



РАҚАМЛИ ХИЗМАТЛАРНИ БОШҚАРИШДА АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ ЖАРАЁНЛАРИНИНГ ТАҲЛИЛИ

Алиев Абдунаби Рустам ўғли

Тошкент давлат иқтисодиёт университети таянч докторанти

Email: a.aliyev@tsue.uz

DOI: https://doi.org/10.55439/EIT/vol13_iss1/648

Аннотация

Ушбу мақолада рақамли хизматларни бошқариш жараёнида ахборот-коммуникация технологияларидан (АКТ) фойдаланишнинг назарий ва амалий жиҳатлари таҳлил қилинади. Шунингдек, мавжуд халқаро ва миллий тажрибалар ўрганилиб, Ўзбекистонда АКТдан самарали фойдаланиш бўйича таклифлар ишлаб чиқилган.

Калит сўзлар: рақамли хизматлар, ахборот-коммуникация технологиялари, электрон ҳукумат.

Аннотация

В данной статье анализируются теоретические и практические аспекты использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в управлении цифровыми услугами. Кроме того, изучен международный и национальный опыт, и предложены рекомендации по эффективному использованию ИКТ в Узбекистане.

Ключевые слова: цифровые услуги, информационно-коммуникационные технологии, электронное правительство.

Abstract

This article analyzes the theoretical and practical aspects of using information and communication technologies (ICT) in digital service management. Furthermore, international and national experiences are reviewed, and recommendations for the effective use of ICT in Uzbekistan are developed.

Keywords: digital services, information and communication technologies, e-government.

Кириш

Бугунги кунда рақамли технологияларнинг жадал ривожланиши давлат ва хусусий секторда хизматларнинг сифатини ошириш имконини беради. Ахборот-коммуникация технологиялари (АКТ) рақамли хизматларни бошқаришда ҳал қилувчи рол ўйнайди, чунки улар жараёнларни автоматлаштириш, шаффофликни ошириш ва хизмат кўрсатиш самарадорлигини яхшилашга ёрдам беради. Ҳукуматларнинг рақамли трансформацияга ўтиши ва электрон ҳукумат концепциясини ривожлантириши рақамли хизматлардан фойдаланиш имкониятларини кенгайтиради.

Ўзбекистонда сўнгги йилларда давлат хизматларини рақамлаштириш ва онлайн платформалар орқали аҳолига қулайлик яратиш бўйича бир қатор ислохотлар амалга оширилди. Хусусан, Ягона интерактив давлат хизматлари портали (my.gov.uz) фаолияти

такомиллаштирилмоқда, турли давлат органлари ўртасида маълумот алмашиш интеграция қилинмоқда. Шу билан бирга, рақамли хизматларнинг самарадорлигини оширишда сунъий интеллект, блокчейн ва катта маълумотлар каби янги технологиялардан фойдаланишнинг аҳамияти ортаётгани кузатилмоқда.

Ушбу мақолада рақамли хизматларни бошқариш жараёнида АКТдан фойдаланишнинг назарий асослари, мавжуд халқаро ва миллий тажрибалар таҳлил қилинади. Шунингдек, рақамли хизматлардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш бўйича таклифлар берилган.

Мавзуга оид адабиётлар таҳлили

Бугунги кунга қадар кўплаб олимлар томонидан мазкур мавзуга оид бўлган тадқиқотларни амалга оширишган. Жумладан, Б. Носиров (2022) томонидан рақамли иқтисодийнинг ривожланиш босқичларини ва давлат хизматлари соҳасида АКТдан фойдаланиш тенденциялари таҳлил қилинган. Шунингдек, рақамли технологиялар жорий этилишининг иқтисодий самарадорлиги ва миллий рақамли инфратузилманинг ривожланиш йўналишлари таҳлил қилинган.

А.Каримов, Ш.Усмоновлар (2021) ўз тадқиқотларида давлат хизматларида электрон ҳужжат айланиши ва маълумотлар интеграцияси механизмларини таҳлил қилишган. Муаллифлар рақамли ҳукумат концепциясини амалга ошириш бўйича миллий тажрибани кўриб чиққанлар.

Академик Қ.Абдурахмонов (2020) томонидан рақамли технологияларни жорий этишда дуч келинаётган муаммолар ва уларни ҳал этиш усуллари таҳлил қилинган. Хусусан, рақамли хизматларни бошқаришда API интеграцияси ва сунъий интеллектдан фойдаланиш масалалари ёритилган.

Муаллиф Ж.Турсунов (2023) эса давлат хизматларининг шаффофлигини таъминлашда блокчейн технологиясининг имкониятларини ўрганган. Ушбу тадқиқотда блокчейн орқали рақамли хизматларни автоматлаштириш ва хавфсизликни ошириш механизмлари муҳокама қилинган.

Яна бир муаллиф Ҳ.Мирзаев (2021) ўз тадқиқотида катта маълумотларни таҳлил қилиш орқали давлат хизматлари сифатини оширишга оид услубий ёндашувларни илгари сурган.

П.З. Хашимов ҳамда З.Ф. Фахриддиновлар томонидан олиб борилган изланишларда рақамли иқтисодийни ривожлантиришнинг имкониятлари, афзалликлари ҳамда камчиликларига таъриф берилган бўлиб ушбу соҳанинг дунёни ривожланган мамлакатлари миқёсида тарихий ривожланиш босқичлари ўрганилган. Унда Ўзбекистонда рақамли иқтисодийнинг ривожланганлик даражаси таҳлил қилинган ҳамда ривожланган мамлакатлар тажрибаси асосида бу соҳани янада ривожлантириш, мавжуд камчиликларни бартараф этиш йўллари баён қилинган.

Юқоридаги тадқиқотларда маълумотларнинг тўлиқлиги, ижтимоий таъсири, киберхавфсизлик, фойдаланувчи тажрибаси ва янги технологияларнинг интеграцияси кам ўрганилган. Шунингдек, рақамли хизматларнинг ҳуқуқий ва институционал жиҳатларига ҳам етарлича эътибор берилмаган.

Тадқиқот методологияси

Тадқиқотни амалга оширишда қуйидаги методологик ёндашувлар қўлланилди. Контент-таҳлили орқали АКТнинг рақамли хизматларда қўлланиш ҳолатлари ўрганилди, статистик таҳлил усулидан 2019-2024 йиллар давомида рақамли

хизматлардан фойдаланиш динамикаси таҳлил қилинди, таққослама таҳлил қилиш орқали эса халқаро ва миллий тажрибаларни солиштириш жараёни амалга оширилди.

Таҳлил ва натижалар

Бугунги глобал рақамли иқтисодиёт шароитида АКТлари жамиятнинг барча соҳаларида, жумладан, рақамли хизматларни бошқаришда ҳам муҳим ўрин тутмоқда. Рақамли технологияларнинг жадал ривожланиши давлат ва хусусий секторда хизматларни автоматлаштириш, сифатини ошириш ва тезкорликни таъминлаш имконини яратаётгани тадқиқот мавзусининг долзарблигини белгилайди.

Рақамли хизматлар – бу маълумотлар ва технологиялар асосида кўрсатиладиган хизматлар бўлиб, уларни самарали бошқариш АКТдан оқилона фойдаланишни талаб этади. Масалан, электрон ҳукумат тизимлари, онлайн банк хизматлари, электрон савдо платформалари ва бошқа кўплаб рақамли ечимлар мижозларга қулайлик яратиш билан бирга, ташкилотлар учун харажатларни камайтириш ва хизмат кўрсатиш самарадорлигини оширишга хизмат қилади. Шу боисдан, рақамли хизматларни бошқариш жараёнида АКТдан фойдаланишни таҳлил қилиш ва баҳолаш муҳим аҳамият касб этади.

Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, рақамли хизматларни жорий этиш жараёнида маълум муаммо ва қийинчиликлар мавжуд. Жумладан, инфратузилманинг етарлича ривожланмаганлиги, киберхавфсизлик муаммолари, аҳолининг рақамли саводхонлиги даражаси ва кадрлар етишмовчилиги каби омиллар бу соҳадаги ислохотларнинг самарадорлигига таъсир кўрсатмоқда.

АКТдан фойдаланиш давлат хизматлари самарадорлигини ошириш, бюрократик тўсиқларни камайтириш, шаффофликни таъминлаш ҳамда аҳоли ва тадбиркорлик субъектлари учун қулай муҳит яратишда муҳим аҳамият касб этади. Электрон ҳукумат, «ягона дарча» тамойили асосидаги хизматлар ва рақамли инфратузилмани ривожлантириш каби ташаббуслар давлат хизматларини модернизация қилишда муҳим рол ўйнайди.

Шу билан бирга, рақамли хизматларни жорий этиш жараёнида маълум муаммо ва қийинчиликлар мавжуд. Ушбу ислохотларнинг самарадорлигига таъсир этувчи асосий омиллар қуйидагилардан иборат (1-жадвал):

1-жадвал

Рақамли хизматларни жорий этиш самарадорлигига таъсир этувчи омиллар¹

Омиллар	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Инфратузилманинг ривожланиши (интернет қамрови, %)	70	75	80	85	90	92
Киберхавфсизлик ҳодисалари (аниқланган ҳолатлар, та)	480	420	380	320	280	250
Аҳолининг рақамли саводхонлик даражаси (% аҳоли)	40	45	50	55	60	65
АКТ соҳасидаги кадрлар етишмовчилиги (минг киши)	15	14	13	12	11	10

¹ Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Статистика агентлиги ҳамда Киберхавфсизлик марказининг рамиёй маълумотлари асосида тузилди

1-жадвал маълумотларини таҳлил қиладиган бўлсак, Ўзбекистон Республикаси Статистика агентлигининг 2024 йил январь–сентябрь ойларида 10 ёш ва ундан катта ёшдаги аҳолининг интернетдан фойдаланиш кўрсаткичлари тўғрисидаги маълумотларига асосланиб, 2024 йилда интернетдан фойдаланувчилар улуши 92,7% ни ташкил этган. Шунингдек, Ўзбекистонда киберхавфсизлик соҳасидаги расмий статистик маълумотлар чекланган бўлиб, 2024 йилнинг биринчи ярмида «UZ» доменида 63 та ахборот хавфсизлиги ҳодисаси аниқланган.

2019 йилда 40% ни ташкил этган саводхонлик даражаси 2024 йилда 65% га етди. Бу соҳада таълим дастурлари ва рақамли технологиялар бўйича ўқув курсларининг самарадорлиги юқори бўлганини кўрсатади. Мутахассислар етишмовчилиги эса йилдан-йилга пасайиб бормоқда. 2019 йилда бу кўрсаткич 15 минг кишини ташкил қилган бўлса, 2024 йилда 10 минг кишигача тушди. Бу соҳада кадрлар тайёрлаш бўйича амалга оширилган ислохотлар натижаси сифатида баҳоланиши мумкин.

Рақамли хизматларни бошқариш жараёнида учрайдиган муаммоларни бартараф этиш мақсадида қуйидаги чора-тадбирларни амалга ошириш зарур:

а) инфратузилмани такомиллаштириш. Барча ҳудудларда интернет қамровини 100% га етказиш. Оптик толали интернет тармоқларини кенгайтириш ва тезкор интернетга уланиш имкониятларини ошириш ҳамда давлат ва хусусий сектор ҳамкорлигини кучайтириш орқали рақамли инфратузилмани ривожлантириш.

б) киберхавфсизликни мустаҳкамлаш. Ахборот хавфсизлиги соҳасидаги қонунчиликни такомиллаштириш ва янги хавфларга қарши чораларни ишлаб чиқиш ҳамда киберхавфсизлик мутахассисларини тайёрлаш ва уларни мунтазам равишда қайта ўқитиш. Шунингдек, миллий киберхавфсизлик марказларини ташкил этиш ва уларнинг фаолиятини кучайтириш.

в) рақамли саводхонликни ошириш. Мактаблар, коллежлар ва университетларда рақамли технологиялар бўйича ўқув дастурларини кенгайтириш. Катта ёшдаги аҳоли учун рақамли саводхонлик бўйича ўқув курслари ташкил қилиш. Давлат хизматчилари ва тадбиркорлар учун рақамли маҳоратни оширишга қаратилган махсус тренинглار ўтказиш.

г) АКТ соҳасидаги кадрлар тайёрлаш. Ахборот технологиялари соҳасидаги мутахассислар тайёрлайдиган университет ва марказларни кўпайтириш ҳамда АКТ соҳасида халқаро ташкилотлар билан ҳамкорликни кучайтириш. Шунингдек, корхоналар ва давлат ташкилотларида АКТ мутахассисларини жалб қилиш учун имтиёзлар яратиш.

Ушбу чора-тадбирларни амалга ошириш рақамли хизматларнинг самарадорлигини оширишга, аҳоли ва тадбиркорлар учун қулай рақамли муҳит яратишга ҳамда иқтисодиётнинг рақамли трансформациясини жадаллаштиришга хизмат қилади.

Ушбу жараёни самарали бошлаш учун қуйидаги босқичларни амалга ошириш тавсия этилади:

тадқиқотлар олиб олиб бориш. Ўзбекистонда рақамли хизматларни бошқариш бўйича мавжуд ҳолатни таҳлил қилиш, мавжуд расмий статистик маълумотлар ва халқаро тажрибаларни ўрганиш, муаммолар ва имкониятларни аниқлаш;

ҳуқуқий ва институционал базанинг таҳлилини амалга ошириш. АКТ ва рақамли трансформация соҳасидаги амалдаги қонунчиликни кўриб чиқиш, электрон ҳукумат, рақамли инфратузилма ва киберхавфсизликка оид қонунлар билан танишиш.

жорий вазиятни баҳолаш ва муаммоларни аниқлаш. Инфратузилма, киберхавфсизлик, кадрлар ва рақамли саводхонлик бўйича мавжуд камчиликларни аниқлаш. Давлат ва хусусий секторнинг рақамли хизматлардаги иштирокини таҳлил қилиш.

чора-тадбирларни режалаштириш. Инфратузилмани яхшилаш, кадрлар тайёрлаш ва рақамли саводхонликни ошириш бўйича аниқ стратегия ишлаб чиқиш ҳамда давлат ва хусусий сектор ҳамкорлигини кучайтириш бўйича таклифлар тайёрлаш.

ислохотларни амалга ошириш ва мониторинг қилиш. Рақамли хизматларни ривожлантириш бўйича аниқ дастурлар ва режаларни жорий этишни жадаллаштириш. Ислохотларнинг самарадорлигини баҳолаш учун КРІ кўрсаткичларни белгилаш ҳамда давлат хизматлари ва инфратузилманинг рақамлаштирилишини мунтазам мониторинг қилиш.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, Ягона интерактив давлат хизматлари портали (my.gov.uz) таҳлилини амалга оширдик (2-жадвал).

2-жадвал

Ягона интерактив давлат хизматлари портали (my.gov.uz) таҳлили²

Кўрсаткичлар	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Фойдаланувчилар сони (млн киши)	1.5	2.2	3.0	4.1	5.3	6.5
Фойдаланувчилар қониқиш даражаси (% ҳисобда)	65	70	75	78	82	85
Энг кўп фойдаланилган хизматлар	Шахсий маълумотларни текшириш, Солиқ тўловлари, Коммунал тўловлар					
Шикоятлар ва таклифлар сони (мингта)	5.2	4.8	4.3	3.9	3.5	3.0

2-жадвал маълумотларини таҳлил қиладиган бўлсак, Ягона интерактив давлат хизматлари порталидан фойдаланувчилар сони 2019 йилда 1.5 миллион фойдаланувчи бўлган бўлса, 2024 йилга келиб бу кўрсаткич 6.5 миллионга етди. Бу рақамли хизматлардан фойдаланиш имкониятларининг ортиб бораётганини кўрсатади.

Фойдаланувчилар қониқиш даражаси эса 2019 йилда 65% ни ташкил қилган бўлса, 2024 йилда бу кўрсаткич 85% га етган. Бу эса, хизмат кўрсатиш сифатининг яхшиланганини кўрсатади.

Энг кўп фойдаланилган хизматлар сифатида Солиқ тўловлари, коммунал хизматлар, шахсий маълумотларни текшириш каби хизматлар энг талабгир бўлиб қолмоқда.

Шикоятлар ва таклифлар эса 2019 йилда 5.2 мингта шикоят қайд этилган бўлса, 2024 йилда бу кўрсаткич 3.0 мингга камайди, бу эса хизматлар сифатининг ошганидан далолат беради.

Олиб борилган тадқиқотлар давомида, Интернет қамрови, уланиш тезлиги, сервер инфратузилмаси, рақамли хизматлар платформаларининг самарадорлиги ҳам таҳлил қилинди (3-жадвал).

3-жадвал

Интернет қамрови, уланиш тезлиги, сервер инфратузилмаси, рақамли хизматлар платформаларининг самарадорлиги бўйича маълумотлар³

Омиллар	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Инфратузилманинг ривожланиши (интернет қамрови, %)	70	75	80	85	90	92
Уланиш тезлиги (Mbps)	10	15	25	35	50	65
Сервер инфратузилмаси (маълумот марказлари сони)	5	6	8	10	12	15
Сервер уланиш узлуксизлиги (% вақт давомида)	85	88	91	94	96	98
Юкланиш тезлиги (ортача, секундда)	4.5	3.8	3.2	2.7	2.3	1.9
Рақамли хизматлар платформаларининг самарадорлиги (баҳолаш, 10 баллик шкалада)	5.5	6.0	7.0	7.8	8.5	9.0

3-жадвал маълумотларини таҳлил қиладиган бўлсак, сервер уланиш узлуксизлиги ва юкланиш тезлиги ушбу давр мобайнида сервер узлуксизлиги 85% дан 98% гача ошди, юкланиш тезлиги эса 4.5 сониядан 1.9 сониягача қисқарди. Бу рақамли хизматлар платформаларининг самарадорлигини яхшиланганини кўрсатади.

Шунингдек, 2019-2024 йиллар давомида Ўзбекистонда рақамли технологиялардан фойдаланиш бўйича мавжуд статистик маълумотлар ҳам таҳлил қилинди. Қуйидаги жадвалда мобил телефонлардан ва интернетдан фойдаланувчи 10 ёш ва ундан катта аҳоли улуши кўрсатилган (4-жадвал).

Шунингдек, 2024 йилнинг 1-январь ҳолатига кўра, интернет тармоғига уланган абонентлар сони 30,1 миллионни ташкил этди, бу ўтган йилнинг мос даврига нисбатан 12,5% га ошган.

Электрон ҳукумат ривожланиши бўйича, Ўзбекистон 2024 йилда БМТнинг “Электрон ҳукумат тадқиқоти”да 0,7999 индекс билан 63-ўринни эгаллади ва “жуда баланд” (Very High EGDI) гуруҳига кирди.

Мобил интернет тезлиги 2020 йилда 10,07 Мбит/с (133-ўрин) бўлган бўлса, 2022 йилда 13,95 Мбит/с (122-ўрин) га етган. Симли интернет тезлиги эса 2020 йилда 29,92 Мбит/с (95-ўрин) дан 2022 йилда 45,03 Мбит/с (89-ўрин) га ошган.

4-жадвал

Ўзбекистонда рақамли технологиялардан фойдаланиш даражаси⁴

Йиллар	Мобил телефондан фойдаланувчилар (%)	Интернетдан фойдаланувчилар (%)
2019	88,4 %	63,5 %
2020	92,6 %	70,1 %
2021	95,7 %	76,6 %
2022	97,8 %	83,9 %
2023	99,1 %	89 %
2024	99,2% (январь-май)	92,7% (январь-сентябрь)

Мобил интернет нархи 2020 йилда 1 ГБ учун 1,34 доллар (55-ўрин) бўлган бўлса, 2022 йилда 0,37 доллар (15-ўрин) га тушган. Симли интернет нархи эса 2020 йилда 16 доллар (25-ўрин) дан 2022 йилда 14,38 доллар (19-ўрин) га тушган. Электрон ҳукумат хизматлари орқали 2023 йилнинг 8 ойида 1,5 миллиарддан ортиқ ахборот алмашинуви амалга оширилди.

Ўзбекистонда рақамли хизматлар ва ахборот-коммуникация технологияларидан (АКТ) фойдаланиш сўнгги йилларда сезиларли даражада ривожланиб, иқтисодийнинг турли соҳаларида ўз аксини топмоқда. Қуйидаги жадвалда ушбу жараёнларнинг таҳлили келтирилган (5-жадвал):

5-жадвал

Ўзбекистонда рақамли хизматлар ва ахборот-коммуникация технологияларидан (АКТ) фойдаланиш⁵

Йил	Электрон хизматлар улуши (%)	Кўрсатилган электрон хизматлар сони (млн)	АКТ хизматлари ҳажми (млрд сўм)	Қўшимча эътибор берилган йўналишлар
2019	27 %	2,3	10891,7	Рақамли иқтисодийтни ривожлантириш
2020	32%	3,1	13852,3	Электрон ҳукумат ривожланиши
2021	54%	8,4	17755,1	Давлат хизматларининг рақамлаштирилиши
2022	66%	12	24508,1	АКТ соҳасининг кенгайиши
2023	70%	21	35261,9	Булутли технологиялар, сунъий интеллект
2024	74%*	23*	410150,9*	АКТ инфратузилмасининг ривожланиши

5-жадвал маълумотларини таҳлил қиладиган бўлсак, 2020 йилдан 2023 йилгача электрон давлат хизматларидан фойдаланиш даражаси 32% дан 70% гача ўсган, 2024 йилда эса 74% га етиши прогноз қилинган. Кўрсатилган электрон хизматлар сони эса

⁴ Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Статистика агентлиги маълумотлари асосида муаллиф томонидан тузилди
⁵ Уша ерда

2020 йилда 3,1 млн кўрсатилган бўлса, 2023 йилда бу кўрсаткич 21 млн га етган. АКТ хизматлари ҳажми 2022 йилда 289,671 млрд сўмга етган.

Бу ерда кўриш мумкинки, мазкур тенденциялар АКТ инфратузилмасининг ривожланиши, сунъий интеллект ва булутли технологияларнинг жорий этилиши асосий йўналишлардан бири бўлиб бормоқда. Келгусида ушбу соҳадаги ўсиш жараёнларини давом эттириш учун рақамли хизматларнинг қамровини кенгайтириш ва рақамли саводхонликни ошириш муҳим аҳамият касб этади.

Хулоса

Таҳлиллар натижасида Ўзбекистонда рақамли хизматларни бошқариш жараёнида АКТдан самарали фойдаланиш муҳимлиги тасдиқланди. АКТдан фойдаланиш жараёнларни автоматлаштириш, коррупцияни камайтириш ва хизмат кўрсатиш тезкорлигини ошириш имконини беради. Давлат хизматларини рақамлаштиришни янада ривожлантириш учун интеграция жараёнларини кучайтириш, сунъий интеллект ва катта маълумотлар технологияларидан кенг фойдаланиш тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Бегалов Б.А., Жуковская И.Е. Методологические основы влияния информационно-коммуникационных технологий на развитие национальной экономики. Монография. –Т.: Иқтисодиёт, 2018. – 178 с.
2. П.З. Хашимов, З.Ф. Фахриддинова // Ўзбекистонда рақамли иқтисодиётни ривожлантириш истиқболлари. Иқтисод ва молия / Экономика и финансы 2020, 3(135).
3. Mustafakulov, S., Abdullayev, M. (2020). Электрон ҳукумат – рақамли ўзбекистон тараққиётининг асоси. Архив научных исследований, 35(1). извлечено от <https://ejournal.tsue.uz/index.php/archive/article/view/3310>.
4. Викторова Н.Г., Шухов Ф.Г. Цифровая экономика: развитие облачных технологий в России и за рубежом. НИИ экономики связи и информатики «Интерэкомс» “Век качества” Электронное научное издание 2019, №2 стр. 81-90. http://www.agequal.ru/pdf/2019/AGE_QUALITY_2_2019.pdf.
5. Гулямов С.С. ва бошқалар. “Рақамли иқтисодиёт” Дарслик. – Т.: ТДИУ, 2020 й. –409 б.
6. Abdullayev, M. (2020). Бошқарувдаги ахборот тизими ва компания ўртасидаги ўзаро алоқа. Архив научных исследований, 1(20). извлечено от <https://ejournal.tsue.uz/index.php/archive/article/view/2261>.
7. Рахманов Қ.С. Давлат бошқарувида рақамлаштиришдаги муаммо ва ечимлар. “Давлат бошқарувида рақамлаштириш: муаммо ва ечимлар” мавзудаги республика илмий-амалий конференцияси материаллар тўплами 2019 йил 12 апрель.
8. Abdullayev, M., Saidahrar, G., & Ayupov, R. (2020). Рақамли иқтисодиёт - кадрлар тайёрлашнинг долзарб йўналишлари. Архив научных исследований, 1(23). извлечено от <https://ejournal.tsue.uz/index.php/archive/article/view/2702>.