

ЎЗБЕКИСТОНДА АХБОРОТ МАҲСУЛОТЛАРИ ВА ХИЗМАТЛАРИ БОЗОРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ



Бобојонов Азизжон Бабаҳанович
ТДИУ Рақамли иқтисодиёт ва ахборот технологиялари кафедраси
доценти, и.ф.ф.д. (PhD),
E-mail: a.bobojonov@tsue.uz

Аннотация. Мақолада Ўзбекистонда ахборот маҳсулотлари ва хизматлари бозорининг ривожланиши таҳлил қилинади, хусусан, рақамли технологиялар, бизнеснинг турли қатламларида рақамли технологияларнинг ўсиши ва рақамлаштиришнинг юқори ўсишига эътибор қаратилади. Унда дастурий маҳсулотлар, АҚТ ҳаражатлари, ушбу соҳада фаолият юртаётган компанияларнинг сонининг ошиши, онлайн рақамли хизматларининг тадбиғи оратсаётганига алоҳида ёритилган. Бундан ташқари, мақолада дунёда сунъий интеллект, катта маълумотлар, булатни ҳисоблаш ва Нарсалар интернети каби илғор технологияларга киритилаётган инвестициялар таҳлил қилинган. Шунингдек, Ўзбекистоннинг АҚТ таҳлили ва дастурий таъминот экспортидаги иштироки алоҳида ўрганилган. Хорижий мижозлар билан сўровлар ўтказиши орқали дастурий таъминот ишлаб чиқарувчи компанияларни баҳолаш ҳамда Ўзбекистонда рақамлаштириш ва технология тараққиёти таъсирида ривожланадиган бозор тизими ёритилган.

Калим сўзлар: Ахборот маҳсулотлари, рақамли хизматлари, рақамлаштириш, бозорни ривожлантириш, рақамли технологиялар, сунъий интеллект, катта маълумотлар, булатни ҳисоблаш, Нарсалар интернети, АҚТ таҳлили, дастурий таъминот экспорти.

Кириш

Жаҳонда ахборот бизнеси кўплаб ривожланган давлатлар иқтисодиётининг ўзаги бўлиб, кейинги 50 йилда энг тез ўсуви сектор ҳисобланади. Жумладан сунъий интеллект, катта маълумотлар (Big Data), рақамли технологиялар ва хизматлар янги стартапларни вужудга келтирмоқда. Ахборот-коммуникациялар бозорида асосий товар бўлиб ахборот маҳсулотлари ва хизматлари саналади. Яъни ахборот-коммуникациялар технологияси (АҚТ) ёрдамида фойдаланувчиларга кўпроқ ахборот хизматини кўрсатиш лозим. Ахборот маҳсулотлари мутахассислар томонидан турлича талқин қилинади[3, 5, 6]. Фикримизча, ахборот хизматлари тўғрисидаги талқинларни қўйидагича умумлаштириш мақсадга мувофиқ, яъни ахборот хизматлари - бу фойдаланувчиларнинг талабларига мос равишда қаерда бўлишидан катъи назар ахборот маҳсулотларидан фойдаланиш, ахборотларни қидириш ва тақдим этишини таъминлаш ҳамда ахборот эҳтиёжларини қондиришдир.

Ахборот хизмати турларининг вужудга келиши ахборот маҳсулотларига бўлган талабни оширади, чунки улар фойдаланувчиларнинг шахсий талабидан келиб чиқсан ҳолда маълумотларни таклиф қиласди, натижада ишлаб чиқарувчи ва фойдаланувчиларнинг ахборот макони яратилади. Шундай қилиб, ахборот маҳсулотлари ва хизматлари(АМХ) замонавий ахборот бизнесининг асосий омилларидан бири бўлиб ҳисобланади.

Бозор муносабатлари ахборот маҳсулотларининг янгилиги, ишончлилиги ва тўлиқлиги даражаларига юқори талаб қўяди, чунки АҚТларисиз самарали маркетинг, молия-кредит ва инвестиция фаолиятини юритиш мумкин эмас.

Мавзуга оид адабиётлар таҳлили

Ҳозирда ривожланган давлатларда «инновацион иқтисодиёт», «рақамли иқтисодиёт» ва «ахборот иқтисодиёти» тушунчалари кенг қўлланилмоқда. Тадқиқотларда ушбу янги иқтисодиётни «қўл билан ушлаб бўлмайдиган» яъни

виртуал, «сезги органларига таъсир этмайдиган» омиллар асосидаги иқтисодиёт сифатида таърифланмоқда [1]. Ушбу омиллар сифатида, ахборот технологияларининг техник воситалари, сунъий интеллектуал тизимлар, бизнес жараёнларни автоматлашириш ва АМХда намоён бўлмоқда. Шу жиҳатдан иқтисодиётнинг ушбу шакли «ахборот иқтисодиёти» ёки «билимлар иқтисодиёти» деб ҳам аталмоқда. Ахборот иқтисодиёти ўз навбатида, янги технологиялар, инновациялар яратилишига хизмат қилиб «янги иқтисодиёти»ни вужудга келтирмоқда. Ушбу «янги иқтисодиёти»да рақамли тармоқлар, коммуникация инфратузилмалари ва АМХ асосида глобал платформалар яратилиб, у кишилар ва ташкилотлар учун кашфиётлар, инновациялар, янги стратегиялар яратиш, ўзаро мулоқот қилиш, ҳамкорлик қилиш ва ахборотларнинг турли кўринишларидан фойдаланишга имкон бермоқда. Сўнгти йилларда эса, ахборот иқтисодиёти чекли харажатлари ноль қийматли номоддий товарларни ўрганиш соҳаси сифатида тавсифланмоқда [2].

Ахборот маҳсулотлари ва хизматлари бизнеси юқорида келтирилган “янги иқтисодиёти” нинг ўзаги ва асоси ҳисобланади. Шунинг учун ҳам жаҳон олимлари томонидан бу масалага алоҳида эътибор билан қаралмоқда.

Ахборот маҳсулотлари ва хизматлари иқтисодиётнинг турли соҳаларида қўлланилиши, унинг ўрганиш ва татбиқ кўламини кенгайтириб юборди. Жумладан, йирик олим В.П.Тихомировнинг фикрича - ахборот маҳсулоти иқтисодий категория сифатида турли ташувчиларда тўпланган ва белгиланган аниқ ахборотларни жисмоний, юридик шахслар ва иқтисодий субъектлар ўртасидаги ишлаб чиқариш, яратиш, алмашиш ва истеъмол қилиш муносабатини тавсифлайди [8]. Ушбу бозорни кутубхона фаолиятининг асоси сифатида ўрганган олим И.И. Родионов унга қўйидагича таъриф берган ... “Ахборотнинг турли хил ишлаб чиқарилган шакллари истеъмолчиларнинг турли хил талабларини қондириш учун йўналтирилган хизматлар ёки товар кўринишидаги ишланмалар ахборот маҳсулотлари ёки ахборот хизматлари дейишимиз мумкин” [10].

Кўплаб илмий тадқиқотларда ахборот маҳсулотлари ва ахборот хизматлари тушунчаларнинг фарқи иқтисодий категория сифатида етарли даражада тўлиқ ва аниқ очиб берилмаган. Масалан, С. А. Аверьянова ва И. С. Пилко диссертация иши тадқиқотларида ҳамда М. Я. Дворкина монографиясида юқоридаги тушунчанинг мазмуни қисқача очиб берилган ва муҳим қисмлари эса тўлиқ кўрсатилмаган. Россиялик олим Б.Н. Чернышев-нинг фикрича ахборот маҳсулотлари ва хизматлари бир-бирини тўлдирадиган терминлар бўлиб, ахборот маҳсулотлари ахборотларга бўлган талабни қондириш ва истеъмолчиларга тугалланган ҳолда тақдим этиш бўлса, ахборот хизматлари эса ахборотни етказиб бериш ва тақдим этиш билан боғлиқ хизматларда ўз ифодасини топади 1.

Ўзбекистон олимларидан эса Б.Бегалов, И. Жуковская, А. Мусалиев, О. Кенжабоев ишларида ахборот технологияларининг турли истеъмол сифатлари ёритилган бўлиб, иқтисодиётнинг турли тармоқларини хусусий ҳолларда ўрганилган [5, 6, 7].

Тадқиқот методологияси

Тадқиқотда ахборот маҳсулотлари ва хизматларининг ривожланиши ва турли тармоқларда иқтисодий фаолият турлари бўйича тадбиркорлик соҳаси ташкилотларида АҚТларидан фойдаланиш кўрсаткичлари ва АҚТларини ривожлантиришга йўналтирилган инвестициялар ҳажми, экспортга таъсир қилувчи

¹ Чернышев, Б. Н. Сервисный менеджмент: теория, методология, практика: дис. автореф.. и.ф.д / Б. Н. Чернышев; Рос. экон. акад. им. Г. В. Плеханова. — М., 2005. — 37 б.

омиллар сўровнома, синтез, гурӯхлаш ва қиёсий таҳлил усусларидан фойдаланилган ҳолда таҳлил қилинди.

Таҳлил ва натижалар

Ахборот маҳсулотлари ва хизматлари, ахборот тизимлари нафақат ривожланган мамлакатлар, балки ривожланаётган мамлакатларнинг чекка худудларига ҳам кириб бориб, ижтимоий ва иқтисодий фойда олишга замин яратмоқда. Масалан, интерактив хизматлар тармоқларга киришга имкон бўлган фермерлар бозордаги қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари нархлари ҳақида аниқ ахборотларга эга бўлишига, қишлоқ шароитида яшаётган кишилар эса телетибиёт воситалари асосида шаҳарлик врачлар маслаҳатларини олиш ва қишлоқ болалари ахборот тармоқлари асосида олдин ололмаган билимларга кириб, зарурларини танлаб олиш ва фойдаланиш имкониятига эга бўла бошлаган. Бу каби инновацияларга асосланган ахборот бизнеси мұхитини яратишида қўйидагиларга алоҳида аҳамият қаратилиши лозим [2]:

- а) миллий иқтисодиётнинг мазкур тармоғига хусусий инвестицияларни кенг жалб қилишни рағбатлантириш;
- б) барча ахборотлардан фойдаланувчи ва уларни етказиб берувчиларга глобал компьютер тармоғларига интеграциялашув имконияларини яратиш;
- в) ахборот-коммуникациялар бозоридаги динамик ўзгаришларга мослашадиган меъёрий-ҳуқуқий базани доимий ва узлуксиз такомиллаштириб бориш;
- г) тақдим этилаётган АҚТ хизматларнинг хилма-хиллигини таъминлаш;
- д) интеллектуал мулк ҳуқуқини ҳимоя қилиш.

Ахборот маҳсулоти ва хизматлари бозорининг асосий субъектлари мулкчилик шакллари ва тармоқ хусусиятларидан қатъи назар барча ташкилотлар, давлат ва нотижорат ташкилотлари, савдо ассоциациялари ва ижтимоий хизматларни тақдим этувчилардир.

Рақамли асрда жаҳон мамлакатларида ахборот-коммуникациялар инфратузилмасини шакллантириш ва интеграциялашув асосида глобал бозорга кириб бориши мумкин. Ушбу жараёнларга эътиборсизлик қилган мамлакатлар эса бутун ишлаб чиқариш фаолиятига, тадбиркорларга ва умуман жамият ривожига турли шаклда зарар келтиради. Шунинг учун ҳам мамлакатлар замонавий ишлаб чиқариш, қишлоқ хўжалиги ёки ахборот-коммуникация технологияларини кенг кўламда қўллаш стратегик вазифалар ҳисобланади. Чунки, улар қўшимча иш жойларини ташкил этиш ва ходимларни қайта тайёрлашда чет эл инвестицияларини жалб қиласидиган “ядро” бўлиб хизмат қиласиди.

Кўпгина мутахассислар ахборот бизнеси индустрисини кенг ривожлантириш учун биринчи навбатда инфраструктуруни ривожлантиришга юқори аҳамият қаратмоқда, бироқ мазкур жараёнлар катта молиявий маблағларни талаб қиласиди. Жаҳон банки ҳисоб-китобларига қараганда, XXI аср бошларида замонавий ахборот-коммуникациялар технологиялари керакли ахборотларни йиғиши, узатиш, қайта ишлаш ва тақдим этиш учун зарур бўлган бутун жаҳон ахборот инфратузилмасини барпо этишга ҳар йили 60 млрд. АҚШ доллари керак бўлади [11, 12].

Ишлаб чиқариш, молия ва телекоммуникация соҳалари вакиллари АҚТ соҳаларига энг катта инвестицияларни киритадилар. Мисол учун Марказий ва Шарқий Европадаги уларнинг улуши 48 фоизни ташкил этди. Бошқа давлатларда ҳам шунга ўхшаш тенденцияларни кузатиш мумкин.

Дунёда АҚТ соҳасининг турли йўналишларида телекоммуникация оператор компаниялари ўсиш бўйича етакчи ҳисобланади, бу эса АҚТ харажатларини 2020 йилда 6,3 фоизга оширилишига олиб келди. Шу билан бирга, бутун бозор ҳажми 3,1 фоизга ошишини кутиш мумкин [11].

Ташкилотлар ҳажми жиҳатидан олиб борилган таҳлиллар шуни кўрсатмоқдаки, 2019 йилда йирик корхоналар (500 дан ортиқ ишчиларга эга бўлган) дунёда АКТ харажатларининг 50 фоизини ташкил этди. Ўрта бизнеснинг улуши қарийб 23% деб баҳоланмоқда, кичик ташкилотлар ва уй хўжаликлари эса уларнинг умумий ҳажмидан мос равишда 17% ва 10% ни ташкил этади.

Мутахассисларнинг фикрига кўра, Марказий Европа давлатларида АКТ бозори ўсишни секинлаштирунганда, бу иқтисодий таназзул, шунингдек, давлат идоралари, давлат компаниялари ва истеъмолчилар кўпроқ оқилона сарфлашни бошлаганлиги билан боғлиқдир[12].

2019 йилда глобал ахборот-коммуникация технологиялари бозорининг ҳажми 3,74 трлн. АҚШ долларини ташкил этди, бу 2018 йилга нисбатан 0,5% кўпdir².

Мутахассисларнинг фикрига кўра, тарихда биринчи марта АТ хизматларига ҳар йили сарфланган харажатлар 1 трлн. АҚШ долларидан ошиб, \$ 1,03 трлн АҚШ долларини ташкил этмоқда (1-жадвал). Ушбу сегмент 3,6% ўсишни кўрсатди, бу барча АКТ тоифалари орасида деярли энг яхши динамикадир. Гартнер сўровига кўра, 46% ташкилотларнинг таъкидлашича, АТ хизматлари ва сотувчиларнинг консолидацияси харажатларни оптималлашириш бўйича энг яхши учлик қаторига киради.

Жаҳон амалиёти таҳлили шуни кўрсатмоқдаки, ишлаб чиқариш соҳасида меҳнат ресурсларининг кундан-кунга ахборот тармоғига кўчиб ўтиш тенденцияси ортиб бормоқда. 2025 йил охирига келиб, АҚШнинг барча меҳнат билан банд аҳолисининг ярми, яъни 100-120 млн.киши ахборотларни йиғиши, қайта ишлаш, сақлаш, тарқатиш ва интерпретация қилиш билан машғул бўлади.

1-жадвал

Жаҳонда ахборот бизнеси ҳаражатларининг ўсиш динамикаси, млрд. АҚШ доллари³

Кўрсаткичлар	2019		2020		2021*	
	харажат	ўсиш суръати	харажат	ўсиш суръати	харажат	ўсиш суръати
Дата-марказ тизимлар	205	-2.7	208	1.9	212	1.5
Компания дастурлари	456	8.5	503	10.5	556	10.5
Қурилмалар	682	-4.3	688	0.8	685	-0.3
АТ хизматлари	1030	3.6	1081	5.0	1140	5.5
Коммуникация хизматлари	1365	-1.1	1384	1.5	1413	2.1
Умумий АТ	3737	0.5	3865	3.4	4007	3.7

Ғарб иқтисодчилари ахборот маҳсулотларига эркин киришни, эркин рақобат билан бир қаторга қўядилар. Ахборот маҳсулотлари ва хизматлари билан боғлиқ бўлган фаолиятнинг жаҳон ялпи ички маҳсулоти ва миллий фойдадаги улуши 10 % ни ташкил қилаётгани, шунинг 90 % АҚШ, Япония ва Ғарбий Европа мамлакатларига тўғри келаётгани бежиз эмас.

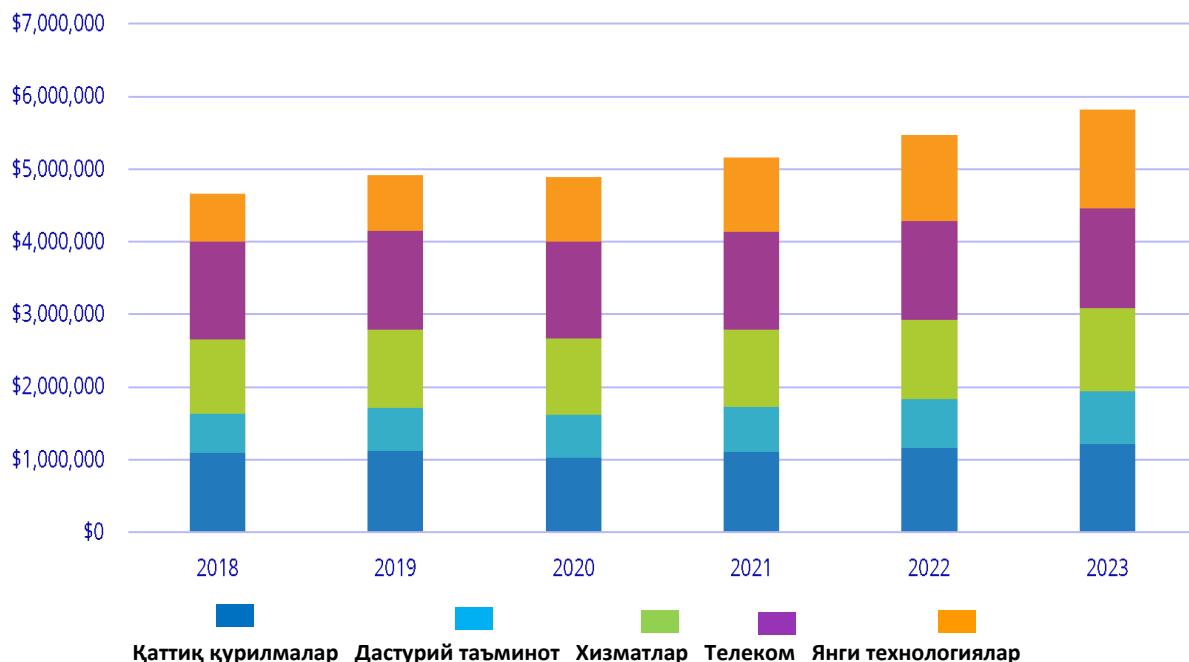
Жамиятининг барча жабҳаларида АКТни қўллаш иқтисодий ўсиш, меҳнат унумдорлигини юксалтириш ва аҳоли бандлигини таъминлаш борасида катта

² Гартнер компанияси томонидан тақдим этилган тадқиқот: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2020-01-15-gartner-says-global-it-spending-to-reach-3point9-trillion-in-2020>

³ <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2020-01-15-gartner-says-global-it-spending-to-reach-3point9-trillion-in-2020>

имкониятлар яратади. Шунингдек, мамлакатни ахборотлаш-тириш даражаси унинг иқтисодиёт борасидаги рақобатбардошлигини ва қудратини баҳолашнинг ўлчови бўлиб хизмат қилади.

Тадқиқотларга кўра кўп йиллик ўсишдан сўнг, АҚТ харажатлари 2020 йилда COVID-19 пандемияси туфайли нисбатан турғун бўлиб қолган бўлсада, дунёда анъанавий АҚТ харажатлари сўнгги ўн йил ичидаги ЯИМ ўсишига ҳамоҳанг кенг миқёсда ўсиб бораётганини кузатиш мумкин. Янги технологиялар бозор улушкини кўпроқ эгаллашни бошлагани дунё мамлакатларида ахборот бизнеси ЯИМдаги улушкини 2 бараваридан кўпроқ ўсишига олиб келиши кутилмоқда. Бунга биринчи навбатда буюмлар интернетининг (internet of things) пайдо бўлиши бозорни ривожланишининг янги тўлқинини пайдо қилган бўлса, иккинчидан ахборот бизнеси субъектлари инвестицияларнинг келгуси 5-10 йиллик учун робототехника, сунъий интеллект ва AR/VR каби янги технологияларга йўналтираётганиклари ҳамда бу кўрсаткичлар умумий харажатларга нисбатан 25%ни ташкил қилаётгани билан ҳам изоҳланади. 1-расмда АҚТ соҳасини ривожлантиришга сарф қилинаётган харажатларидағи ўзгаришлар келтирилган.



**1-расм. 2018-2023 йиллар учун жаҳон АҚТ ҳаражатлари,⁴
(миллион АҚШ долларидан)**

1-расмга кўра жаҳон ахборот бизнесида кейинги йилларда инфраструктура, дастурий таъминот, хизматлар ва телекоммуникацияларга анъанавий харажатлар умумий улушда пасайиб бориши тенденциясига эга, чунки компаниялар ва истеъмолчилар АҚТ ҳаражатларини тор платформа-ларга ва янги технологияларга қаратиши кутилмоқда. Истиқболда анъанавий технология ҳаражатларининг ўсиши фақат тўртта платформалар асосида амалга ошади, яъни булутли, мобил, ижтимоий ва катта маълумотлар /аналитика платформалари эса юқори даражада ривожланади. Шуни эътиборга олиш керакки, булут ва автоматлаштириш томонидан тақдим этилган ҳаражатларни тежаш кўпроқ ҳаражатларни сунъий интеллект, робототехника, AR/VR ва

⁴ 2020 йил 15 январдаги Гартнер тадқиқот компанияси томонидан тақдим этилган маълумотлар.: www.gartner.com

блокчейн каби янги технологияларга йўналтиришга олиб келади. Янги технологиялар билан боғлиқ кейинги авлод хавфсизлик ечимлари ҳам сезиларли ўсишга ёрдам беради.

2-жадвалда жаҳон мамлакатларининг технологияларга харажатлари анъанавий ҳамда янги технологиялар кесимида келтирилган.

2-жадвал

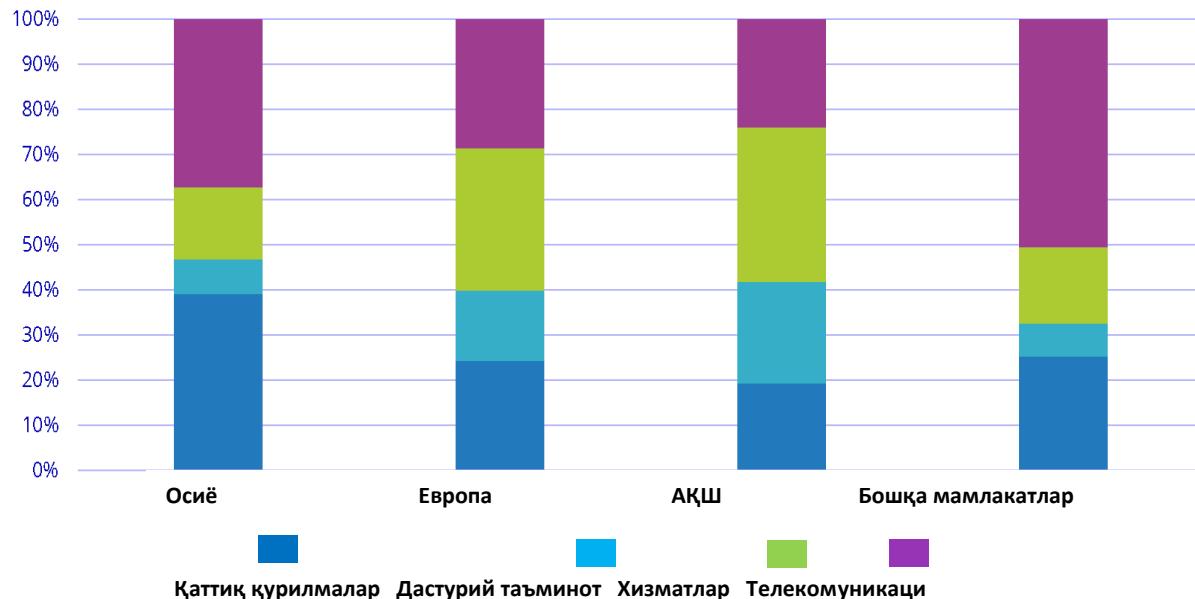
Дунё мамлакатларининг технологияларга харажатлари⁵.

(Млн. АҚШ долларида)

Технологияларга харажатлар	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Анъанавий рақамли технологиялар	4005,011	4146,194	4005,032	4130,413	4277,843	4453,674
Инновацион рақамли технологиялар	653,808	766,521	891,760	1,030,455	1,189,208	1,362,017

Дунё ахборот бизнесида кейинги йилларда инфраструктура, дастурий таъминот, хизматлар ва телекоммуникацияларга анъанавий харажатлар пасайиб бориши кутилмоқда, чунки компаниялар ва истеъмолчилар АҚТ харажатларини тор платформаларга қаратади. COVID-19 пандемияси бу харакатларни фақат тезлаштиришга хизмат қилди.

Баъзи ҳудудлар, айниқса, дастурий таъминотга асосланган ва эски инфратузилмага боғлиқ ёки маҳаллий омиллар билан чекланганлиги сабаб технологияларни ўзлаштиришда ривожланган мамлакатларга етишиш учун вақт талаб этади. Бироқ, ривожланаётган бозорларда Хитой ва бошқа Осиё мамлакатларидаги компаниялари томонидан буюмлар интернети ва робототехника ечимларини ўзлаштириш кабилар тезкор инвестицияларни ўзини оқлашини кўрсатмоқда (2-расм).



2-расм. Ахборот бизнесининг миңтақалар кесимида улуши, (фоизда)⁶

⁵ 1. Гартнер компанияси томонидан тақдим этилган тадқиқот: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2020-01-15-gartner-says-global-it-spending-to-reach-3point9-trillion-in-2020>

⁶ Гартнер тадқиқот компанияси томонидан тақдим этилган маълумотлар асосида тайёрланган. Мурожаат санаси: 15.01.2020

Ривожланаётган мамлакатлар учун янги технологияларга сармоя жалб қилиш, ақлли шаҳар яратишнинг ташаббуслари ва ахборот бизнесини иқтисодиёт билан интеграция қилишдан кейинги 10 йил ичида янада каттароқ натижаларга эришишлари кутилади.

COVID-19 пандемияси 2020 йилда АҚТ харажатларининг 2019 йилга нисбатан текис бўлишига ва янги технологияларнинг ўсиши ҳисобига сақланиб қолишига олиб келмоқда. 2021-2023 йилларда янги технологияларнинг кенгайишининг давом этиши ҳисобига умумий АҚТ харажатлари ҳар йили камида 5 фоизга ошмоқда, анъанавий АҚТ эса ЯИМни таркибида пропорционал ўсишда давом этмоқда. Анъанавий соҳалар аппарат, дастурий таъминот ва хизматларнинг ўсиши булат ва мобил қурилмалар томонидан бошқарилади ва умумий бизнес ва истеъмол харажатларининг барқарор улушкини сақлаб қолиши кузатилмоқда. Айрим тоифалар камайиб бораётган бир пайтда, корхоналар рақамли стратегияларнинг асосий компонентлари сифатида анъанавий технологиялардан фойдаланишда давом этмоқда.

Анъанавий аппарат воситалари АҚТ бозорининг COVID-19 томонидан энг кўп зарар кўрган сегментларидан бири бўлди. Анъанавий соҳалар дастурий таъминот маҳсулдорликка катта ҳисса қўшишда давом этмоқда ва АҚТ харажатларидан тежаш ҳисобига фойда келтирмоқда, мобил ва булатли қурилмаларга киритилган инвестициялар янги дастурий воситалар ва иловаларни тезкор тарғиб қилиш имконини берадиган янги платформаларни яратишига олиб келди(З-жадвал).

З-жадвал

Технологияларга харажатларнинг ўзгариш динамикаси⁷

(млн. АҚШ долларида)

Технологияларга харажатлар	2018	2019	2019	2020	2020 йилдаги ўсиш
Қурилмалар	1,084,908	1,112,452	3%	1,021,966	-8%
Дастурий маҳсулот	546,864	601,579	10%	590,224	-2%
Ахборот хизматлари	1,027,967	1,080,681	5%	1,053,286	-3%
Телеком	1,345,272	1,351,481	0%	1,339,556	-1%
Анъанавий АҚТ	4,005,011	4,146,194	4%	4,005,032	-3%
Янги технологиялар	653,808	766,521	17%	891,760	16%
Жами АҚТ харажатлари	4,658,819	4,912,715	5%	4,896,792	0%

Анъанавий АҚТ хизматларини бир оз пасайишда давом этади, аммо булатли ва мобил ҳам АҚТ ва бизнес хизматларини кўрсатадиган фирмалар учун имкониятлар яратади. Ташкилотлар янги платформаларга ўтиш ва янги рақамли стратегияларни мавжуд операциялар ва кўрсаткичлар билан интеграциялашда кўпроқ эҳтиёж сезмоқдалар. Рақамли трансформация келгуси 5-10 йил ичида ўсишнинг катта қисмини таъминлайди, бу эса профессионал хизматларга барқарор талабни таъминлашда давом этади.

Сўнгги йилларда ишлаб чиқариш ва транспорт соҳаларига инвестициялар олиб кирган Буюмлар Интернетининг тез ўсиши туфайли янги технологиялар тез орада йиллик 1 трлн. АҚШ долларилик даромадни ортда қолдириши кутилмоқда. COVID-19

⁷ Forrester тадқиқот компанияси томонидан тақдим этилган: www.forrester.com. Мурожат санаси: 26.12.2022

пандемияси ушбу янги технологияларнинг ўсишини бироз пасайтирди ва кейинги бир неча йил ичидаги роботлар/дронлар ва AR/VR қурилмалари (тегишли дастурий таъминот ва хизматлардан ташқари) каби бошқа янги тоифалар ҳам худди шундай ўсишни таъминлайди. Янги тоифаларга йўналтирилган харажатларнинг ортиб бораётган улуши умумий саноатни кейинги ўн йил ичидаги янги ўсиш суръатларига олиб келади, чунки компаниялар прототиплашдан ташқари, кенгайтирилган реаллик қурилмалари ва сунъий интеллектни қўллаб-қувватлайдиган роботлар каби технологияларни кенгроқ жойлаштиришга ўтмоқда.

Ўсишда давом этажиган анъанавий булутли, мобил, ижтимоий ҳамда аналитик технологиялар ва янги технологиялар ўртасида табиий уйғунлик мавжуд. Булутли ва мобил қурилмалар тезкор ишлаш ва уланиш имконини беради, шу билан бирга эски операцияларда харажатлар ва мураккабликни камайтиради, бу эса корхоналарга янги рақамли инновацияларга эътибор қаратиш имконини беради. Аналитика, блокчейн, ижтимоий ва сунъий интеллект янги технологиялардан сезиларли иқтисодий фойда келтирадиган анъанавий дастурий иловаларини ифодалайди. Шу билан бирга, робототехника билан сунъий интеллект каби янги технологияларда юқори суръатларда ўсиб боради, чунки охирги фойдаланувчилар янги технологияларни реал фойдаланиш ҳолатларида қўллайдилар[9].

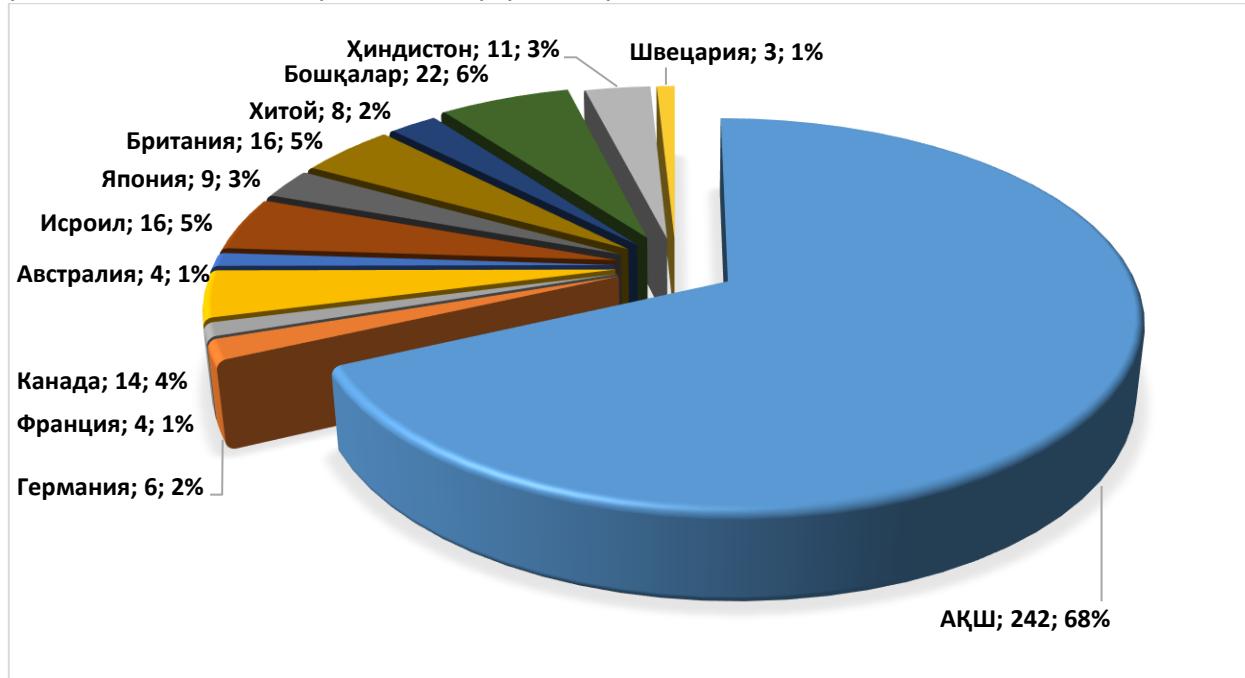
Гарчи асосий эътибор ушбу янги бозор имкониятлари доирасидаги янги тоифаларга қаратилган бўлсада, анъанавий технологиялар ва Буюмлар Интернети ва робототехника каби ривожланаётган платформалар ўртасида тобора кучайиб бораётган алоқа мавжуд. Масалан, анъанавий сервер/сақлаш харажатларининг ортиб бораётган улуши, ҳозирда ушбу янги технологияларни бэкэнд қисмида иш юкларининг ошгани билан боғлиқ. Анъанавий дастурий таъминот иловалари ва тизим инфратузилмаси ечимлари ташкилотларнинг харажатларни тежаш ёки рақобатбардош фойда олиш учун янги технологиялардан фойдаланишга бўлган эҳтиёжидан фойда олади. Йирик фирмалар эса ўзгарувчан янги АКТ ечимларини жорий қилиш билан профессионал хизмат кўрсатувчи компанияларни жалб этишда давом этадилар. Янги технологияларнинг умумий таъсири Буюмлар Интернети сенсорлари, 3D принтерлар ёки дронлар каби дискрет тоифалар билан боғлиқ даромадлардан анча катта.

Ахборот хизмати кейинги ўн йилликда алоҳида аҳамият касб этиб унинг турли ўйналишлари ва қўлланиш соҳалари пайдо бўлганини кузатиш мумкин. Фикримизча, ахборот хизматини – ахборот маҳсулотларидан кўп марта фойдаланиш имконини берадиган материал шаклига эга бўлмаган кўринишдаги хизмат деб таърифлаш мумкин.

Ўтказган тадқиқотларимиз шуни кўрсатадики, АМХ бизнесининг ривожланиши кўп жиҳатдан иқтисодий ривожланиш ва ўсишни таъминлаб беради. Шунинг учун ҳам ривожланган ва ривожланаётган дунё мамла-катлари АКТ бизнесини ривожлантириш, АМХ янги турларини яратишга интилмоқдалар.

Шуни таъкидлаш керакки, жаҳондаги энг йирик ва энг сердаромад дастурий маҳсулот ишлаб чиқарувчи компаниялар АҚШда жойлашган, «Top 100 Research Foundation» компанияси томонидан 2021 йилда эълон қилинган жаҳондаги дастурий маҳсулотлар ишлаб чиқарувчи энг йирик 100 та компа-ниянинг 65 таси ҳам у ерда жойлашган. Компаниялар сони бўйича Япония ва Франция иккинчи ва учинчи ўринлардан жой эгаллашган (3-расм).

Бозор капитализацияси бўйича энг йирик компаниялар рўйхатида АҚШдан ташқарида жойлашган компаниялар сони йилдан-йилга ошиб бормоқда. Бундай компаниялар сони 2009 йилги рўйхатда 17 тани ташкил этган бўлса, 2021 йилга келиб уларнинг сони 113 тага етди. Бошқа давлатлар компанияларининг жаҳон дастурий маҳсулотлар саноатидаги роли жуда кичик бўлсада, охирги йилларда Хитой, Россия ва Бразилия компанияларида тезкор ўсиш кузатилмоқда[8,10].



3-расм. Ахборот маҳсулотларини ишлаб чиқарувчи жаҳондаги энг йирик 355 та компаниянинг географик жойлашуви⁸.

Дастурий маҳсулотлар ва улар билан боғлиқ хизматлар экспортининг ҳажми бўйича жаҳон бозорида Хиндистон бир неча йилдирки, биринчиликни қўлдан бермай келмоқда. Бу борада Ирландия ва Хитой мос равишда иккинчи ва учинчи ўринлардан жой эгаллаган⁹.

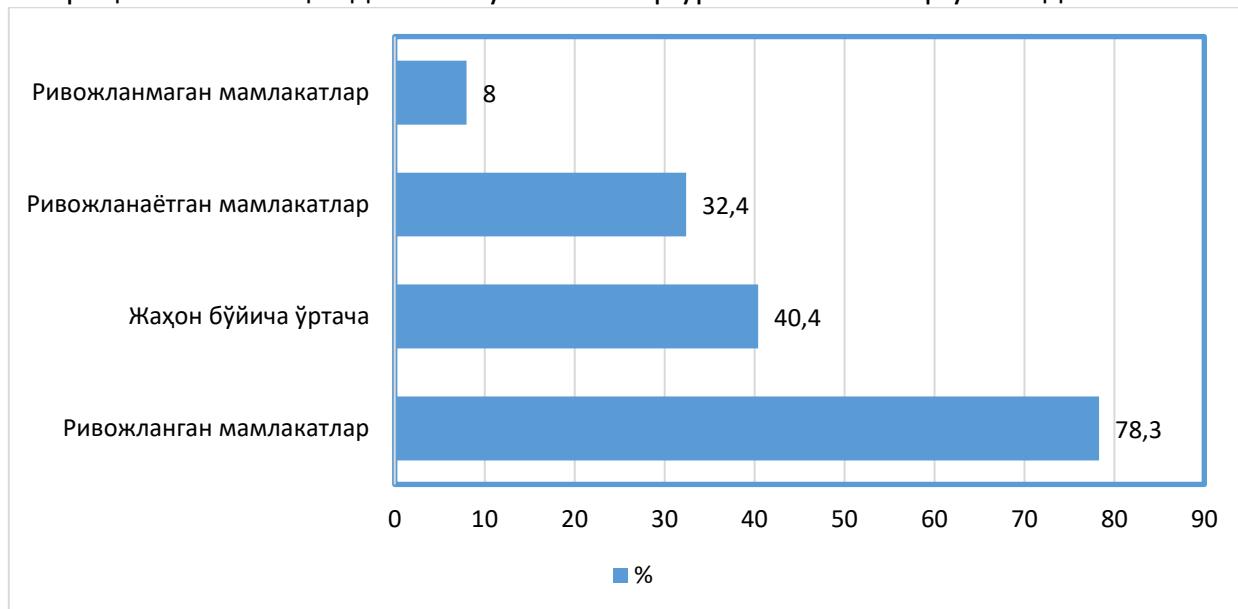
Охирги ўн йилликда ахборот маҳсулотлари ва хизматлари компанияларнинг бизнес фаолиятининг ажралмас қисмига айланиб бораётгани замонавий маълумотлар сақлаш тизимларини ривожланиши билан бевосита боғлиқдир. Сўнгти йилларда булатли ҳисоблаш (инг. cloud computing) ва булатли технологияларнинг (инг. cloud technologies) ривожланиши жадал суръатлар билан давом этмоқда. Кўп жиҳатдан ушбу технологиялар компанияларнинг самарадорлик, иш бошқариш, маълумотлар алмашиш жараёнларни яхшилаш ҳамда фойдаланувчиларга қулайлик яратиш имкониятларини яратмоқда. Тадқиқотларга кўра булатли технология кейинги ўн йилликда одатий воситага айланиши ва усиз ҳеч бир соҳани тасаввур қилиб бўлмай қолиши кутилмоқда [11]. Жумладан, Халқаро Телекоммуникация иттифоқи "сунъий интеллект", "салмоқли маълумотлар", "булатли" технологиялар ҳамда интернет-буюмлар каби жадал ривожланаётган технологияларга инвестицияларни ошиб бораётганини қайд этмоқда.

Қўйида келтирилган 4-расмда кўриниб турибдики, ривожланган ва ривожланаётган давлатларда Интернетдан фойдаланувчилар сони жиҳатдан кескин

⁸ Манба: <https://companiesmarketcap.com/software/largest-software-companies-by-market-cap/>

⁹ «Индустря экспорта программного обеспечения а Узбекистане 2006», -т., ПРООН «Проект ИСТР», 2007 г.

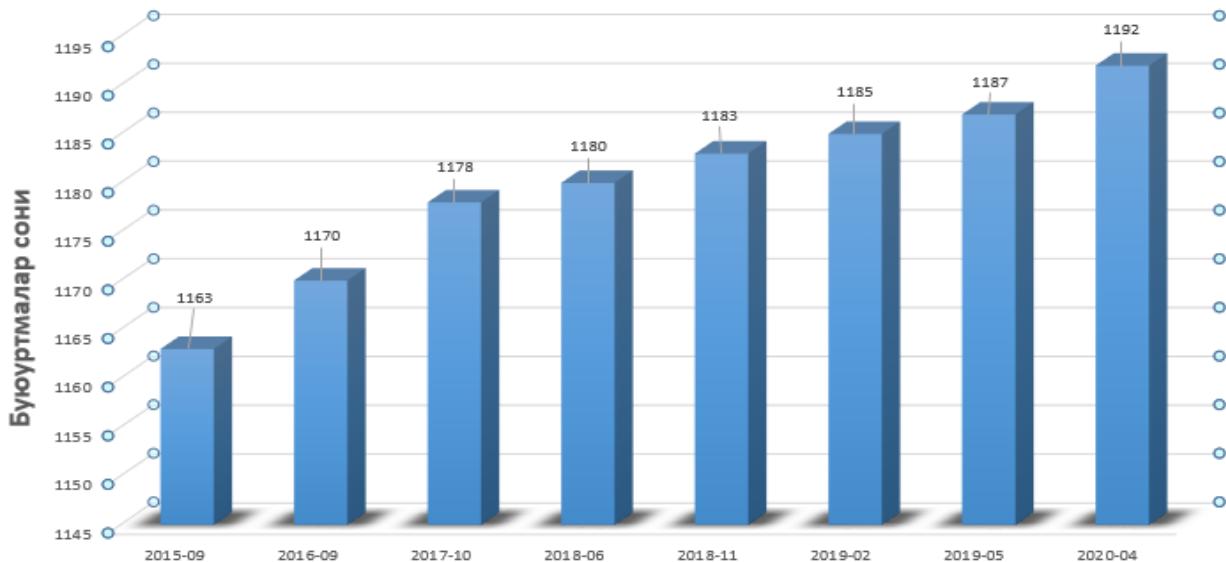
фарқларни кузатиш мүмкін. Бу эса, юқори күрсаткичга әга бўлган ва ривожланишнинг дастлабги босқичида бўлган мамлакатлар ўртасида иқтисодий ҳамкорликка, интеграциялашишга ҳамда тенг муносабатлар ўрнатишга таъсир ўтказади.



4-расм. Интернет фойдаланувчиларининг мамлакатлар ривожланиш даражасига кўра таснифи¹⁰.

Ахборотлашган жамиятга ахборот саноати ривожланган давлатлар энг яқин турадилар. Ахборот саноатига, компьютер ва телекоммуникация тизимларига инвестиция ва янгилик киритиш ривожланган давлатларда анчадан бери давлат сиёсатининг асосий йўналишларидан бири бўлиб келмоқда.

5-расмда Ўзбекистонда ишлаб чиқарилган дастурий маҳсулотларга буюртмалар сонини ўсиш динамикаси келтирилган.



5- расм. Ўзбекистонда ишлаб чиқарилган дастурий маҳсулотларга бўлган буюртмалар сони¹¹.

Кўришимиз мумкинки, буюртмалар сони йилдан-йилга ўсиб бормоқда. 2010 йилда буюртмалар сони 942 тани ташкил қилган бўлса, 2020 йилга келиб бу кўрсаткич

¹⁰ ITU-www.itu.org, Report 2019 on Information Society

¹¹ <http://www.software.uz> - маълумотлари асосида тайёрланди

1192 тага етган. Сўнгги йилларда ўсиш кўрсаткичлари нафақат сон жиҳатдан юқори суръатларни кўрсатмоқда балки, бюджет ҳажми жиҳатидан ҳам салмоқли ўсишни кўрсатаётганини кузатиш мумкин[9].

Ўзбекистонда ахборот маҳсулотлари бозорида ўзгаришларни бошдан кечирмоқда, бу рақамли контентга бўлган эҳтиёжни ортиб бориши ва мамлакатнинг рақамлм технологияларни қўллаш талаби билан боғлиқ. Ахборот маҳсулотларини ишлаб чиқариш билан бир қаторда дастурий таъминот ишлаб чиқариш ҳам ривожланиб, Ўзбекистоннинг рақамли иқтисодиёти ўсишига ҳисса қўшмоқда. Дастурий таъминот экспорти бозорнинг муҳим жиҳатига айланмоқда, ушбу соҳадан келадиган даромадни ошириш билан бир қаторда иқтисодий ҳамкорликни ҳам ривожлантишга ҳисса қўшмоқда. Бунда ҳукуматнинг турли соҳаларда ахборот-коммуникация технологияларини (АКТ) жорий этиш бўйича ишлаб чиқарувчилар ландшафтини яратишда ҳал қилувчи рол ўйнаши муҳим ҳисобланади.

Ўзбекистонда ахборот маҳсулотлари бозори дастурий таъминот ишлаб чиқиш саноатининг ўсиши билан бир қаторда, рақамли контентга бўлган талаб ортиб бораётгани ва турли корхоналарда АКТни жорий этиш натижасида ривожланаётганини қайд этиш мумкин. Дастурий таъминотнинг экспорти ва глобал АКТ ривожланишининг таъсири бозорнинг ўсишини янада қучайтиришга ҳамда ҳамкорлик ва инновациялар учун имкониятлар яратди. Ўзбекистон рақамлаштириш бўйича харакатларини ва ўз бозорини халқаро стандартларга мослаштиришда давом этар экан, ахборот маҳсулотлари бозорини янада кенгайтириш ва глобал рақамли иқтисодиётга интеграция қилиш учун улкан салоҳиятга эга.

Хулоса

Сўнгги йилларда жаҳон иқтисодиётининг ахборотлашган жамиятга оид кўрсаткичлари таҳлили шуни кўрсатмоқдаки, ривожланган ва ривожланаётган давлатлар миллий иқтисодиётида ахборот маҳсулотлари ва хизматлари улушининг мунтазам ошиб бориши тенденциялари кузатилмоқда. Ушбу таҳлиллардан шундай хулоса қиласа бўладики, инновацион иқтисодиётга урғу берилаётган бир вақтда мамлакатлар иқтисодиёти айнан ахборот маҳсулотлари ва хизматларининг ҳисобига юксалаётганини ва ушбу соҳа инновацион иқтисодиётнинг асосини ташкил қилаётганини кузатиш мумкин.

Ахборот маҳсулотлари ва хизматлари соҳасини тўғри илмий асосланган ҳолда ва ривожланган мамлакатларда татбиқ қилинган тажриба-лар асосида ривожлантириш мамлакатда ахборотлашган жамият ва иннова-цион иқтисодиёт шакллантиришга хизмат қиласи.

Шуни ҳисобга олиш керакки, ахборот маҳсулотлари ва хизматларини таркибий жиҳатларини чуқур таҳлил қилмасдан, айнан бугунги тенденция-ларни ҳисобга олмасдан, унинг ўзига хос томонларини ўрганмасдан туриб ушбу соҳада тадбиркорлик ва бизнес-жараёнларни ривожлантириш мумкин эмас. Шу жиҳатдан мамлакатимизнинг ўзига хос муҳим томонларини ўрганиш ва шу асосида муаммоларни юзага олиб чиқиш ҳамда ечимлар топиш эртанги тараққиётнинг гарови ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Арипов А.Н., Иминов Т.К. Ўзбекистон ахборот-коммуникация технологиялари соҳаси менежменти масалалари. - Тошкент.: Fan va texnologiya, 2005, -300 бет.
2. Бобожонов А. Рақамли маркетинг хизматларини сотишдан тушадиган фойдани максималлаштириш. Давлат статистика қўмитасининг "Ўзбекистон статистика ахборотномаси" илмий электрон журнали. 2019 йил, 1-сон
3. Quinn, L., Dibb, S., Simkin, L., Canhoto, A. and Analogbei, M., 2016. Troubled waters: the transformation of marketing in a digital world. European Journal of Marketing.
4. Майоров С.И. "Цифровая трансформация инфраструктуры рынка капитала." Экономическая политика 15.5 (2020): 8-31.
5. Бегалов Б.А., Жуковская И.Е. Методологические основы влияния информационно-коммуникационных технологий на развитие национальной экономики. Монография. –Т.: Иқтисодиёт, 2018. – 178 с
6. Кенжабаев А.Т. Ахборотлаштириш миллий тизимини шакллантириш муаммолари. Монография. – Т.: Ибн Сино, 2004. – 244 б.
7. Мусалиев А.А., Бегалов Б.А. Информационно-коммуникационные технологии в национальной экономике. - Т.:ТГЭУ, 2008. – 146 с.
8. Тихомиров В.П., Хорошилов А.В. Введение в информационный бизнес. М.:Финансы и статистика, 1996. - 240 с.
9. Чернышев, Б. Н. Сервисный менеджмент: теория, методология, практика: дис. автореф. и.ф.д / Б. Н. Чернышев; Рос. экон. акад. им. Г. В. Плеханова. — М., 2005. — 37 б.
10. Родионов И.И. Рынок информационных услуг и продуктов. - М.: МК-Периодика, 2002. - 549 с.
11. Гартнер компанияси томонидан тақдим этилган тадқиқот:
<https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2020-01-15-gartner-says-global-it-spending-to-reach-3point9-trillion-in-2020>
12. Forrester тадқиқот компанияси томонидан тақдим этилган:
www.forrester.com. Мурожат санаси: 26.05.2021
13. Манба: <https://companiesmarketcap.com/software/largest-software-companies-by-market-cap/>
14. «Индустря экспорта программного обеспечения а Узбекистане 2006», -Т., ПРООН «Проект ICTP», 2007 г.
15. ITU-www.itu.org, Report 2019 on Information Society
16. <http://www.software.uz>