

М. Сембинова¹ , А. Кожумов² , А. Малдынова^{3*} , Г. Есенова⁴ ¹ Astana IT University, Астана қ., Қазақстан² Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., Қазақстан³ Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан⁴ К. Кулажанов атындағы Қазақ технология және бизнес университеті, Астана қ., Қазақстан*e-mail: aizhanam@gmail.com

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЭЛЕКТРОНДЫҚ ҮКІМЕТ ЖӘНЕ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІК

Аңдатпа

Соңғы жылдары Қазақстанда электрондық үкіметтің (e-Government) дамуы мемлекеттік басқаруды цифрландыру деңгейінің артуына және халықаралық рейтингтердегі ел позициясының жақсаруына ықпал етті. Алайда цифрлық жетілудің жоғары деңгейі әрдайым экономикалық тиімділіктің өсуімен қатар жүрмейді. Зерттеудің мақсаты – транзакциялық шығындардың төмендеуі, экономикалық пайданың әртүрлі экономикалық агенттер арасында бөлінуі және цифрлық сервистердің нақты әкімшілік және экономикалық процестерге интеграциялану дәрежесі негізінде Қазақстандағы e-Government экономикалық тиімділігін бағалау. Эмпирикалық база макроинституционалдық көрсеткіштер мен азаматтар және бизнес өкілдері бойынша микроэкономикалық деректерді қамтиды. Талдау барысында сипаттамалық статистика және салыстырмалы талдау әдістері пайдаланылды. Зерттеу нәтижелері e-Government жүйесінің экономикалық әсерлері әртүрлі пайдаланушылар арасында біркелкі бөлінбейтінін көрсетті. Цифрлық сауаттылығы жоғары пайдаланушылар транзакциялық шығындарды көбірек қысқартады және цифрлық қызметтерді тиімдірек пайдаланады. Сонымен қатар, экономикалық тиімділіктің негізгі факторы цифрландырудың формальды деңгейі емес, цифрлық сервистердің нақты әкімшілік және экономикалық процестерге интеграциялану дәрежесі екені анықталды. Зерттеудің ғылыми жаңалығы e-Government экономикалық тиімділігін транзакциялық шығындар, экономикалық пайданың бөлінуі және институционалдық интеграция тұрғысынан кешенді бағалаумен байланысты. Нәтижелер цифрлық теңсіздіктің цифрлық реформалардың тиімділігіне әсер ететін маңызды экономикалық фактор екенін көрсетеді.

Түйін сөздер: электрондық үкімет, e-Government, экономикалық тиімділік, транзакциялық шығындар, цифрлық интеграция, институционалдық экономика, мемлекеттік басқаруды цифрландыру

Кіріспе

Әлемдік тәжірибе көрсеткендей, соңғы жиырма жыл ішінде мемлекеттік басқаруды цифрландыру мәселелері дамушы және қазірдің өзінде дамыған экономикалардағы институционалдық реформалардың негізгі бағыттарына айналууда. Қазақстан қысқа мерзім ішінде e-Government дамуында елеулі прогреске қол жеткізді және бұл елге мемлекеттік секторды цифрландырудың халықаралық рейтингтерінде жоғары орын алуға мүмкіндік берді. Алайда, цифрлық жетілудің ресми көрсеткіштері осы түрлендірулердің нақты экономикалық тиімділігі туралы сұраққа нақты жауап бермейді.

Мемлекеттік басқаруды цифрландыру тек әлеуетті пайдамен ғана емес, сонымен қатар цифрлық теңсіздікті, киберқауіпсіздік шығындарының өсуін, автоматтандырылған шешімдердің қателіктерін және экономикалық агенттердің жекелеген топтарының сенімінің төмендеуін қоса алғанда, жаңа институционалдық тәуекелдермен қатар жүреді. Бұл факторлар күтілетін экономикалық әсерді айтарлықтай өзгертуге немесе тіпті теңестіруге қабілетті. Бюджеттік ресурстардың шектеулілігі және цифрлық шешімдерге мемлекеттік инвестициялардың өсуі жағдайында цифрландырудан түскен кірісті экономикалық тұрғыдан негізделген бағалау қажеттілігі артып келеді, бұл e-Government-ті экономикалық институт ретінде талдауды тиімді мемлекеттік саясатты әзірлеу үшін ерекше сұранысқа ие етеді [1].

Зерттеудің мақсаты – транзакциялық шығындардың төмендеуі, экономикалық пайданың әртүрлі экономикалық агенттер арасында бөлінуі және цифрлық сервистердің нақты әкімшілік және экономикалық процестерге интеграциялану дәрежесі негізінде Қазақстандағы e-Government экономикалық тиімділігін бағалау.

Қазіргі әдебиеттерді талдау бірқатар тұрақты олқылықтарды анықтауға мүмкіндік береді:

1. зерттеулердің көпшілігі е-Government дамуын институционалдық және басқарушылық көрсеткіштер арқылы бағалайды, ал тікелей экономикалық әсерлер жеткіліксіз өлшенген [2].

2. қолданыстағы жұмыстарда цифрландыру көбінесе экономикалық пайданың экономикалық агенттер топтары арасында өте біркелкі бөлінуін есепке алмай, цифрлық теңсіздіктің әсерін туғызатын біртекті процесс ретінде түсіндіріледі [3].

3. цифрландырудың ресми деңгейі мен цифрлық шешімдердің экономикалық және әкімшілік процестерге нақты интеграциясы арасындағы айырмашылыққа шектеулі көңіл бөлінеді, бұл алынған нәтижелерді түсіндіруді қиындатады [4].

Зерттеудің ғылыми жаңалығы Қазақстан үшін бірінші болып е-Government экономикалық тиімділігі экономикалық агенттердің әртүрлі топтары арасында экономикалық әсерлерді бөлу призмасы арқылы талдануы болып табылады. Сонымен қатар, цифрлық мемлекеттің экономикалық тиімділігінің негізгі факторы цифрландырудың ресми деңгейі емес, цифрлық сервистерді нақты экономикалық процестерге интеграциялау дәрежесі болып табылады.

Қазіргі әдебиеттер е-Government-тен «қызметтердің электрондық арнасы» ретінде цифрлық технологиялар басқару, деректер және ведомствоаралық үйлестіру инфрақұрылымына айналатын цифрлық мемлекеттің кеңірек тұжырымдамасына көшу процесін сипаттайды. 2020 жылдары бұл көшу халықаралық ұйымдардың жұмысында институционалдандырылды: цифрлық трансформацияны басқаруға, деректерді актив ретінде құруға, адамға бағытталған және белсенді қызметтерді енгізуге, сондай-ақ цифрлық шешімдерге мемлекеттік инвестициялардың «ақшаға құндылығын» арттыруға баса назар аударылды.

Теориялық деңгейде 2020 жылдардың басында е-Government-ті көп өлшемді құбылыс ретінде жүйелейтін жетістік ұйымдастырушылық факторлардың, пайдаланушыға бағдарланудың, қызмет көрсету арналарының және технологиялық дизайнның үйлесімімен анықталатын жұмыстардың өсуі байқалады. Сонымен қатар, зерттеулер цифрлық қызметтердің болуы өздігінен оң нәтиже бермейтінін көрсетеді. Экономикалық тиімділікке қол жеткізу үшін цифрлық шешімдер әкімшілік және экономикалық процестерге терең енгізілуі қажет [5]. 2022-2024 жылдар аралығында цифрлық мемлекет деректер, платформалар және сектораралық өзара іс-қимыл басқарушылық және экономикалық тиімділікті арттыра алатын, бірақ сонымен бірге цифрландырудың пайдасын алып тастаудың және оған тең емес қол жеткізудің жаңа тәуекелдерін тудыратын жүйе ретінде зерттелуде. Осы кезеңдегі маңызды тренд - дәстүрлі жетілу индекстерін цифрлық сауаттылық көрсеткіштерімен және қоғамның цифрлық қызметтерден пайда алуға дайындығымен толықтыратын көрсеткіштердің дамуы [6].

2023-2025 жылдар кезеңінде мемлекетті цифрландыру экономикалық динамика мен тиімділік факторы ретінде қарастырылады. Зерттеулердің бір бөлігі е-Government-тің макро көрсеткіштерге әсерін бағалайды, ал екінші бөлігі микродеңгейде цифрлық мемлекеттің фирмалардың мінез-құлқына әсерін талдайды. Осы саладағы заманауи ғылыми жұмыстардың негізгі тренді – әсер ету механизмі реттеуші белгісіздікті төмендету, «өнімсіз» шығындарды азайту және әкімшілік ортаның болжамдылығын жақсарту арқылы өтеді [7].

Сондай-ақ, мемлекеттік цифрлық инвестициялардың экономикалық тиімділігін бағалау мәселелері зерттелуде. Ғалымдар жоба портфолиосын басқаруға, қайтарымды өлшеуге және цифрлық шешімдер офлайн процедураларды қайталайтын және ресурстарды үнемдеуді қамтамасыз етпейтін «Витриналық цифрландырудың» алдын алуға бағытталған. Бұл тәсілдер «желіде қанша қызмет» көрсеткіштерінен «ресурстарды үнемдеу және процестерді жақсарту» көрсеткіштеріне көшу қажеттілігін негіздейді [8]. Қазақстан контекстінде е-Government бойынша зерттеулердің дамуы да кезеңдік сипатқа ие және мемлекеттік басқаруды цифрландыруды түсінудің жалпы эволюциясын көрсетеді.

Бірінші кезеңде зерттеулер негізінен халықтың электрондық үкіметті қабылдау және пайдалану мәселелеріне бағытталды. Л. Картер мен Ф. Беланже [9], С. Алауадхи мен А. Моррис [10], М. Әл-Дебей, О. Әл-Худжран, А. Чатфилд және М. Мигдади [11], сондай-ақ Й. Аманбек, И. Балғаев, К. Батырханов және М. Тан [12] еңбектерінде электрондық үкімет сервистерін қабылдау мен пайдалануға әсер ететін негізгі факторлар талданады. Атап айтқанда, пайдаланушылардың сенімі, цифрлық сауаттылық деңгейі, сервистердің қолайлылығы, технологияларды қабылдау ерекшеліктері және мемлекеттік цифрлық қызметтердің сапасы электрондық үкіметті пайдаланудың маңызды алғышарттары ретінде қарастырылады. Зерттеу нәтижелері цифрлық қызметтер туралы хабардарлықтың жоғары деңгейі олардың тұрақты және тиімді пайдаланылуын әрдайым қамтамасыз ете бермейтінін көрсетеді.

Екінші кезеңде зерттеу бағыты электрондық үкіметті қабылдау мәселелерінен мемлекеттік басқарудың цифрлық трансформациясын және оның басқарушылық тиімділікке әсерін талдауға ауысады. И. Мергель, Н. Эдельман және Н. Хауг [13], сондай-ақ П. Данливи, Х. Маргеттс, С. Бастоу және Дж. Тинклер [14] еңбектерінде цифрлық трансформация мемлекеттік басқарудың тиімділігін арттыруға бағытталған институционалдық және ұйымдастырушылық өзгерістер жүйесі ретінде қарастырылады. Авторлар мемлекеттік қызметтерді цифрландырудың нәтижелілігі деректердің интеграциялануына, ведомствоаралық өзара іс-қимылдың тиімділігіне және басқару процестерінің қайта құрылуына тәуелді екенін атап көрсетеді. Осыған байланысты цифрлық шешімдерді енгізу олардың нақты әкімшілік және экономикалық процестерге терең ықпалдасуымен қатар жүрген жағдайда ғана тұрақты нәтиже береді.

Үшінші кезеңде ғылыми әдебиетте цифрлық мемлекет, цифрлық дәуірдегі басқару және «ақылды басқару» тұжырымдамаларына, сондай-ақ цифрландырудың институционалдық салдарын талдауға қызығушылық күшейе түседі. БҰҰ-ның цифрлық үкіметті дамыту жөніндегі зерттеулерінде цифрлық мемлекет мемлекеттік қызметтердің сапасын, қолжетімділігін және пайдаланушыға бағдарлануын арттырудың маңызды құралы ретінде қарастырылады [15]. Сонымен қатар, Дж. Р. Гил-Гарсия, С. С. Доуз және Т. А. Пардо [16] цифрлық үкіметтің тиімділігі технологиялық шешімдермен қатар институционалдық ортаға да тәуелді екенін көрсетеді. Өз кезегінде Э. Хелспер [17] цифрлық теңсіздіктің қазіргі кезеңде тек технологияларға қолжетімділікпен емес, оларды пайдалану мүмкіндіктеріндегі айырмашылықтармен анықталатынын дәлелдейді. Бұл цифрлық реформалардың нәтижелері қоғамның әртүрлі топтары арасында біркелкі бөлінбейтінін және цифрлық теңсіздіктің маңызды экономикалық салдарға ие екенін көрсетеді.

Қазақстандағы зерттеулерді талдау e-Government қабылдауды зерттеуден оның институционалдық және экономикалық салдарын түсінуге дейінгі ғылыми дискурстың эволюциясын көрсетеді. Алайда, жинақталған жұмыс көлеміне қарамастан, e-Government-тің нақты экономикалық тиімділігі мәселесі жеткілікті зерттелмеген күйінде қалып отыр, бұл транзакциялық шығындарды азайту және экономикалық агенттердің әртүрлі топтары арасында пайданы бөлу арқылы көрінеді. Бұл олқылық Н1 және Н2 гипотезаларының тұжырымын анықтайды және осы зерттеуді жүргізу қажеттілігін негіздейді.

Зерттеу материалдары мен әдістері.

Зерттеу эмпирикалық қолданбалы сипатқа ие және цифрлық мемлекетті талдауға институционалдық-экономикалық көзқарасқа негізделген. Осы тәсіл шеңберінде мемлекеттік басқаруды цифрландыру жекелеген технологиялық шешімдердің жиынтығы ретінде емес, мемлекет, бизнес және халық арасында өзара іс-қимыл шарттарын қалыптастыратын және транзакциялық шығындар құрылымына экономикалық пайданы бөлуге әсер ететін экономикалық институт ретінде қарастырылады. Зерттеу дизайны Қазақстандағы e-Government эволюциясы мен оның экономикалық әсерлері арасындағы өзара байланысты орнату, сондай-ақ осы әсерлердің біртектілігін анықтайтын факторларды анықтау үшін құрылған. Зерттеудің аналитикалық логикасы мәселені тұжырымдауды, зерттеу сұрағы мен

гипотезаларды тұжырымдауды, әдістемелік шеңберді әзірлеуді, деректерді жинау және жүйелеуді, алынған нәтижелерді сандық және салыстырмалы талдауды және түсіндіруді қамтиды. Зерттеу сұрағы: e-Government эволюциясы Қазақстандағы цифрлық мемлекеттің экономикалық тиімділігін қандай дәрежеде және қандай институционалдық жағдайда қамтамасыз етеді?

Эмпирикалық тексеру үшін жұмыста екі гипотеза ұсынылады. Бірінші гипотеза - e-Government экономикалық әсері цифрлық теңсіздіктің әсерін күшейте отырып, экономикалық агенттердің әртүрлі топтары арасында біркелкі бөлінбейді. Екінші гипотеза e-Government-тің экономикалық тиімділігі цифрландырудың ресми деңгейімен емес, цифрлық қызметтердің нақты экономикалық және әкімшілік процестерге интеграциялану дәрежесімен анықталады деп болжайды.

Зерттеудің эмпирикалық базасы Қазақстандағы e-Government экономикалық әсерлерін кешенді және көпөлшемді талдауды қамтамасыз ететін макроинституционалдық, микроэкономикалық және бюджеттік-институционалдық деректердің үйлесімі негізінде қалыптастырылған. Гетерогенді көздерді пайдалану цифрландырудың ресми көрсеткіштерін нақты экономикалық нәтижелермен салыстыруға және олардың арасындағы сәйкессіздіктерді анықтауға мүмкіндік береді.

Бірінші топқа Қазақстандағы цифрлық мемлекеттік басқарудың эволюциясын көрсететін 2010-2024 жылдар кезеңіндегі макроинституционалдық деректер кіреді. Деректер халықты және бизнесті электрондық мемлекеттік қызметтермен қамтуды, цифрлық сервистер саны мен түрлерінің серпінін, қызметтерді алу кезіндегі әкімшілік жүктеме мен уақыт шығындарының өзгеруін, сондай-ақ мемлекеттік басқаруды цифрландырудың халықаралық индекстеріндегі елдің ұстанымын сипаттайды. Блок деректері цифрландырудың ресми деңгейін бекіту және оның динамикасын талдау үшін қолданылады. 1-кесте зерттеуде қолданылатын негізгі макроинституционалдық көрсеткіштерді ұсынады.

Кесте 1 - Қазақстандағы e-Government дамуының макроинституционалдық көрсеткіштері

Жыл	Мемлекеттік қызметтердің онлайн үлесі	Көрсетілген цифрлық қызметтердің жалпы саны	Тіркелген eGov пайдаланушылары (млн)	Белсенді eGov Mobile (млн)	EGDI позициясы (UN)
2014	қарастырылмаған	қарастырылмаған	қарастырылмаған	қарастырылмаған	28
2016	қарастырылмаған	қарастырылмаған	қарастырылмаған	қарастырылмаған	33
2018	қарастырылмаған	қарастырылмаған	қарастырылмаған	қарастырылмаған	39
2020	~82 %	>54 млн	~10,5	~1,2	29
2022	~90 %	~415 млн	~13,5	~2,8	28
2023	>90 %	~450+	~14,0	~4,0	н/д
2024	90-93 %	~489+	~14,7	~6,5*	24
2025	~92 %	~573+	~14,8	~11,0	н/д
Ескерту: авторлар [1. –111, 6. –78, 18] дереккөздер негізінде құрастырған					

2019 жылдан 2025 жылға дейін көрсетілген қызметтердің жиынтық саны ондаған миллионнан жүздеген миллионға дейін өсті, бұл жүйенің мүмкіндіктерінің өсуін де, пайдаланушылардың белсенділігінің артуын да көрсетеді. Тіркелген eGov пайдаланушыларының саны тұрақты түрде артып келеді, бұл елдің ересек тұрғындарын қамтуға жақындады (2025 жылға қарай шамамен 14,7 миллион адам, 11 миллион белсенді мобильді пайдаланушылар). EGDІ позициялары бойынша деректер 2010 жылдардың ортасынан бастап (2018 ж. 39-орыннан 2024 ж. 24-орынға дейін) тұрақты өсуді көрсетеді, ал OSI компоненті бойынша Қазақстан онлайн-қызметтердің жоғары сапасы мен қолжетімділігін көрсететін әлемнің үздік 10 елінің қатарына кіреді [19]. Ұсынылған көрсеткіштер мемлекеттік басқаруды цифрландырудың жоғары формальды деңгейін сипаттайды және экономикалық нәтиже алу үшін институционалдық әлеуетті қалыптастырады. Алайда өздері транзакциялық шығындардың нақты өсуін көрсетпейді.

Эмпирикалық базаның негізгі элементі азаматтар мен бизнес өкілдерінің сауалнамасынан алынған микроэкономикалық деректер болып табылады. Сауалнама e-Government қолданудың нақты экономикалық әсерін анықтауға бағытталған және біріктірілген индикаторлардан жеке экономикалық агенттердің мінез-құлқы мен шығындарын талдауға көшуге мүмкіндік береді. Сауалнама шеңберінде мемлекетпен өзара іс-қимылдың уақытша, ақшалай және баламалы шығындары, цифрлық сервистерді пайдаланудың жүйелілігі, цифрлық сауаттылық деңгейі, сондай-ақ экономикалық пайда мен тәуекелдерді қабылдау ерекшеліктері тіркеледі. Деректер негізінде транзакциялық шығындардың жеке көрсеткіштері есептеледі. Кесте 2-де келтірілген көрсеткіштер OECD материалдары, eGov.kz ресми статистикасы және цифрлық мемлекеттік қызметтерді пайдалану жөніндегі жарияланған деректер негізінде жинақталды.

Кесте 2 - Қазақстандағы e-Government-ті пайдаланудың микроэкономикалық көрсеткіштерінің динамикасы (2019-2024 жж.)

Көрсеткіш	2019	2021	2023	2024
Қызмет алудың орташа уақыты (сағат)	~3,4	~2,5	~1,6	~1,3
Онлайн сұраулардың үлесі (%)	~56	~71	~87	>93
e-Gov тұрақты пайдаланушылары (%)	~47	~62	~76	~81
Проактивті қызметтер (млн транзакция)	<1	~2,2	~3,9	>4,4
Ескерту: авторлар [20, 21] дереккөзге сүйене отырып құрастырған				

Макроинституционалдық және микроэкономикалық көрсеткіштермен қатар зерттеуде мемлекеттік басқаруды цифрландырудың бюджеттік және институционалдық негіздері талданады. Бұл көрсеткіштер цифрлық инфрақұрылымның дамуын, мемлекеттік қолдау шараларын және цифрлық мемлекеттік қызметтердің ауқымын сипаттауға мүмкіндік береді. Кесте 3-те Қазақстандағы мемлекеттік басқаруды цифрландырудың негізгі бюджеттік және институционалдық көрсеткіштері ұсынылған.

Кесте 3 - Қазақстандағы мемлекеттік басқаруды цифрландырудың бюджеттік және институционалдық көрсеткіштері

Көрсеткіш	Мағынасы
-----------	----------

е-Gov іске қосылғаннан бері цифрлық мемлекеттік қызметтердің жалпы көлемі	>571 млн
Проактивті қызметтердің өсуі	>443 млн (2024 ж.)
Цифрлық мемлекеттік қызметтерді белсенді пайдаланушылар	Халықтың ~76-81%-ы
Цифрландыруға мемлекеттік инвестициялар	Тұрақты өсу (2019-2025)
Стратегиялық цифрландыру бағдарламаларының болуы	Ұлттық және салалық бағдарламалар
Ескерту: авторлар [20.–32, 21. –8, 22] дереккөзге сүйене отырып құрастырған	

Тәуелді айнымалы ретінде е-Government экономикалық тиімділігі уақыт пен ақшалай шығындармен, цифрлық қызметтерді пайдалану жиілігімен және ресурстарды үнемдеудің субъективті бағасымен көрсетілген транзакциялық шығындарды азайту арқылы түсіндіріледі. Негізгі тәуелсіз айнымалылар цифрлық сервистердің нақты экономикалық процестерге интеграциялану дәрежесінің көрсеткіштері, сондай-ақ респонденттердің әлеуметтік-экономикалық сипаттамалары және олардың цифрлық сауаттылық деңгейі болып табылады.

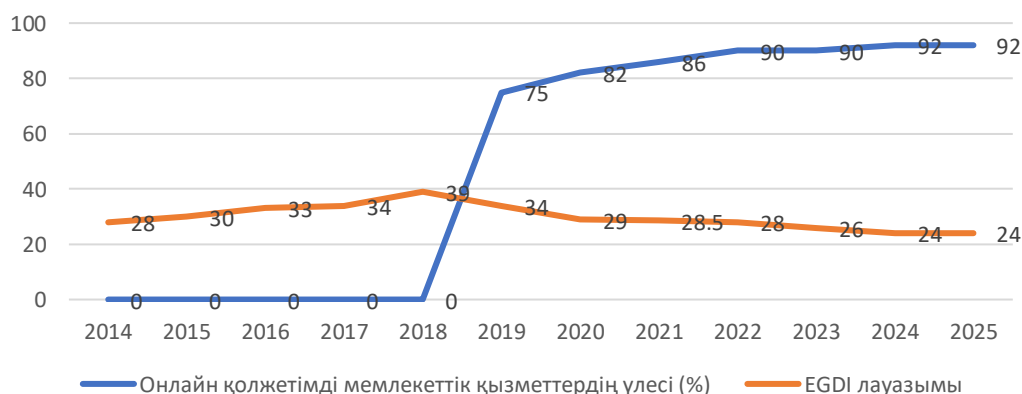
Ұсынылған гипотезаларды тексеру үшін сипаттамалық статистика және салыстырмалы талдау әдістері қолданылады. Салыстырмалы талдау әртүрлі экономикалық агенттер топтары арасындағы экономикалық әсерлердің айырмашылықтарын анықтауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, цифрлық сервистердің интеграциялану дәрежесі мен экономикалық тиімділік көрсеткіштері арасындағы байланысты бағалау үшін факторлық салыстыру тәсілі пайдаланылды. Транзакциялық шығындардың өзгерісін кешенді бағалау мақсатында индекс әдісі қолданылды.

Нәтижелердің сенімділігі бірнеше деректер көздерін пайдалану және алынған қорытындыларды өзара тексеру арқылы қамтамасыз етіледі. Зерттеудің шектеулері статистикалық мәліметтердің бір бөлігінің жиынтық сипатына және нәтижелерді түсіндіру кезінде ескерілетін респонденттердің бағалауының ықтимал субъективтілігіне байланысты.

Нәтижелер мен оларды талқылау

2014-2025 жылдар кезеңіндегі макроинституционалдық деректерді талдау Қазақстандағы е-Government кезең-кезеңімен және жеделдетілген дамуын айғақтайды. Негізгі көрсеткіштердің динамикасы цифрлық сервистерді шектеулі пайдаланудан оларды жаппай және институционалдық бекітілген қолдануға көшуді көрсетеді.

1-суретте онлайн форматта қолжетімді мемлекеттік қызметтер үлесінің динамикасы және Қазақстанның БҰҰ EGDІ индексіндегі ұстанымы көрсетілген.



Сурет 1 - Онлайн мемлекеттік қызмет көрсету динамикасы және EGDI позициясы (2014-2025)

Ескерту: авторлар [1. – 112, 6. – 78, 18. – 6] дереккөздер негізінде құрастырған

Диаграмма 2018 жылға дейін e-Government-тің дамуы негізінен институционалдық-дайындық сипатында болғанын анық көрсетеді. 2020 жылдан кейін цифрлық қызметтермен қамтудың күрт өсуі байқалады, бұл пандемия кезеңімен және мемлекеттік сектордың жеделдетілген цифрлық трансформациясымен сәйкес келеді. EGDI-дегі позицияны 2018 жылғы 39-шы орыннан 2024 жылы 24-ші орынға дейін жақсарту жоғары формальды цифрлық жетілуге қол жеткізуді растайды.

Микроэкономикалық деректерді талдау нәтижелері e-Government-тің дамуы транзакциялық шығындардың төмендеуімен, ең алдымен мемлекеттік қызметтерді алуға кететін уақыттың қысқаруымен қатар жүретінін көрсетеді. 4-кестеде жылдар бойынша негізгі микроэкономикалық көрсеткіштердің орташа мәндері көрсетілген

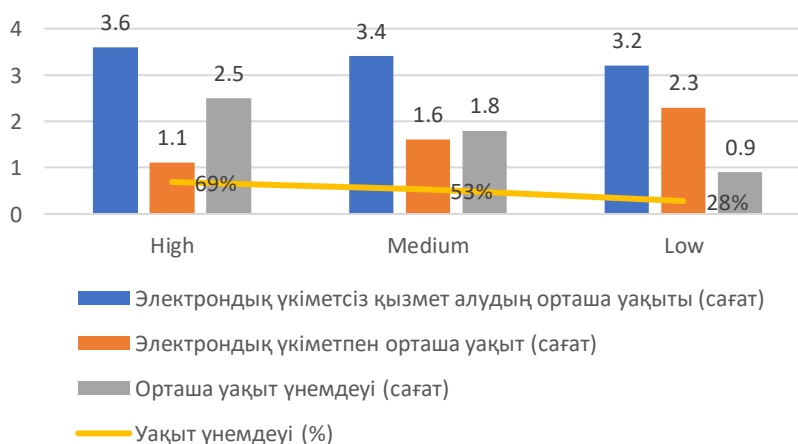
Кесте 4 - «e-Government» пайдаланудағы транзакциялар құнының орташа көрсеткіштері

Көрсеткіш	2019	2021	2023	2024
Қызмет алудың орташа уақыты (сағат)	3,5	2,4	1,6	1,2
Онлайн өзара әрекеттесу үлесі (%)	55	70	88	>92
e-Gov тұрақты пайдаланушылары (%)	48	63	75	80

Ескерту: авторлар жүргізген сауалнама нәтижелері негізінде құрастырған

Қызметтерді алудың орташа уақытының екі еседен астам қысқаруы транзакциялық шығындардың айтарлықтай төмендегенін көрсетеді. Бұл ретте тұрақты пайдаланушылар үлесінің өсуі цифрлық өзара іс-қимылдың тұрақты мінез-құлық үлгілерінің қалыптасуын көрсетеді. Сонымен қатар, жиынтық көрсеткіштер әсерлердің айтарлықтай гетерогенділігін жасырады, бұл деректерді топтастыру кезінде айқын болады.

H1 гипотезасын тексеру үшін әртүрлі экономикалық агенттер топтары арасында e-Government экономикалық әсерлеріне салыстырмалы талдау жүргізілді. 2-суретте пайдаланушы топтары бойынша уақытты үнемдеуді бөлу көрсетілген.



Сурет 2 - Пайдаланушы топтары бойынша орташа уақытты үнемдеу

Ескерту: авторлар жүргізген эмпирикалық зерттеу деректері негізінде құрастырылған.

Нәтижелер цифрлық сауаттылығы жоғары пайдаланушылар цифрлық дағдылары төмен пайдаланушылармен салыстырғанда орташа есеппен 35-45% көп уақыт үнемдейтінін көрсетеді. Осындай айырмашылықтар сандық қызметтердің белсенді және кездейсоқ пайдаланушылары арасында анықталды.

5-кестеде пайдаланушылар топтары арасындағы транзакциялық шығындарды төмендету деңгейінің салыстырмалы нәтижелері келтірілген.

Кесте 5 - Транзакциялық шығындарды төмендетудегі топтық айырмашылықтар

Топ	Орташа үнемдеу уақыты (сағат)	Салыстырмалы бағалау
Жоғары цифрлық сауаттылық	2,4	Жоғары
Орташа цифрлық сауаттылық	1,6	Орташа
Төмен цифрлық сауаттылық	0,9	Төмен
Ескерту: авторлардың салыстырмалы талдау нәтижелері негізінде құрастырылған		

Алынған нәтижелер цифрландырудың пайдасы асимметриялық түрде бөлінетін экономикалық маңызды цифрлық теңсіздіктің болуын растайды. Осылайша, Н1 гипотезасы расталды.

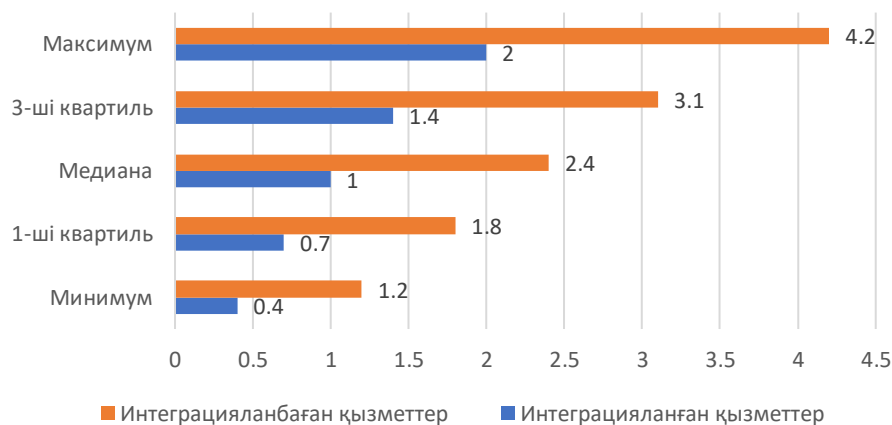
Н2 гипотезасын тексеру үшін цифрлық қызметтердің интеграциялану дәрежесі мен e-Government экономикалық тиімділігі арасындағы байланысқа салыстырмалы талдау жүргізілді. Талдау нәтижелері 6-кестеде келтірілген.

Кесте 6 - Цифрлық сервистердің интеграциясы мен экономикалық тиімділік арасындағы байланысты салыстырмалы бағалау

№	Фактор	Әсер ету деңгейі	Экономикалық тиімділікке ықпалы
1	Цифрлық сервистердің интеграциялану дәрежесі	Жоғары	Транзакциялық шығындардың төмендеуіне және мемлекеттік қызметтерді алу үдерісінің жеңілдеуіне ықпал етеді
2	Цифрлық сауаттылық деңгейі	Орташа-жоғары	Цифрлық сервистерді тиімді пайдалануды және уақыт шығындарын қысқартуды қамтамасыз етеді
3	Цифрландырудың формальды деңгейі	Төмен	Өздігінен елеулі экономикалық нәтиже бермейді, әсері сервистердің нақты интеграциялануына тәуелді
Ескерту: авторлардың салыстырмалы талдау нәтижелері негізінде құрастырылған			

Салыстырмалы талдау нәтижелері цифрлық сервистердің интеграциялану дәрежесі e-Government экономикалық тиімділігін айқындайтын негізгі факторлардың бірі екенін көрсетті. Сонымен қатар, цифрлық сауаттылық деңгейі цифрлық қызметтерді пайдаланудан алынатын экономикалық пайданың көлеміне елеулі әсер етеді. Ал цифрландырудың формальды көрсеткіштері өздігінен экономикалық тиімділікті қамтамасыз етпейді және олардың нәтижелілігі цифрлық шешімдердің нақты әкімшілік және экономикалық процестерге енгізілу деңгейіне байланысты.

3-суретте интеграцияланбаған қызметтердің әсерлерін салыстыру көрсетілген.



Сурет 3 - Интеграцияланған және интеграцияланбаған цифрлық қызметтердің салыстырмалы экономикалық әсерлері

Ескерту: авторлардың салыстырмалы талдау нәтижелері негізінде құрастырылған

Салыстырмалы талдау нәтижелері интеграцияланған цифрлық қызметтердің пайдаланушылар үшін уақыт және әкімшілік шығындарды қысқартуда тиімдірек екенін көрсетті. Бұл цифрлық сервистердің нақты әкімшілік және экономикалық процестерге енгізілу деңгейі олардың экономикалық тиімділігін айқындайтын маңызды факторлардың бірі екенін көрсетеді. Алынған нәтижелер Н2 гипотезасын қолдайды.

Гипотезаларды тестілеудің қорытынды нәтижелері 7-кестеде келтірілген.

Кесте 7 - Гипотезаларды тексерудің қысқаша мазмұны

Гипотеза	Формуласы	Нәтиже
Н1	Экономикалық әсері біркелкі таралмаған	Расталды
Н2	Әсері қызметтерді біріктіру дәрежесімен анықталады	Расталды
Ескерту: авторлардың жүргізілген салыстырмалы талдауының нәтижелері негізінде құрастырылған		

Алынған нәтижелер қазіргі әдебиеттің мемлекеттік басқаруды формальды цифрландырудың жоғары деңгейі оның экономикалық тиімділігімен бірдей емес деген тұжырымдарын растайды. Соңғы жылдардағы халықаралық зерттеулер цифрлық қамту көрсеткіштері мен біріктірілген индекстегі позициялар институционалдық дайындық пен технологиялық жетілуді көрсететінін, бірақ транзакциялық шығындардың нақты төмендеуін және экономикалық кірістің өсуін тікелей бағалауға мүмкіндік бермейтінін атап көрсетеді.

Зерттеуде анықталған e-Government экономикалық әсерлерінің біркелкі таралуы цифрлық теңсіздікті цифрлық реформалардың нәтижелеріне әсер ететін құрылымдық фактор ретінде қарастыратын заманауи зерттеу күн тәртібіне сәйкес келеді. 2020-2024 жылдардағы бірқатар жұмыстар цифрлық сауаттылықтағы, сенімдегі және цифрлық қызметтерді пайдалану қабілетіндегі айырмашылықтар цифрлық қызметтердің жоғары қолжетімділігі жағдайында да пайданың асимметриялық бөлінуіне әкелетінін көрсетеді [24]. Қазақстан бойынша алынған нәтижелер халықаралық зерттеулердің қорытындыларымен сәйкес келеді. EGDІ рейтингіндегі позициялардың жақсаруы мен цифрлық қызметтер спектрінің кеңеюіне қарамастан, экономикалық әсерлер барлық пайдаланушылар арасында біркелкі бөлінбейді және цифрлық шешімдерді енгізу сапасына тәуелді болады. Корделла мен Палетти [23] цифрландыру институционалдық өзгерістермен қатар жүрмеген жағдайда қолданыстағы процестердің жай ғана цифрлық нұсқасына айналуы мүмкін екенін көрсетеді. Осылайша,

цифрлық жетілудің жоғары деңгейі цифрлық мемлекеттің экономикалық тиімділігінің қажетті, бірақ жеткіліксіз шарты болып табылады.

Зерттеуде анықталған е-Government экономикалық әсерлерінің біркелкі бөлінбеуі цифрлық теңсіздіктің маңызды құрылымдық фактор екенін көрсетеді. Цифрлық сауаттылықтағы, сенімдегі және цифрлық қызметтерді пайдалану дағдыларындағы айырмашылықтар экономикалық пайданың әркелкі бөлінуіне алып келеді [24]. Сонымен қатар, зерттеу нәтижелері цифрлық теңсіздіктің е-Government жүйесінің экономикалық тиімділігіне ықпал ететін маңызды фактор екенін көрсеткенімен, оның өңірлік, әлеуметтік және демографиялық ерекшеліктері осы жұмыста жеке қарастырылған жоқ. Сондықтан цифрлық теңсіздіктің әртүрлі нысандарының экономикалық салдарын тереңірек зерттеу болашақ зерттеулер үшін өзекті бағыт болып табылады. OECD зерттеулері цифрлық мемлекеттік қызметтердің тиімділігі оларды кең ауқымда және тұрақты пайдалану деңгейіне тәуелді екенін көрсетеді [25].

Янссен мен Эстевес [26] интеграцияланған цифрлық шешімдер әкімшілік рәсімдерді оңтайландырып, ресурстарды тиімді пайдалануға мүмкіндік беретінін дәлелдейді. Осыған ұқсас қорытындылар Дүниежүзілік Банктің GovTech зерттеулерінде де келтірілген [27].

Теориялық тұрғыдан алғанда, зерттеу нәтижелері е-Government-ті транзакциялық шығындар мен экономикалық әсерлердің бөлінуіне ықпал ететін институт ретінде қарастыратын заманауи тәсілдерді толықтырады [28]. Практикалық тұрғыдан алғанда, цифрлық саясат цифрландыру көрсеткіштеріне ғана емес, нақты экономикалық нәтижелерге бағытталуы тиіс. Сондықтан е-Government тиімділігін арттыру цифрлық сервистердің интеграциясын тереңдетуді және цифрлық теңсіздікті төмендетуді талап етеді.

Қорытынды

Жүргізілген зерттеу Қазақстандағы е-Government жүйесінің экономикалық тиімділігін институционалдық-экономикалық тәсіл негізінде бағалауға мүмкіндік берді. Зерттеу нәтижелері мемлекеттік басқаруды цифрландырудың жоғары деңгейі өздігінен экономикалық тиімділікті қамтамасыз етпейтінін көрсетті. Цифрлық мемлекеттің экономикалық әсері цифрлық қызметтердің санына емес, олардың нақты әкімшілік және экономикалық процестерге интеграциялану дәрежесіне байланысты анықталады.

Салыстырмалы талдау нәтижелері е-Government жүйесінің экономикалық әсерлері әртүрлі экономикалық агенттер арасында біркелкі бөлінбейтінін көрсетті. Цифрлық сауаттылық деңгейі жоғары пайдаланушылар мен цифрлық сервистерді тұрақты қолданушылар транзакциялық шығындарды көбірек қысқартады. Бұл цифрлық теңсіздіктің цифрлық реформалардың жиынтық тиімділігіне ықпал ететін маңызды экономикалық фактор екенін көрсетеді.

Зерттеудің теориялық маңыздылығы е-Government-ті технологиялық құрал ретінде ғана емес, транзакциялық шығындардың деңгейіне және экономикалық пайданың бөлінуіне әсер ететін институт ретінде қарастырумен байланысты. Нәтижелер цифрлық мемлекеттің тиімділігін бағалау кезінде цифрлық қызметтердің нақты интеграциялану деңгейін ескеру қажеттігін көрсетеді.

Практикалық тұрғыдан алғанда, зерттеу нәтижелері цифрлық саясаттың басымдықтарын қайта қараудың маңыздылығын дәлелдейді. Цифрландырудың нәтижелілігін бағалау цифрлық қызметтердің саны немесе автоматтандыру деңгейі арқылы ғана емес, транзакциялық шығындардың төмендеуі, мемлекеттік қызметтердің қолжетімділігі және нақты экономикалық нәтижелер арқылы жүзеге асырылуы тиіс.

Зерттеудің бірқатар шектеулері бар. Біріншіден, талдау микроэкономикалық деректерге негізделгендіктен, респонденттердің бағалауларында субъективтілік болуы мүмкін. Екіншіден, зерттеу Қазақстан жағдайымен шектеледі, бұл нәтижелерді басқа елдерге тікелей жалпылауды қиындатады. Үшіншіден, цифрлық теңсіздіктің өңірлік, демографиялық және әлеуметтік ерекшеліктері жеке қарастырылған жоқ.

Болашақ зерттеулерде цифрлық теңсіздіктің әртүрлі нысандарын тереңірек талдау, е-Government жүйесінің экономикалық әсерлерін өңірлік деңгейде бағалау және әртүрлі институционалдық жағдайдағы елдерді салыстырмалы зерттеу перспективалы бағыттар болып табылады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. OECD. Digital Government Review of Kazakhstan: Towards a User-Centric Digital State. – Paris: OECD Publishing, 2020. – 204 p.
2. Moore M. H. Creating Public Value: Strategic Management in Government. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1995. – 416 p.
3. Deursen, Alexander J.A.M., Van Dijk, Jan A.G.M. (2014) The digital divide shifts to differences in usage. *New Media & Society*. Vol.16. P.507-526.
4. OECD. Digital Government Index 2020: Policy Framework and Results. – Paris: OECD Publishing, 2020. – 192 p.
5. Janowski T. (2015) Digital government evolution: From transformation to contextualization. *Government Information Quarterly*. Vol. 32. No. 3. P. 221–236.
6. United Nations. *E-Government Survey 2024: Accelerating Digital Transformation for Sustainable Development*. – New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs (UN DESA), 2024. – 205 p.
7. Tsitouras A., Athanasiadou V. The Relationship Between E-Government, E-Participation, Government Quality, and Economic Growth: Empirical Evidence from the 27 European Union Members. *Digital Transformation and Sustainable Development in Europe: Proceedings of the 18th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance (ICEGOV 2025)*. – Cham: Springer. – 2025. – P. 225–238.
8. Coase R. H. The Nature of the Firm (1937). *Economica*. Vol. 4, No. 16. P. 386–405.
9. Carter L., Belanger F. The Utilization of E-Government Services: Citizen Trust, Innovation and Acceptance Factors. *Inf. Syst. J.* – №15. – 2005. – P.5-25.
10. Alawadhi S., Morris A. (2009) Factors Influencing the Adoption of E-government Services. *Journal of Software*. Vol.4. – P.584-590
11. Al-Debei M., Hujran O., Chatfield A., Migdadi M. (2015) The imperative of influencing citizen attitude toward e-government adoption and use. *Computers in Human Behavior*. Vol. 53. - P.189-203.
12. Amanbek Y., Balgayev I., Bатырханов K., Tan M. (2020) Adoption of e-Government in the Republic of Kazakhstan. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. Vol.6(3). - P.46.
13. Mergel I., Edelmann N., Haug N. (2019) Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*. Vol. 36, No. 4.
14. Dunleavy P., Margetts H., Bastow S., Tinkler J. (2006) New Public Management Is Dead—Long Live Digital-Era Governance. *Journal of Public Administration Research and Theory*. Vol. 16, No. 3. P. 467–494.
15. Gil-Garcia J. R., Dawes S. S., Pardo T. A. (2018) Digital government and public management research: Finding the crossroads. *Public Management Review*. Vol. 20, No. 5. – P. 633–646.
16. United Nations. *E-Government Survey 2022: The Future of Digital Government*. – New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs (UN DESA), 2022. – 364 p.
17. Helsper E. J. *The Digital Disconnect: The Social Causes and Consequences of Digital Inequalities*. – London: Sage Publications, 2021. – 264 p.
18. Қазақстан Республикасы Үкіметі. «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы: Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 12 желтоқсандағы № 827 қаулысы. – Астана, 2017. [Электрондық ресурс]. – URL: https://www.gov.kz/uploads/2021/6/25/d73203c9f463b40823d172fd0d6aabb1_original.539062.pdf (қаралған күні: 12.11.2025).
19. World Bank. *Digital Public Infrastructure for Inclusive Growth*. – Washington, DC: World Bank, 2022. – 156 p.
20. OECD. *The OECD Digital Government Policy Framework: Six dimensions of a Digital Government*. – Paris: OECD Publishing, 2020. – 44 p.
21. World Bank. *GovTech Maturity Index 2022: Trends in Public Sector Digital Transformation*. – Washington, DC: World Bank, 2023. [Electronic resource] – URL: <https://www.worldbank.org/en/programs/govtech/govtech-maturity-index> (Accessed:11.11.2025).
22. «Ұлттық ақпараттық технологиялар» АҚ. eGov.kz порталының ресми статистикалық деректері. [Электрондық ресурс] – URL: <https://egov.kz> (қаралған күні: 12.11.2025).
23. Cordella A., Paletti A. ICTs and value creation in public sector: Manufacturing logic versus service logic. *Government Information Quarterly*. – Vol. 36, No. 4. – 2019. – Article 101317. [Electronic resource] – URL: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.07.001> (Accessed:11.02.2026).
24. Scheerder A., van Deursen A. J. A. M., van Dijk J. A. G. M. (2017) Determinants of Internet Skills, Uses and Outcomes. A Systematic Review of the Second- and Third-Level Digital Divide. *Telematics and Informatics*. Vol. 34. No. 8. P. 1607–1624.

25. OECD. Government at a Glance 2023. – Paris: OECD Publishing, 2023. – 248 p.

26. Janssen M., Estevez E. (2013) Lean government and platform-based governance: Doing more with less. Government Information Quarterly. Vol. 30. – P. S1–S8.

27. World Bank. GovTech Maturity Index: The State of Public Sector Digital Transformation. – Washington, DC: World Bank, 2021. – 88 p.

28. Criado J. I., Gil-Garcia J. R. (2019) Creating public value through smart technologies and strategies: From digital services to artificial intelligence and beyond. International Journal of Public Sector Management. Vol. 32. No. 5. P. 438–450.

E-GOVERNMENT IN KAZAKHSTAN AND ECONOMIC EFFICIENCY

Abstract

In recent years, the development of e-Government in Kazakhstan has contributed to an increase in the level of digitalization of public administration and an improvement in the country's position in international rankings. However, a high level of digital maturity does not always go hand in hand with an increase in economic efficiency. The purpose of this study is to assess the economic efficiency of e-Government in Kazakhstan based on transaction costs reduction, the distribution of economic benefits among different economic agents, and the degree of integration of digital services into real administrative and economic processes. The study employs an institutional-economic approach. The empirical base includes macro-institutional indicators and microeconomic data on citizens and business representatives, analysed using descriptive statistics and comparative methods. The study results show that the economic effects of the e-Government system are unevenly distributed among different users. Users with higher digital literacy reduce greater transaction costs and use digital services more efficiently. In addition, it was found that the key determinant of economic efficiency is not the formal level of digitalization, but the degree of integration of digital services into real administrative and economic processes. The scientific novelty of the study lies in the comprehensive assessment of the economic efficiency of e-Government in terms of transaction costs, economic benefit distribution, and institutional integration. The results highlight that digital inequality is an important economic factor affecting the effectiveness of digital reforms.

Keywords: e-Government, electronic government, economic efficiency, transaction costs, digital integration, institutional economics, digitalization of public administration.

ЭЛЕКТРОННОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО В КАЗАХСТАНЕ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Аннотация

В последние годы развитие электронного правительства в Казахстане способствовало повышению уровня цифровизации государственного управления и улучшению позиций страны в международных рейтингах. Однако высокий уровень цифровой зрелости не всегда идет рука об руку с повышением экономической эффективности. Цель исследования – оценить экономическую эффективность электронного правительства в Казахстане на основе снижения транзакционных издержек, распределения экономических выгод между различными экономическими агентами и степени интеграции цифровых услуг в реальные административно-экономические процессы. В исследовании использован институционально-экономический подход. Эмпирическая база включает макро-институциональные показатели и микроэкономические данные по гражданам и представителям бизнеса. В анализе использованы методы описательной статистики и сравнительного анализа. Результаты исследования показали, что экономические эффекты системы электронного правительства распределяются неравномерно между различными пользователями. Пользователи с высокой цифровой грамотностью в большей степени снижают транзакционные издержки и более эффективно используют цифровые услуги. Кроме того, установлено, что основным фактором экономической эффективности является не формальный уровень цифровизации, а степень интеграции цифровых услуг в реальные административно-экономические процессы. Научная новизна исследования заключается в комплексной оценке экономической эффективности электронного правительства с точки зрения транзакционных издержек, распределения экономических выгод и институциональной интеграции. Результаты показывают, что цифровое неравенство является важным экономическим фактором, влияющим на эффективность цифровых реформ.

Ключевые слова: электронное правительство, e-Government, экономическая эффективность, транзакционные издержки, цифровая интеграция, институциональная экономика, цифровизация государственного управления.

REFERENCES

1. OECD. Digital Government Review of Kazakhstan: Towards a User-Centric Digital State. – Paris: OECD Publishing, 2020. – 204 p. [in English]

2. Moore M. H. Creating Public Value: Strategic Management in Government. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1995. – 416 p. [in English]

3. Deursen, Alexander J.A.M., Van Dijk, Jan A.G.M. The digital divide shifts to differences in usage. New Media & Society. – №16. – 2014. – P.507-526. [in English]

4. OECD. Digital Government Index 2020: Policy Framework and Results. – Paris: OECD Publishing, 2020. – 192 p. [in English]
5. Janowski T. (2015) Digital government evolution: From transformation to contextualization. *Government Information Quarterly*. Vol. 32. – No. 3. – P. 221–236. [in English]
6. United Nations. *E-Government Survey 2024: Accelerating Digital Transformation for Sustainable Development*. – New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs (UN DESA), 2024. – 205 p. [in English]
7. Tsitouras A., Athanasiadou V. (2025) The Relationship Between E-Government, E-Participation, Government Quality, and Economic Growth: Empirical Evidence from the 27 European Union Members. *Digital Transformation and Sustainable Development in Europe: Proceedings of the 18th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance (ICEGOV 2025)*. – Cham: Springer. P. 225–238. [in English]
8. Coase R. H. (1937) The Nature of the Firm. *Economica*. Vol. 4, No. 16. – P. 386–405. [in English]
9. Carter L., Belanger F. (2005) The Utilization of E-Government Services: Citizen Trust, Innovation and Acceptance Factors. *Inf. Syst. J.* Vol.15. – P.5-25. [in English]
10. Alawadhi S., Morris A. (2009) Factors Influencing the Adoption of E-government Services. *Journal of Software*. Vol.4. – P.584-590 [in English]
11. Al-Debei M., Hujran O., Chatfield A., Migdadi M. (2015) The imperative of influencing citizen attitude toward e-government adoption and use. *Computers in Human Behavior*. Vol.53.- P.189-203. [in English]
12. Amanbek Y., Balgayev I., Batyrkhanov K., Tan M. (2020) Adoption of e-Government in the Republic of Kazakhstan. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. Vol.6(3). - P 46. [in English]
13. Mergel I., Edelman N., Haug N. (2019) Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*. Vol. 36, No. 4. [in English]
14. Dunleavy P., Margetts H., Bastow S., Tinkler J. (2006) New Public Management Is Dead—Long Live Digital-Era Governance. *Journal of Public Administration Research and Theory*. Vol. 16, No. 3. P. 467–494. [in English]
15. Gil-Garcia J. R., Dawes S. S., Pardo T. A. (2018) Digital government and public management research: Finding the crossroads. *Public Management Review*. Vol. 20, No. 5. – P. 633–646. [in English]
16. United Nations. *E-Government Survey 2022: The Future of Digital Government*. – New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs (UN DESA), 2022. – 364 p. [in English]
17. Helsper E. J. *The Digital Disconnect: The Social Causes and Consequences of Digital Inequalities*. – London: Sage Publications, 2021. – 264 p. [in English]
18. Qazaqstan Respublikasy Ukimeti. «Tsifirlyq Qazaqstan» memlekettik bagdarlamasy bekite turaly [On approval of the State Program “Digital Kazakhstan”] Astana, 2017. [Electronic resource] – URL: https://www.gov.kz/uploads/2021/6/25/d73203c9f463b40823d172fd0d6aabb1_original.539062.pdf [in Kazakh] (Accessed: 12.11.2025).
19. World Bank. *Digital Public Infrastructure for Inclusive Growth*. Washington, DC: World Bank, 2022. 156 p. [in English]
20. OECD. *The OECD Digital Government Policy Framework: Six Dimensions of a Digital Government*. Paris: OECD Publishing, 2020. 44 p. [in English]
21. World Bank. *GovTech Maturity Index 2022: Trends in Public Sector Digital Transformation*. Washington, DC: World Bank, 2023. 58p.[in English]
22. Ulttyq apparatyq tehnologiyalar AQ. eGov.kz portalyndagy resmi statistikalyq derekter [Official statistics of the eGov.kz portal]. [Electronic resource] – URL: <https://egov.kz> [in Kazakh] (Accessed:12.11.2025).
23. Cordella A., Paletti A. ICTs and value creation in public sector: Manufacturing logic versus service logic // *Government Information Quarterly*. – 2019. – Vol. 36, No. 4. – Article 101317. [Electronic resource] – URL: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.07.001>. [in English] (Accessed:11.11.2025)
24. Scheerder A., van Deursen A. J. A. M., van Dijk J. A. G. M. Determinants of Internet Skills, Uses and Outcomes. A Systematic Review of the Second- and Third-Level Digital Divide. *Telematics and Informatics*. – 2017. – Vol. 34. – No. 8. – P. 1607–1624. [in English]
25. OECD. *Government at a Glance 2023*. – Paris: OECD Publishing, 2023. – 248 p. [in English]
26. Janssen M., Estevez E. (2013) Lean government and platform-based governance: Doing more with less. *Government Information Quarterly*. Vol. 30. – P. S1–S8. [in English]
27. World Bank. *GovTech Maturity Index: The State of Public Sector Digital Transformation*. – Washington, DC: World Bank, 2021. – 88 p. [in English]
28. Criado J. I., Gil-Garcia J. R. (2019) Creating public value through smart technologies and strategies: From digital services to artificial intelligence and beyond. *International Journal of Public Sector Management*. Vol. 32. – No. 5. – P. 438–450. [in English]

Information about authors:

Sembinova Marzhan - Doctoral student Astana IT University, Astana city, Republic of Kazakhstan

E-mail: marzhansembina@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9966-0723>

Kozhumov Askhat - PhD, Senior Lecturer at the Department of Management, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Republic of Kazakhstan.

E-mail: a.kozhumovaifc@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-9596-8768>

Maldynova Aizhana – **corresponding author**, PhD, Postdoctoral Researcher, Abai Kazakh National Pedagogical University, 13 Dostyk Avenue, Almaty, Republic of Kazakhstan

E-mail: aizhanam@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6546-3784>

Yessenova Gulmira - Candidate of Economic Sciences, Professor, K.Kulazhanov Kazakh University of Technology and Business, Astana, Republic of Kazakhstan

E-mail: pavlodsrsemey@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4576-3920>

Информация об авторах

Сембинова Маржан - докторант Astana IT University, г. Астана, Республика Казахстан.

E-mail: marzhansembina@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9966-0723>

Кожумов Асхат – PhD, старший преподаватель кафедры «Менеджмент», Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, г. Астана, Республика Казахстан.

E-mail: a.kozhumovaifc@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-9596-8768>

Малдынова Айжана – **основной автор**, PhD, постдокторант, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, Республика Казахстан.

E-mail: aizhanam@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6546-3784>

Есенова Гульмира - кандидат экономических наук, профессор, Казахский университет технологии и бизнеса имени К. Кулажанова, г. Астана, Республика Казахстан.

E-mail: pavlodsrsemey@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4576-3920>

Авторлар туралы ақпарат

Сембинова Маржан - Докторант Astana IT University, Астана қ., Қазақстан Республикасы.

E-mail: marzhansembina@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9966-0723>

Кожумов Асхат - PhD, «Менеджмент» кафедрасының аға оқытушысы, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., Қазақстан Республикасы.

E-mail: a.kozhumovaifc@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-9596-8768>

Малдынова Айжана - **негізгі автор**, PhD, постдокторанторант, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ, Қазақстан Республикасы.

E-mail: aizhanam@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6546-3784>

Есенова Гүлмира - экономика ғылымдарының кандидаты, профессор, «Қаржы және есеп» кафедрасы, К. Құлажанов атындағы Қазақ технология және бизнес университеті, Астана қ., Қазақстан Республикасы.

E-mail: pavlodsrsemey@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4576-3920>