деб номланиб, классик мисоллар – телетиббиёт, масофавий таълим, дори-дармонларни сотиш (фильмлар, телевизорлар, китоблар ва бошқалар). Иккинчи ёндашув: "рақамли иқтисод" илғор рақамли технологиялардан фойдаланган ҳолда иқтисодий ишлаб чиқаришдир. М.Л. Калужский рақамли иқтисодиёт – иқтисодий интернет фаолияти шунингдек, шакллари, усуллари, воситалари ва уни амалга ошириш алоқа муҳитидир деб таърифлаган [5].

Манбаларда келтирилишича "Рақамли иқтисодиёт" иқтисодиётнинг бундай тури маълум даражада амалда ишлайдиган турдаги модель ҳисобланади. Рақамли иқтисодиёт – бу ишлаб чиқариш комплекси, инсон учун ҳаёт ва қулайликни таъминлайдиган маҳсулот ва хизматларни яратадиган ишлаб чиқариш тизими бўлиб, у ерда маълум бир кибер-жисмоний (киберфизическая) тизим пайдо бўлади. Фикримизча, рақамли иқтисодиёт бу ишлаб чиқариш комплекси инсонлар учун қулайликларни таъминлайдиган маҳсулот ва хизматларни яратадиган виртуал муҳит бўлиб, рақамли технологиялардан фойдаланган ҳолда иқтисодий ишлаб чиқариш тизимиdir [5].

Рақамли иқтисодиётга бўлган қизиқиш жамият ва иқтисодиётда рўй берган жиддий ўзгаришлар туфайли сезиларли даражада ўсди. Замонавий технологиялар ва платформалар мижозлар, ҳамкорлар ва давлат ташкилотлари билан шахсий мулоқотни минималлаштириш ҳисобига корхоналар ва жисмоний шахсларга харажатларни қисқартиришга ёрдам берди, шунингдек, ўзаро мулоқотни янада тез ва осон йўлга қўйишга имконият яратди. Натижада тармоқ ресурсларига асосланган, рақамли ёки электрон иқтисодиёт пайдо бўлди.

«Рақамлаштириш» сўзи аслида янги атама бўлиб, инновацион бошқарув ва иш юритиш жараёнига IT ечимларнинг жалб этилишини, бунинг самараси ўлароқ эса интернет буюмлардан тортиб, электрон ҳукуматгача бўлган барча тизимларда ахборот технологияларини қўллашни кўзда тутади.

## Тадқиқот методологияси

Рақамли иқтисодиётни тартибга солишнинг назарий асослари тушунчаси ва моҳияти. Рақамли иқтисодиёт – бу иқтисодий, ижтимоий ва маданий алоқаларни рақамли технологияларни қўллаш асосида амалга ошириш тизимиdir. Баъзида у интернет иқтисодиёти, янги иқтисодиёт ёки веб-иктисодиёт деган терминлар билан ҳам ифодаланади.

1995 йилда америкалик дастурчи Николас Негропонте “Рақамли иқтисодиёт” терминини амалиётга киритди. Ҳозирда бу истилоҳни бутун дунёдаги сиёsatчилар, иқтисодчилар, журналистлар, тадбиркорлар – деярли барча қўлламоқда. 2016 йилда Бутунжаҳон банки дунёдаги рақамли иқтисодиётнинг аҳволи ҳақида ilk марта маъруза эълон қилди (“Рақамли дивидендлар”).

Нуфузли халқаро ташкилотлар олиб борган таҳлиллар натижаларига кўра, рақамли иқтисодиёт ялпи ички маҳсулотни камида 30 фоизга оширади, шунинг баробарида, хуфёна иқтисодиётга барҳам беради. Халқаро амалиётга юзланадиган бўлсак, ҳозирги кунда рақамли иқтисодиёт электрон тижорат ва хизматлар соҳаси билан чекланиб қолмай, балки ҳаётнинг ҳар бир жабҳасига, хусусан, соғлиқни сақлаш, фан-таълим, қурилиш, энергетика, қишлоқ ва сув хўжалиги, транспорт, геология, кадастр, архив, интернет-банкинг ва бошқа соҳаларга жадал кириб бормоқда ва уларнинг ҳар бирида ўзининг юқори самараларини бермоқда.

Давлат ўз фуқаролари учун электрон хизматлар кўрсатиши ва электрон маҳсулотларни таклиф этиши — бу рақамли иқтисодиётнинг асосий қисми ҳисобланади. Мамлакатимизда ушбу соҳани кенг ривожлантириш коррупция иллатига барҳам беради.

Ўзбекистонда “Рақамли Ўзбекистон-2030”[2] дастурини ишлаб чиқилиши ва ҳаётга татбиқ этилиши, энг аввало, пухта ва мукаммал ташкилий-хуқуқий механизmlарни шакллантириш, қолаверса, инновацион ғоялар, технологиялар ва ишланмаларни жорий этиш бўйича давлат органлари ва тадбиркорлик субъектларининг узвий ҳамкорлигини таъминлаш, барча соҳа ва тармоқларда ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиши рақамли технологиялар билан қамраб олиш, бу борада замонавий билимларни чуқур эгаллаган, интеллектуал салоҳиятли кадрларни етиштириш, шу орқали, мамлакатда “ахборотлашган жамият” муҳитини яратишга хизмат қиласди.

Ҳозирги даврда мамлакатнинг ривожланиши фақат мавжуд табиий бойликлар ёки аҳоли сонига боғлиқ бўлмай қолди, жаҳон банкининг маълумотларига кўра, курраи заминимиз умумий бойлигининг 66 фоизи — 365 триллион АҚШ доллари инсон капиталига, яъни асосан шахснинг илм даражасига тўғри келмоқда. АҚШда ушбу кўрсаткич миллий бойлиknинг 77 фоизи — 95 триллион долларга етган. Шунинг учун давлатимиз раҳбари жорий йил Мурожаатномада “Энг катта бойлик

– бу ақл-заковат ва илм, энг катта мерос - бу яхши тарбия, энг катта қашшоқлик — бу билимсизликдир” деган фикрни алоҳида келтириб ўтди.

Ақл-заковат ва илм — тараққиёт қанотидир. Замонавий илм-фаннинг чўққиси юқори технологияларда, рақамли оламда кўзга ташланади. Тўртинчи саноат инқилоби тараққиётнинг янги кўриниши — “рақамли иқтисодиёт” бошлангани англатади. Бугунги кунга келиб жаҳонда рақамли иқтисодиёт тараққий этган 20 мамлакатда 2 триллион АҚШ долларини ташкил этаётгани ҳисоблаб чиқилган. Рақамли иқтисодиётни ривожлантиришда дунёда пешқадам Буюк Британияда эса у ҳозирнинг ўзида миллий ялпи ички маҳсулотнинг 12 фоизига етди. Рақамли иқтисодиёт технологик ва бизнес жараёнлари, ишлаб чиқариш, логистика ва тайёр маҳсулотларнинг савдосини рақамлаштиришни назарда тутади. Мамлакатимизда 2020 йилнинг ўзида транспорт, геология, таълим, архив каби соҳаларни тўлиқ рақамлаштириш белгиланган ва бу борадаги ишлар жадал олиб борилмоқда. Замонавий инфратузилмага эга бўлган “IT-парк”лар ҳам фикримиз далилидир.

Аҳоли ва тадбиркорлик субъектларининг давлат органлари билан контактсиз алоқа шаклларини янада ривожлантириш мақсадида Ягона интерактив давлат хизматлари порталининг янги версияси, Бош вазирнинг тадбиркорлар мурожаатларини кўриб чиқиш виртуал қабулхонаси “business.gov.uz” портали ишга туширилгани рақамли иқтисодиёт ривожи йўлдаги муҳим қадамлардир.

Норматив-хуқуқий ҳужжатлар лойиҳаларини барча манфаатдор вазирликлар, идоралар, маҳаллий ижро этувчи ҳокимият органларига кўриб чиқиши, электрон рақамли имзодан фойдаланган ҳолда келишиш (виза қўйиш) учун, шу жумладан бир вақтнинг ўзида кенг жамоатчилик ва мутахассислар муҳокамасини ўтказиш ва тезкор жўнатиш учун вақтни ва меҳнат ресурсларини сезиларли даражада тежаш мақсадида ягона электрон тизими “project.gov.uz” жорий этилгани ҳам қувонарли.

“ERGO Research & Advisory” консалтинг хизмати таҳлилчиларининг изланишларига кўра, рақамли иқтисодиёт ривожланишидаги асосий муаммо телекоммуникация инфраструктураси ва алоқанинг яхши эмаслигидир. АҚТ соҳасига инвестиция кам киритилиши натижасида таянч алоқа станциялари зичлиги паст ҳолатда бўлган. Бу интернет, мобил хизматларнинг яхши ишламаслигини келтириб чиқаради, натижада рақамли иқтисодий ўсишни камайтиради, рақамли узилишларни келтириб чиқаради. Қувонарлиси, жорий йилда бу борадаги кўрсаткич сезиларли даражада ошди.

### **Таҳлил ва натижалар**

Сўнгти йиллар ичida Ўзбекистон ахборот технологияларини ривожлантириш борасида катта қадам ташланди, бу иқтисодиётнинг кўплаб соҳаларида рақамлаштириш жараёнларини кенгайтириш ва унинг рақамли деб аталадиган улушкини оширишга ёрдам берди.

Ўзбекистон Республикаси Ахборот технологиялари[3] ва коммуникацияларини ривожлантириш вазирлиги ахборот хизмати берган маълумотларга кўра, телекоммуникация инфратузилмасини ривожлантириш йўналишида ҳам бир қатор ишлар амалга оширилмоқда. Интернет тармоғига уланишнинг умумий ўтказувчанлик қобилияти 1 200 Гбит/с.ни ташкил этиб, коммутация маркази орқали 750 Гбит/с тезликда Интернет тармоғига чиқиш имконияти яратилди ва тармоқнинг юкланиш даражаси 76,6 фоизни ташкил этмоқда. 2021 йилнинг 1 январидан оператор ва провайдерларга Интернет хизматлари учун тариф ўтган йилнинг шу даврига нисбатан 34 фоизга арzonлаштирилиб, 1 Мбит/с учун 56,0 минг сўмни ташкил этди. Интернет хизматидан фойдаланувчилар сони 22 млн.дан ортди, шундан мобил Интернет фойдаланувчилари сони 19 млн.ни ташкил этди. Республика бўйича 237 та объектда магистрал телекоммуникация тармоқлари кенгайтирилиб, телекоммуникация ускуналари модернизация қилиниб, магистрал телекоммуникация тармоқлари ўтказувчанлик қобилияти вилоятлараро даражада 200 Гбит/с.га, туманлараро даражада эса 40 Гбит/с.га етказилди. Ижобий натижалар бор, бироқ бу етарли дегани эмас.

Зоро, рақамли иқтисодиёт ақл бовар қилмас катта ҳажмда рақамли маълумотларни тўплашда давом этмоқда. 2022 йилда глобал IP трафик ҳажми 150 700 Гбит/с(солишириш учун 2017 йил 45 000 Гбит/с) чиқиши кутилаётгани даврдан ортда қолмасликка чақиради.

Аҳолининг барча қисмida ҳам рақамли малаканинг етарли эмаслиги рақамли иқтисодиётни ривожлантириш йўлдаги яна бир тўсиқ бўлиб келган. Шунингдек, рақамли товар айланмаси ҳам паст ҳисобланди. Бу борада технология оламида кўпчиликка маълум бўлган «Microsoft» корпорацияси асосчиси Билл Гейтснинг бир фикрини эслаш ўринли: “Тез орада Ер шаридаги фақат икки тур компаниялар мавжуд бўлади. Биринчиси, интернет орқали бизнес қилувчи ва иккинчиси, бизнесдан чиқкан компаниялар”. Тадбиркорлар мана шу жиҳатни инобатга олган ҳолда, дунёга машҳур бизнес истеъмолчи учун, бизнес бизнес учун, истеъмолчи истеъмолчи учун тамойиллари асосида ўз фаолиятини ташкил этиши мақсадга мувофиқ.

Click, Payme, M-bank, Upay, Oson ва бошқа онлайн тўловларга имкон берувчи тўлов тизимлари мавжуд бўлишига қарамай мобил тўловлар, интернет, коммунал тўловлар учун онлайн тўловларни амалга ошириш кўрсаткичи юқори эмас. 2017 йилда 34 фоиз ҳисоб эгалари рақамли тўловни амалга оширган. Солишириш учун бу кўрсаткич Буюк Британияда 96 фоизга teng. Эътиборлиси, терминал орқали тўловлар сон ошиб бормоқда. Масалан, 2018 йилда терминал орқали тўловлар 53 триллион сўмни ташкил этган.

Шунингдек, узоқ вақт давомида бюджет ташкилотларида техник ходим ҳисобланган ахборот технологиялари мутахассисларига юқори маош берилмагани

ҳам рақамли иқтисодиётни жорий этишдаги муаммо бўлган. Сабаби малакали дастурчилар бу лавозимда узоқ қолмаган. Улар халқаро ташкилотлар, қўшма корхоналар, чет эллик буюртмачилар учун ишлашни маъқул кўрган. Эндиликда уларга устама бериш механизми жорий этилган.

Ютуқлар билан бирга муаммолар мавжуд, қилинадиган ишлар қўп, Президент Ш.Мирзиёв таъкидлаганидек, [1]“Албатта, рақамли иқтисодиётни шакллантириш керакли инфратузилма, қўп маблағ ва меҳнат ресурсларини талаб этишини жуда яхши биламиз. Бироқ, қанчалик қийин бўлмасин, бу ишга бугун киришмасак, қачон киришмасиз? Эртага жуда кеч бўлади. Шу боис, рақамли иқтисодиётга фаол ўтиш – келгуси 5 йилдаги энг устувор вазифаларимиздан бири бўлади”.

Ўзбекистонда барча тизимлар рақамлашмоқда. [4] Айникса, коронавирус туфайли жорий этилган карантин режимида онлайн товар ва хизматларга бўлган талаб янада ортди, барча соҳаларда рақамли функцияларнинг сафи кенгайди. Бугун уйдан чиқмасдан тўловларни амалга ошириш, ҳеч бир муаммосиз масофавий таълим олиш, дунёнинг йирик кутубхоналаридан фойдаланиш ва ҳатто ишлаш мумкин. Рақамли хизматлар анъанавий турга қараганда қоғозбозлик, расмиятчиликнинг йўқлиги, вақтни тежаш каби бир қатор афзалликларга эга. Масалан, давлат хизматларини рақамли кўринишда олсангиз, сизга белгиланган тўловнинг 10 фоизи микдорида чегирма тақдим этилади.

Буларнинг барчаси мамлакатимизда рақамли иқтисодиётга фаол ўтилаётганининг белгиси. [3] Рақамли иқтисодиётни ривожлантиришнинг яна бир омили — киберхавфсизликни таъминлашдир. Карантин шароитида глобал тармоқда коронавирусдан сақланиш бўйича кўрсатмалар ёрлиғи остида дастурий тизимларни ишдан чиқарувчи вируслар тарқатиш ҳолатлари учради. Хорижда дори-дармонни онлайн сотиш ва етказиб беришни ваъда қилиб, олдиндан пулларни ҳисоб рақамига ўтказишни сўраб, содда одамларни алдаб кетаётган молиявий фирибгарлар сохта онлайн-дўконлар, веб-сайтлар, ижтимоий тармоқлардаги аккаунtlар ва электрон почта манзилларидан фойдаланишди. Бу ҳам ахборот хавфсизлигини таъминлаш заруратини яна бир бор тасдиқлайди.

Рақамлашув ва киберхавфсизлик тушунчалари доимо ёнма-ён келади. Чунки барча тизим ва жараёнларни рақамлаштириш билан бирга, уларнинг техник жиҳатдан мукаммал ва бехато ишлашини, хавфсизлигини таъминлаш муҳим ҳисобланади. Юртимизда рақамли иқтисодиётни ривожлантиришга қанчалик эътибор қаратилаётган бўлса, киберхавфсизликни таъминлаш ҳам шунча долзарблик касб этмоқда. Ўзбекистон киберхавфсизлик глобал индексида ўзи позициясини мустаҳкамлаб бормоқда. 2017 йилда мамлакатимиз бу рейтингда 93-ўринни эгаллаган бўлса, 2018 йилда 52-ўринга кўтарилди.

Киберхавфсизлик ахборот хавфсизлигининг бир қўриниши бўлиш билан ахборотларни саралаб олишга хизмат қилувчи юксак маънавиятдан ўзгачароқ

тушунча. У кўпроқ техник жараёнларга оид бўлиб оддий фойдаланувчи учун почта, ижтимоий тармоқлар, тўлов тизимларида ишончли ва мустаҳкам паролларни ўрнатиш, ўз шахсий компьютери ва смарфонини вируслардан ҳимоялашни англатади. Кенгрок маънода эса киберхавфсизлик тармоқлар, мобил иловалар ва қурилмаларнинг ҳимоясига қаратилган чора-тадбирлар мажмуидир. Бу маълумотлар конфиденциаллигини сақлаш, уларнинг бутунлигини ҳимоялаш, у ёки бу сайт, илова, дастурнинг тўлақонли ишлашини англатади.

“Киберхавфсизлик маркази” ДУК таҳлилларига қўра, 2019 йилда интернетнинг миллий сегменти веб-сайтларида 268 та киберхавфсизлик инциденти аниқланган. Бу рақамли оламдаги хуқуқбузарликлар сони олдинги йилга қараганда 44 фоизга камайган деганидир. Шулардан 222 таси контентни рухсатсиз юклаш, 45 таси дефейс (веб-сайт саҳифаси бошқа, масалан, реклама жойлаштирилган саҳифага алмаштирилишини англатувчи хакерлик ҳужуми) ва биттаси яширин майнинг (криптовалюта платформасидаги яширин фаолият) улушига тўғри келади.

Инцидентларнинг 69 фоизи Ўзбекистондаги хостинг-провайдерларида жойлашган веб-сайтларда аниқланган, қолган 31 фоизи хорижий давлатлардаги хостинг-провайдерларидаги сайтларга тегишли. 80 та ҳолатга нисбатан текшириш ишлари олиб борилиб, аниқланган заифликларни бартараф этиш бўйича амалий тавсиялар берилган, қолган 188 та ҳолат веб-сайт эгалари томонидан мустақил равишда бартараф этилган. Кибормаконда хавфсизлик билан боғлиқ муаммоларнинг юзага келишига кодда хавфсизлик хатолари мавжуд бўлган контентни бошқариш, эскирган версиялар билан ишлаш, кириш паролларининг осонлиги, хавфсиз бўлмаган манбалардан юклаб олинган шаблонлар, вируслар билан заарланган компьютерларда веб-сайтларни бошқариш кабилар сабаб бўлади.

Интернетнинг миллий сегментини мониторинг қилиш натижасида 130 мингдан зиёд киберхавфсизликка таҳдидлар аниқланган. Шундан 106 508 та ҳолат ботнет тармоқлари иштирокчиларига айланган хостларга тегишли. 13 882 та ҳолат спам-электрон почта ёки паролни бузиши сабабли турли хизматлар томонидан қора рўйхатга олинган IP-манзилларни блокировка қилиш билан боғлиқ. 8 457 та ҳолат TFTP (Trivial File Transfer Protocol – файл узатишнинг оддий шакли) протоколи ва тегишли портлардан фойдаланиш билан боғлиқ бўлиб, улар утентификация механизmlари йўқлиги сабабли бегона контентни юклаб олишга олиб келиши мумкин. 2 114 та ҳолат RDP (Remote Desktop Protocol-масофавий иш столи протоколи) заиф протоколи ишлатилиши билан боғлиқ. 1042 та ҳолат дастурий таъминот ва маълумотлар базасини бошқариш тизимларида аутентификация механизмига эга бўлмагани, шунингдек муддати тугаган ёки яроқсиз имзога эга SSL-сертификатлар билан боғлиқ.

Бу таҳлиллар киберхавфсизлик масаласининг долзарблигини яна бир бор тасдиқлайди, боиси дастурий заифликлар бузғунчига ахборот тизими ёки веб-сайт, шунингдек, файл ва маълумотларга масофадан кириш, фуқароларининг шахсий маълумотлари чиқиб кетишига сабаб бўлиши мумкин. Киберхавфсизлик чоралари бу каби ҳолатларнинг олдини олади.

2017–2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини “Илм, маърифат ва рақамли иқтисодиётни ривожлантириш йили”да амалга оширишга оид давлат дастурига кўра, 2020–2023 йилларга мўлжалланган киберхавфсизликка доир миллий стратегия ва “Киберхавфсизлик тўғрисида”ги қонун лойиҳаси ишлаб чиқилди.

Киберхавфсизликка доир меъёрларнинг хуқуқий жиҳатдан мустаҳкамланиши ниҳоятда зарур ва ўз ўрнидаги тадбирдир. Рақамли олам ҳали-ҳамон хуқуқий жиҳатдан ўз мақомини аниқ белгилай олгани йўқ. Бу борада янги кун сайин таҳдидларнинг янги тур ва шакллари пайдо бўлмоқда, уларни қонунчиликда акс эттириш зарур. Киберхавфсизликка доир миллий стратегияни ишлаб чиқиш миллий кибормаконда жиноятчиликка қарши қурашиб соҳасидаги фаолиятни тартибга солади. Зеро, виртуал оламдаги жиноятчиликнинг зарар ва хавфи реал оламдагидан кам эмас.

Шунингдек, 2020–2023 йилларга мўлжалланган киберхавфсизликка доир миллий стратегия кўра киберхавфсизликнинг ягона тизими ва муҳим ҳисобланган инфратузилмани киберхужумлардан ҳимоя қилиш соҳасидаги хуқуқий база шакллантирилди.

“Киберхавфсизлик тўғрисида”ги конунда эса ахборот коммуникация ва технологиялари тизимини замонавий кибертаҳдидлардан ҳимоя қилиш, турли даражадаги тизимлар учун киберхавфсизлик бўйича замонавий механизмларни жорий этиш, мазкур соҳада давлат органлари, корхоналар ва ташкилотларнинг хуқуqlари ва мажбуриятларини белгилаш, уларнинг фаолиятини мувофиқлаштириш кабилар акс этиши кутилмоқда. Чиндан ҳам бу соҳадаги норматив-ҳуқуқий ҳужжатларни унификациялаш зарурат сезилаётган эди.

Юртимизда олиб борилаётган барча ислоҳотлар замирида халқимизга қулайликлар яратиш мақсади ётиби. Киберхавфсизликни таъминлашга алоҳида эътибор қаратилиши рақамли имкониятлардан ишончли ва хавфсиз тарзда фойдаланишга замин бўлиб келмоқда.

Мамлакатимизда замонавий дастурлаш технологияларини ўзлаштирган кадрларни тайёрлашга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Жумладан, шу мақсадда “Бир миллион дастурчи” лойиҳаси амалга оширилмоқда.

Мазкур лойиҳанинг аҳамияти рақамлаштириш иқтисодий тараққиётнинг мезони, жаҳон ҳамжамиятига интеграциялашув, барча соҳаларни комплекс ривожлантиришнинг асосий шарти экани билан изоҳланади. Бугун дунёда

рақамлашув, мобиллашув, сунъий интеллектни жорий эта оладиган кадрлар — дастурчиларга талаб юқори. Боиси рақамли иқтисодиётни таъминловчи инфраструктура, АҚТ соҳасига киритилган катта миқдордаги инвестиция ҳам электрон имкониятлардан самарали фойдалана олувчи дастурчиларсиз ўзини оқламайди.

Рақамли иқтисодиётни йўлга қўйиш ва унинг самарали фаолиятини таъминловчи бир миллион дастурчини тайёрлашга қаратилган лойиҳа доирасидаги машғулотлар айни кунда [uzbekcoders.uz](http://uzbekcoders.uz) ўқув портали орқали олиб борилмоқда. Видеодарслар ўзбек тилидаги субтитрлар билан тақдим этилади. Истаган инсон рўйхатдан ўтиб, онлайн сабоқларда қатнашиши мумкин. Машғулотлар масофавий тарзда бепул олиб борилади.

Лойиҳани ишга туширишнинг биринчи босқичида аҳолига лойиҳани танитиш ва рақамли кўникмаларни эгаллашга ёрдам берувчи дарсларни тарғиб қилиш мақсадида реклама кампанияси иш олиб борди. “Бир миллион дастурчи” лойиҳасининг дастлабки босқичида 62 мингдан зиёд ўқувчи қамраб олиниб, уларнинг 5 минг 400 нафарига малака сертификати берилди. Лойиҳа ZIYONET таълим портали, UZMOBILE мобиль алоқа оператори ва UZONLINE интернет-провайдерларининг бепул хизматларига киритилди. Рақамли технологиялар ўқув марказларида ушбу лойиҳа доирасида дастурлаш кўникмаларига ўқитиш жорий этилмоқда.

**Рақамли иқтисодиёт**[4] – бу нолдан бошлаб яратилиши лозим бўлган қандайдир бошқача иқтисодиёт эмас. Бу янги технологиялар, платформалар ва бизнес моделлари яратиш ва уларни кундалик ҳаётга жорий этиш орқали мавжуд иқтисодиётни янгича тизимга кўчириш деганидир.

### **Белгилари:**

- юқори даражада автоматлаштирилганлик;
- электрон хужжат алмашинуви;
- бухгалтерлик ва бошқарув тизимларининг электрон интеграциялашуви;
- маълумотлар электрон базалари;
- CRM (мижозлар билан ўзаро муносабат тизими) мавжудлиги;
- корпоратив тармоқлар.

### **Кулайликлари:**

1. Тўловлар учун харажатлар камаяди (масалан, банкка бориш учун йўлкира ва бошқа ресурслар тежалади).
2. Товарлар ва хизматлар ҳақида кўпроқ ва тезроқ маълумот олинади.
3. Рақамли дунёдаги товар ва хизматларнинг жаҳон бозорига чиқиш имкониятлари катта.
4. Фидбек (истеъмолчи фикри)ни тез олиш ҳисобига товар ва хизматлар жадал такомиллаштирилади.

## 5. Тезрок, сифатлироқ, қулайроқ.

Рақамли иқтисодиётнинг ривожланиш даражаси ахборот-коммуникация технологиялари (АКТ)нинг ривожланиш даражаси билан бевосита боғлиқ бўлган ҳолда, одатда турли кўрсаткичлар билан баҳоланади. Ушбу кўрсаткичлар қуидагилардан иборат: рақамли иқтисодиётнинг ЯИМдаги улуши, АКТ саноатига киритилган инвестициялар ҳажми, интернет тезлиги, унинг мамлакат ҳудудини қамраб олиши ва аҳоли фойдаланиши учун қулайлиги, электрон тижоратнинг ривожланиш даражаси, "Электрон ҳукумат" тизимида давлат хизматлари улуши, АКТ соҳасидаги мутахассислар билан ташкилотларнинг таъминланиши ва бошқалар.

Рақамли иқтисодиётда тадбиркорлик ва ўз-ўзини иш билан таъминлаш учун янги имкониятлар ҳам жадал кенгаймоқда. Кўп ҳолларда, ахборот технологияларини ривожлантириш инвестициялар иқтисодий ўсиш шаклида дивидендлар олиб келди, янги иш ўринлари яратиш, аҳоли ва бизнес учун хизматлар янги турлари пайдо, ва е-ҳукумат лойиҳалари доирасида давлат бошқаруви харажатларини камайтириш.

Рақамли иқтисодиётнинг асосий белгилари юқори даражада автоматлаштирилганлик, электрон ҳужжат алмашинувини сифатли амалга ошириш мавжудлиги, бухгалтерлик, аудиторлик ва бошқарув тизимларининг ўзаро электрон интеграциялашуви, маълумотларнинг электрон базалари, CRM (мижозлар билан ўзаро муносабат тизими) мавжудлиги, турли хилдаги корпоратив тармоқлардан иборат. Унинг қулайликлари турли тўловлар учун харажатларнинг қисқариши (масалан, банкка бориш учун йўлкира ва бошқа ресурслар тежалади), товар ва хизматлар ҳақида жуда кўп оператив маълумотларга эга бўлган ҳолда, уларни жаҳон бозорига олиб чиқиши имкониятлари кенгайишини киритиш мумкин. Рақамли иқтисодиётнинг анъанавий иқтисодиётдан фарқи нимадалигига изоҳ берайлик. Масалан, харидорга бирор-бир маҳсулот ёки хизмат тури керак. Уни бозорга тушиб ўзи бевосита танласа ва нақд пулга сотиб олса, бу анъанавий иқтисодиёт бўлади [8].

Интернет тармоғидаги бирор-бир электрон савдо майдончасидан ёки телеграмдаги бирор савдо боти орқали ўзига маъқул товарни танлаб, товар эгасига пулни электрон тўлов тизими орқали тўлаш ва товарни етказиб бериш хизмати орқали олишга – рақамли иқтисодиёт дейилади. Аслида, ҳаммамиз аллақачон рақамли иқтисодиёт иҷидамиз, унинг қулайликларидан фойдаланиб келмоқдамиз. Масалан, ойликларимиз пластик карталарга тушади, электрон тўловлар ёрдамида коммунал хизматлар, телефон, интернет ва бошқа маҳсулот ва хизматларга тўлов қиласиз, электрон тарзда солиқ декларацияси ҳамда ҳисоботини топширамиз, картадан-картага пул ўтказамиз, уйимизга ёки ишхонамизга таом буюртма қиласиз ва ҳоказо. Кейинги йилларда интернетга кириш ва ундан фойдаланиш бўйича

шаҳар ва қишлоқлар ўртасидаги тафовут йўқолиб бормоқда. Мобиълъ интернет тобора ривожланмоқда.

## **Хулоса ва таклифлар**

Юқоридагиларни ҳисобга олиб, рақамли иқтисодиётни тартибга солишнинг назарий асослари, унинг иқтисодий моҳияти ҳамда ривожлантириш масалалари ёритиб ўтилган. Рақамли иқтисодиётнинг ривожланишида рақамли технологияларни қўллаш ва улардан фойдаланиш, уларнинг мавжудлиги ва сифати, тайёргарлик босқичлари ва ривожланишнинг турли даражасини оширишга алоҳида эътибор бериш керак.

Ахборот-коммуникация технологияларининг (АКТ) пайдо бўлиши ва тарқалиши глобал иқтисодиётга шу қадар таъсир кўрсатдики, янги бир ҳодиса – рақамли иқтисодиёт пайдо бўлди. Ахборот-коммуникация технологиялари таъсири остида одамларнинг турмуш тарзи ўзгара бошлади, фойдаланувчилар ўртасидаги алоқалар ўзгарди – турли жуғрофий минтақалар, фаолият соҳалари ва бошқалардаги одамлар ўртасида алоқа ўрнатиш имконияти пайдо бўлди. Бу рақамли иқтисодиётнинг асоси бўлган ахборот алоқаларининг жадал ўсиши. Рақамли технологияларнинг таъсири глобал миқёсда ҳам, маҳаллий даражада ҳам сезилади. Рақамли иқтисодиёт янги ишлаб чиқаришларнинг комбинатсияси сифатида глобал иқтисодиётнинг тез ўсиб бораётган қисмидир. Янги технологиилар яхши ташкил этилган хўжалик юритувчи субектлар фаолиятининг баъзи жиҳатларига ўзгартирувчи таъсир кўрсатади, бу асосан ишлайдиган механизмларни – алоқа воситаларини ёки саноат машиналарини рақамли ёки рақамли механизмларга алмаштириш, шунингдек, уларни янада модернизатсия қилишдан иборат.

Рақамли иқтисодиёт шуни кўрсатадики бир вақтнинг ўзида кенг соҳаларда ривожланмоқда ва чекланган миқдордаги компанииялар томонидан, уларга маҳсус ваколатлар ва ресурслар берилган бўлса ҳам, одатда қурилмайди. Шунинг учун рақамли иқтисодиётда асосий ролни кучли тадбиркорлик ва инновацион ёндашувга эга бўлган хусусий бизнес эгаллаши, давлат эса хусусий ташаббус учун инфратузилма ва шароит яратиши билан шуғулланиш керак.

Ўзбекистонда рақамли иқтисодиётни ривожлантириш учун зарур шарт-шароитларни яратиш бўйича давлат ўз ролини муваффақиятли уddyаламоқда, бу эришилган натижалар ва яқин истиқболга мўлжалланган улкан мақсадлардан далолат беради.

### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси. <https://uza.uz/oz/politics/zbekiston-respublikasi-prezidentishavkat-mirziyeevning-oliy-25-01-2020>.

2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М. Мирзиёевнинг 2020-йил 21-январдаги Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисига ва Сенатига Мурожаатномаси. <http://turkiston.uz> (мурожаат санаси: 16.03.2020)

3. Алексеенко О.А. Цифровизация глобального мира и роль государства в цифровой экономике / О.А. Алексеенко, И.В. Ильин // Информ. общество. – 2019.

4. Г.Ф.Исмоилова. М.М.Парпиева. Давлат статистика қўмитаси ҳузуридаги Кадрлар малакасини ошириш ва статистик тадқиқотлар институтининг “Ўзбекистон статистика ахборотномаси” илмий электрон журнали. 2022 йил, 2-сон “Ўзбекистонда рақамли иқтисодиёт ривожланишида рақамли технологияларнинг аҳамияти”

5. М.М.Парпиева. Davlat statistika qo‘mitasi huzuridagi Kadrlar malakasini oshirish va statistik tadqiqotlar institutining “O’zbekiston statistika axborotnomasi” ilmiy elektron jurnalni. 2022 yil, 3-son. “Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishda innovatsiyalarning roli”

6. Umarov, I. Y. (2020). Innovative activity of the food industry of Uzbekistan. Экономика и социум, 7, 74.

7. Umarov, I. Y., & Yusupova, M. Features of digital innovation management in business. In World science: problems and innovations collection of articles of the XX-XI International Scientific and Practical Conference: at (Vol. 4).

8. Умаров, И. Ю. (2019). Пути повышения эффективности предпринимательской деятельности в повышении конкурентоспособности предприятий пищевой промышленности. Региональные проблемы преобразования экономики, (1 (99)).

9. Alimova, G. A. (2020). Foreign Experience In Indexing The Amount Of Pensions. The American Journal of Social Science and Education Innovations, 2(11), 472-477. 9. Абдуллаев, М. Г. (2017). Опыт развитых стран в развитии малого бизнеса и частного предпринимательства, и его особенности в Узбекистане. Научная дискуссия: инновации в современном мире, (11), 37-40.

10. Abdullayev, M., Hamidova, L., & G’oyibberdiyev, A. (2018). Ishsizlikning namoyon bo’lishi va uning ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlari. In Вопросы управления и экономики: современное состояние актуальных проблем (pp. 101-104).

11. Maxmudova, N. J. (2020). Theoretical foundations of risk management in large corporate structures. ISJ Theoretical & Applied Science, 06 (86), 83-88.

12. Камбаров Ж.Х., Махмудова Н.Ж. Задачи управления рисками на предприятии // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов, 2016. № 5. С. 88-89

13. Камбаров Жамолиддин Хикматиллаевич, Махмудова Нодира Жумабой Қизи Инқирозга қарши инновацион механизмни такомиллаштириш // Экономика и финансы (Узбекистан). 2016. №4.