

Мемлекеттік басқаруды цифрландыру: тұжырымдамалық негіздер мен қазіргі заманғы сын-тегеуріндер

Д.Т. Нұрсұлтан¹, С.Ш. Мамбетова², С.С. Дарибеков³

¹ «Мемлекеттік және жергілікті басқару» білім бағдарламасы бойынша 1 курс докторанты

² э.ғ.к., менеджмент кафедрасының профессоры

³ э.ғ.к., менеджмент кафедрасының қауымдастырылған профессоры

0303_duks@mail.ru, sagynysh.2012@mail.ru, seka28@mail.ru

^{1,2,3} Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ.

Түйіндеме: Қазақстандағы мемлекеттік басқаруды цифрландыру - мемлекеттік органдар мен азаматтар арасындағы өзара әрекеттің тиімділігін арттыру мақсатында ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) енгізуге бағытталған стратегиялық процесс. Цифрландыру жыл өткен сайын тек әкімшілік реформалардың негізгі элементі ғана емес, сонымен қатар мемлекеттік қызметтердің ашықтығы мен қолжетімділігін арттырудың маңызды қозғаушы күші болып табылады. Мақалада мемлекеттік басқарудың цифрлық трансформациясының негізгі тұжырымдамалары, олардың Қазақстан контекстінде жүзеге асырылуы, сондай-ақ цифрлық мемлекетке өту жолында елдің тап болған негізгі сын-қатерлері қарастырылды. Киберқауіпсіздік, цифрлық теңсіздік, халықтың цифрлық сауаттылығы және мемлекеттік органдар арасындағы координация мәселелеріне ерекше назар аударылды. Қазақстандағы цифрландырудың негізгі көрсеткіштерін қамтитын статистикалық мәліметтер ұсынылып, қазіргі мәселелерді шешуге және мемлекеттік басқарудағы цифрлық технологиялардың әрі қарай дамуын ынталандыруға бағытталған тәжірибелік ұсыныстар жасалды. Қорытындыда «Цифрлық Қазақстан» стратегиясын сәтті жүзеге асыру және тиімді электрондық үкімет жүйесін қалыптастыру үшін кешенді тәсілдің маңыздылығы атап өтілді.

Кілт сөздер: цифрландыру, мемлекеттік басқару, цифрлық трансформация, цифрлық экономика, электрондық үкімет, киберқауіпсіздік, цифрлық теңсіздік.

Мемлекеттік басқаруды цифрландыру - мемлекеттік аппаратты модернизациялаудың маңызды кезеңі, басқарудың тиімділігін арттыруға және мемлекет пен азаматтар арасындағы өзара әрекеттің сапасын жақсартуға бағытталған. Соңғы онжылдықтарда көптеген елдер, оның ішінде Қазақстан, мемлекеттік қызметтің түрлі салаларында ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) белсенді енгізіп келеді. Қазақстанда цифрландырудың дамуын айқындайтын стратегиялық құжат болып 2018 жылы күшіне енген «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасы табылады. Бұл бағдарлама елдің экономикалық, білім беру, денсаулық сақтау және мемлекеттік басқару салаларында инновациялық цифрлық шешімдерді енгізуді мақсат етеді, сондай-ақ жаһандық технологиялық өзгерістер жағдайында тұрақты дамуды қамтамасыз етуге бағытталған [1].

Мемлекеттік басқаруда цифрлық технологияларды тиімді пайдалану мемлекеттік органдар мен азаматтар арасындағы өзара әрекетті жақсартып, көрсетілетін мемлекеттік қызметтердің ашықтығын, қолжетімділігін және тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Цифрлық шешімдер арқылы әкімшілік кедергілерді айтарлықтай азайтуға, мемлекеттік қызметтерді алу рәсімдерін жеңілдетуге және азаматтардың мемлекеттік басқару процестеріне қатысу деңгейін арттыруға қол жеткізуге болады.

Цифрлық технологияларды мемлекеттік басқаруға енгізудің негізгі артықшылықтары ретінде келесілерді атап өтуге болады:

1. Ашықтық пен азаматтардың сенімін арттыру. Цифрландыру мемлекеттік органдарға өз қызметі туралы ақпаратты азаматтарға ұсынуға мүмкіндік береді, осылайша мемлекеттік қызметтердің имиджін жақсартып, қоғамның билік органдарына деген сенімін арттырады [2].

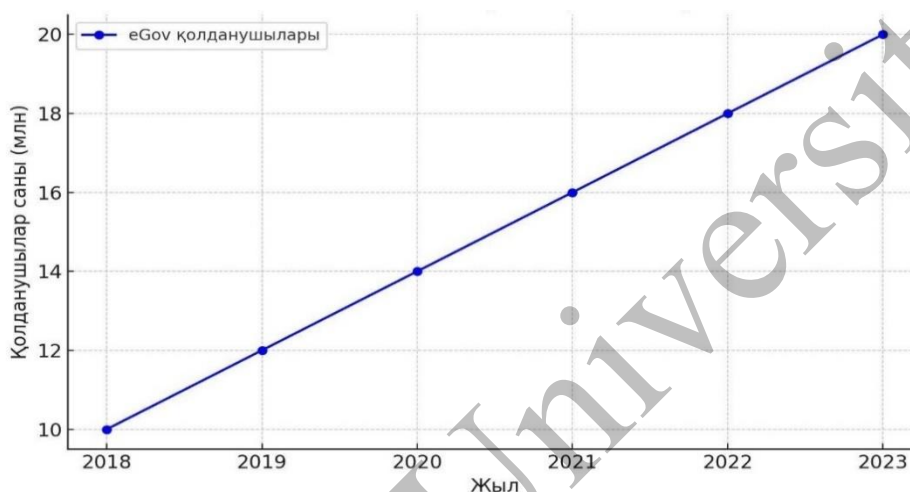
2. Әкімшілік кедергілерді азайту. Автоматтандырылған жүйелер мен электрондық платформаларды пайдалану азаматтар мен мемлекеттік мекемелер арасындағы өзара әрекетті

айтарлықтай жеңілдетеді, сыбайлас жемқорлық пен бюрократиялық кедергілерді барынша азайтуға мүмкіндік береді [3].

3. Мемлекеттік қызметтердің қолжетімділігін арттыру. Электрондық үкіметтің (eGov) жүйесін дамыту азаматтарға мемлекеттік қызметтерді алу процесін айтарлықтай жеңілдетіп, оның рәсімделуіне кететін уақыт пен қаржы шығындарын азайтуға көмектеседі [4].

Қазақстандағы цифрландырудың айқын мысалы ретінде электрондық үкіметтің eGov порталының дамуын келтіруге болады, бұл азаматтардың мемлекеттік қызметтерге қолжетімділігін айтарлықтай жеңілдетті. 2018 жылы іске қосылғаннан кейін портал пайдаланушыларының саны айтарлықтай артты, бұл азаматтардың онлайн қызметтерге деген қызығушылығының жоғары екенін көрсетеді.

Төменде 2018-2023 жылдар аралығындағы eGov порталының пайдаланушылар санының өсу серпінін бейнелейтін сызба (1 сурет) ұсынылған.



Сурет 1. Елімізде 2018-2023 жылдар аралығындағы eGov порталын пайдаланушылар санының өсу серпіні

Е с к е р т у: [5] дереккөз

2018 жылы eGov іске қосылған сәтте пайдаланушылар саны 8 миллионды құрады, бұл электрондық мемлекеттік қызметтердің бастапқы даму кезеңін көрсетеді. 2023 жылға қарай пайдаланушылар саны 17 миллионға жетті, бұл порталдың функционалын кеңейту және қолжетімді қызметтер санын арттыру нәтижесінде жүзеге асты. Портал пайдаланушыларының санының қарқынды өсуі 2020–2021 жылдары айқын көрінді, себебі COVID-19 пандемиясы мемлекеттік қызметтерді қашықтықтан алу үрдісін айтарлықтай жеделдетті, бұл өз кезегінде қосымша миллиондаған пайдаланушыларды тартты.

Бұл мәліметтер пайдаланушылар санының артуы мемлекеттік қызметтердің сапасының жақсаруымен және азаматтарға цифрлық шешімдердің қолжетімділігінің артқанымен байланысты екенін көрсетеді, сондай-ақ «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасы аясында қол жеткізген жетістіктерді растайды [5].

Осылайша, Қазақстанда мемлекеттік басқаруды цифрландыру тек технологиялық процесс ғана емес, азаматтардың өмір сүру сапасын жақсарту және цифрлық экономика жағдайында мемлекеттік институттардың қызметін жетілдіруге бағытталған маңызды қадамға айналды.

Мемлекеттік басқаруды цифрландырудың тұжырымдамалық негіздері

Мемлекеттік басқаруды цифрландыру мемлекеттік қызметтердің сапасын жақсартудың және мемлекеттік органдардың тиімділігін арттырудың маңызды факторына айналып отыр. Қазақстан үшін бұл процестегі маңызды қадам «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасының қабылдануы болды, ол елдің цифрлық трансформациясын жүзеге асырып, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы жедел өзгерістер жағдайында тұрақты дамуды қамтамасыз етуге бағытталған. Бағдарлама экономика, денсаулық сақтау, білім беру және мемлекеттік қызметтерді ұйымдастыру мен ұсыну сияқты кең ауқымды бағыттарды қамтиды.

«Цифрлық Қазақстан» бағдарламасы

2018 жылы іске қосылған «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасы ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) еліміздің әртүрлі салаларына интеграциялауға бағытталған. Оның іске асырылуы тек мемлекеттік қызметтердің сапасын жақсартуға ғана емес, барлық деңгейдегі мемлекеттік басқарудың тиімділігін арттыруға да бағытталған. Бағдарлама төрт негізгі бағыттан тұрады:

1. Экономиканы цифрландыру

Бұл бағыт ауыл шаруашылығы, көлік, денсаулық сақтау және білім беру сияқты маңызды салаларда заманауи АКТ енгізуді қамтиды. Ауыл шаруашылығы саласында цифрлық платформалар мен дәл егіншілік жүйелерін енгізу арқылы өнімділікті арттырып, өндіріс шығындарын азайтуға мүмкіндік туды. 2023 жылы Қазақстандағы ауыл шаруашылығында цифрландыру деңгейі 25%-ға артты, бұл саланың 10%-ға өсуіне ықпал етті [1].

2. Адам капиталын дамыту

Бұл бағыттың негізгі мақсаты халықтың цифрлық сауаттылығын арттыру болып табылады, ол мектеп оқушыларын, студенттерді және ересек адамдарды ақпараттық технологиялар мен бағдарламалаудың негіздеріне оқытуды қамтиды. Сонымен қатар, ИТ және инновациялық технологиялар саласында мамандарды даярлау да маңызды, өйткені бұл жаңа салалар мен технологиялық шешімдерді дамыту үшін аса қажет. 2023 жылғы мәлімет бойынша, Қазақстан азаматтарының 85%-ы негізгі цифрлық дағдыларға ие, бұл олардың электронды қызметтерді белсенді пайдалануға мүмкіндік береді [2].

3. Электронды үкімет

Бағдарламаның басты жетістіктерінің бірі — eGov порталы арқылы электронды үкіметтің құрылуы мен дамуы. Бұл портал азаматтарға мемлекеттік қызметтердің 90%-дан астамын электронды түрде алу мүмкіндігін береді, бұл қызметті алу уақытын және күш-жігерді айтарлықтай қысқартады. 2023 жылы eGov пайдаланушыларының саны 17 млн-нан астам адамды құрады, бұл азаматтардың электронды қызметтерге деген жоғары сенім деңгейін және олардың ыңғайлылығын көрсетеді. Электронды үкіметтің дамуы мемлекеттік қызметтердің ашықтығын және қолжетімділігін айтарлықтай жақсартады, сонымен қатар әкімшілік кедергілер мен сыбайлас жемқорлық қаупін азайтады [3].

4. Инновациялық экожүйелер

Бағдарлама сонымен қатар стартаптар мен технологиялық компанияларды қолдау үшін экожүйелерді құру мен дамытуды көздейді. Қазақстанда Astana Hub сияқты технопарктер мен инкубаторлар белсенді дамып келеді, ол стартаптар мен инновациялық жобалар үшін маңызды орталыққа айналды. 2023 жылы Astana Hub базасында 600-ден астам стартап тіркелді, ал инвестициялық жобалар саны өсуде [4]. Инновациялық стартаптарды қолдау елімізге жаңа технологияларды дамытуға және халықаралық инвестицияларды тартуға көмектеседі, бұл экономикалық өсуді және әртүрлі салалардың жаңаруын қамтамасыз етеді.

Бағдарламаның негізгі бағыттары мен жетістіктері:

- Экономиканы цифрландыру: Ауыл шаруашылығында, көлікте және денсаулық сақтауда АКТ енгізу, 2023 жылы ауыл шаруашылығындағы 25%-ға өсу.

- Адам капиталын дамыту: Азаматтардың 85%-ы цифрлық дағдыларға ие, мектептер мен жоғары оқу орындарында ИТ курстары енгізілді.

- Электронды үкімет: Мемлекеттік қызметтердің 90%-ы eGov порталы арқылы көрсетіледі, 2023 жылы пайдаланушылар саны 17 млн-нан асты.

- Инновациялық экожүйелер: Astana Hub-та 600-ден астам стартап, технологиялық жобаларға инвестициялар көлемінің артуы.

«Цифрлық Қазақстан» бағдарламасының осы негізгі бағыттары еліміздің барлық салаларының әрі қарай цифрлық трансформациясына негіз қалайды. Алайда, үлкен жетістіктерге қарамастан, бағдарлама бірқатар қиындықтармен бетпе-бет келуде, мысалы, шалғай аудандарда цифрлық сауаттылық деңгейін арттыру және ауылдық жерлерде жоғары жылдамдықты интернетке қол жеткізуді қамтамасыз ету қажет.

Цифрландырудың қазіргі сын-қатерлері

«Цифрлық Қазақстан» бағдарламасының жетістіктеріне қарамастан, мемлекеттік басқаруды цифрландыру үдерісі бірнеше сын-қатерлермен бетпе-бет келіп отыр. Бұл сын-қатерлерді шешу үшін кешенді тәсілдер мен шұғыл шаралар қажет. Олар цифрлық трансформацияның қарқынын бәсеңдетіп, мемлекеттік қызметтерді тиімді жеткізу мен олардың кеңінен қолжетімділігіне теріс әсер етуі мүмкін.

Цифрландырудың негізгі мәселелері

1. Киберқауіптер

Цифрлық деректер көлемінің артуы мен онлайн қызметтердің көбеюі кибершабуылдар мен құпия ақпараттың таралу қаупін күшейтуде. Мемлекеттік қызмет жүйелеріне, соның ішінде eGov порталы мен басқа да платформаларға хакерлік шабуылдар ақпараттық жүйелердің жеткілікті қорғалмағанын көрсетеді. 2023 жылы Қазақстан бірнеше ірі кибершабуылға ұшырады. Бұл жағдай мемлекеттік қызметтердің жұмысына кедергі келтіріп, азаматтардың жеке деректерінің қауіпсіздігіне қатысты алаңдаушылық туғызды [7].

Бұл сын-қатерлерді еңсеру мақсатында Қазақстанда деректерді қорғауды күшейту және қауіпсіздік инфрақұрылымын жақсартуға бағытталған Ұлттық киберқауіпсіздік стратегиясы әзірленді. Алайда, тиімді қорғаныс үшін тек технологиялық шешімдерді жетілдіру жеткіліксіз. Азаматтардың киберқауіптер туралы хабардарлығын арттырып, интернеттегі қауіпсіздік ережелерін сақтау дағдыларын қалыптастыру қажет.

2. Цифрлық теңсіздік

Қазақстандағы қалалық және ауылдық өңірлер арасындағы цифрлық теңсіздік маңызды мәселе болып қалып отыр. Алматы мен Астана сияқты ірі қалалар жоғары жылдамдықты интернет пен заманауи цифрлық инфрақұрылыммен қамтамасыз етілгенімен, шалғай және ауылдық аймақтарда интернетке қолжетімділік шектеулі [8]. Бұл барлық азаматтардың электронды қызметтерге теңдей қол жеткізуіне кедергі келтіріп, цифрлық трансформацияның тиімділігін төмендетуде.

Бұл мәселені шешу үшін цифрлық инфрақұрылымды дамыту бағдарламаларын кеңейту қажет. Сондай-ақ, шалғай аймақтарда байланыс желілерін салу мен жаңғырту жұмыстарын жеделдету керек. Мемлекет тарапынан ауыл тұрғындарына арналған интернет қызметтерін субсидиялау бастамалары қолға алынуы тиіс. Осылайша, мемлекеттік онлайн қызметтерді барлық азаматтарға қолжетімді етуге болады.

3. Цифрлық сауаттылықтың төмендігі

Цифрлық сауаттылықтың жеткіліксіздігі электронды қызметтердің кеңінен қолданылуына кедергі болып отыр. Бұл мәселе әсіресе зейнет жасындағы азаматтар мен шалғай аймақтардағы тұрғындар арасында өткір байқалады, себебі олардың цифрлық технологияларды қолдану дағдылары шектеулі. Зерттеулер көрсеткендей, Қазақстанда 60 жастан асқан азаматтардың шамамен 30%-ы цифрлық дағдылардың базалық деңгейіне ие емес. Бұл электронды қызметтерді пайдалану мен мемлекеттік органдармен цифрлық платформа арқылы өзара әрекеттесуге қиындық туғызады [6].

Бұл мәселені шешу үшін цифрлық сауаттылықты арттыруға бағытталған білім беру бастамаларын жалғастыру қажет. Әсіресе, зейнеткерлер мен ауыл тұрғындарын оқытуға баса назар аударған жөн. Цифрлық технологиялар негіздерін үйрететін курстарды білім беру мекемелерінде, кітапханаларда және онлайн платформаларда кеңінен қолжетімді ету маңызды.

4. Ведомстволар арасындағы үйлестірудің болмауы

Цифрландыру үдерісін баяулатып отырған тағы бір елеулі мәселе — мемлекеттік органдар арасындағы үйлестірілген жұмыстың жеткіліксіздігі. Кейбір жағдайларда ведомстволардың оқшау әрекет етуі күш-жігердің қайталануына және ақпараттық жүйелер мен платформаларды біріктірудегі қиындықтарға әкелуде. Бұл әсіресе электронды үкімет сияқты жобалар үшін өзекті. Мұндай жобаларда түрлі министрліктер мен ведомстволардың тиімді өзара әрекеттесуі мемлекеттік қызметтерді үздіксіз ұсыну үшін аса маңызды.

Мәселені шешу үшін ведомстволарлық өзара әрекеттестікті нығайту қажет. Мемлекеттік органдар арасында деректер алмасуға арналған бірыңғай платформалар құру және цифрлық трансформацияға қатысты жобаларды басқарудың бірыңғай жүйесін енгізу қажет. Сонымен

қатар, мемлекеттік қызметкерлердің цифрлық технологиялар мен жобаларды басқару саласындағы құзыреттілігін арттыру маңызды.

Ұсынылған шешімдерді жүзеге асыру кешенді тәсілді және мемлекеттік органдар, жеке сектор мен азаматтық қоғам арасындағы үйлесімді әрекетті талап етеді.

Даму келешегі мен ұсыныстар

Қазақстанда цифрлық трансформацияны сәтті жүзеге асыру үшін қазіргі мәселелерді шешіп, әрі қарайғы даму әлеуетін пайдалану қажет. Бұл мақсатқа жету үшін цифрлық сауаттылықты арттыру, инфрақұрылымды дамыту, киберқауіпсіздікті күшейту және жеке сектормен әріптестікті ынталандыру бағытында кешенді шараларды енгізу ұсынылады. Бұл шаралар мемлекеттік қызметтерді ұсыну тиімділігін айтарлықтай арттырып, елдегі цифрландыру үдерісін жылдамдатуға мүмкіндік береді.

1. Цифрлық сауаттылықты арттыру

Цифрландырудың табысты болуындағы басты факторлардың бірі – халықтың цифрлық сауаттылығын арттыру. Ақпараттық-коммуникациялық технологияларға тәуелділік артып келе жатқан заманда барлық жас санатындағы азаматтарды, оның ішінде егде жастағы адамдар мен ауыл тұрғындарын оқытуға ерекше назар аудару қажет. Цифрлық сауаттылықты арттыруға бағытталған білім беру бастамаларына компьютер мен интернетті пайдаланудың негізгі дағдылары, сондай-ақ цифрлық қауіпсіздік пен мемлекеттік электронды қызметтерді қолдануды қамтитын тереңірек курстар енгізілуі тиіс.

Зерттеулерге сәйкес, Қазақстанда егде жастағы азаматтардың тек шамамен 30%-ы цифрлық технологияларды қолданудың базалық дағдыларына ие, бұл электрондық қызметтерге қолжетімділікке кедергі келтіреді. Цифрлық теңсіздікті жою үшін қалалық және шалғай аймақтарды қамтитын бағдарламаларды жүзеге асыру қажет [6]. Мұндай бағдарламалар мектеп және университет курстарына енгізілуі керек, сондай-ақ оларды жаппай онлайн курстар мен мобильді қосымшалар арқылы қолжетімді ету маңызды.

2. Инфрақұрылымды дамыту

Қазақстандағы цифрландыру үдерісінде шешуді қажет ететін маңызды мәселенің бірі – ауылдық аймақтарда жоғары жылдамдықты интернетке қолжетімділіктің шектеулілігі. Бұл жағдай цифрлық мемлекеттік қызметтерге тең қолжетімділікті қамтамасыз етуде үлкен қиындықтар тудырады. 2023 жылғы деректерге сәйкес, ауылдық өңірлердің тек 85%-ы жоғары жылдамдықты интернетке қосылған [8]. Бұл цифрлық қызметтердің инклюзивтілігін қамтамасыз етудегі басты сын-қатер болып отыр.

Бұл мәселені шешу үшін цифрлық инфрақұрылымды кеңейту жұмыстары жалғасуы қажет. Бұл бағытта байланыс желілерін жаңғырту және шалғай аймақтарда жаңа байланыс нысандарын салу маңызды рөл атқарады. Сондай-ақ, оптикалық талшықты және сымсыз желілерді жаңғыртуға инвестицияларды ұлғайту арқылы интернеттің сапасын арттыруға болады. Бұл үдерісті жеделдету үшін жеке компанияларды инфрақұрылымдық жобаларға қатысуға ынталандыру, атап айтқанда, жеке инвестициялар мен мемлекеттік-жекеменшік әріптестікті қолдау тетіктерін енгізу қажет.

3. Киберқауіпсіздікті күшейту

Цифрлық қызметтердің санының өсуімен кибершабуылдар қаупі де артып келеді. Қазақстанда мемлекеттік қызмет көрсету жүйелеріне шабуылдар санының көбеюі деректер мен жүйелердің қауіпсіздігін күшейту қажеттігін көрсетеді. 2023 жылы әзірленген Ұлттық киберқауіпсіздік стратегиясы – деректер мен жүйелердің қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі маңызды қадамдардың бірі. Алайда, оны тиімді іске асыру үшін ақпараттық қауіпсіздік саласындағы мамандарды оқытуға және деректерді қорғау инфрақұрылымын дамытуға ерекше көңіл бөлу қажет.

Маңызды бағыттардың бірі – киберқауіптерді бақылау, инциденттерге жедел ден қою және мемлекеттік қызметтерді кибершабуылдардан қорғауға жауап беретін ұлттық киберқауіпсіздік орталықтарын құру. Сондай-ақ, заманауи деректерді қорғау жүйелерін, оның ішінде блокчейн мен криптография технологияларын әзірлеп, енгізу қажет. Бұл мемлекеттік жүйелердің қауіпсіздік деңгейін айтарлықтай арттырады [7].

4. Жеке сектормен әріптестікті ынталандыру

Цифрлық трансформацияны сәтті жүзеге асыру үшін цифрлық инфрақұрылым мен технологияларды дамытуға жеке инвестицияларды тарту маңызды. Жеке сектор мемлекеттік жобалар аясында қолданылатын жаңа технологияларды дамыту мен инновацияларды жеделдетуде шешуші рөл атқарады. Жеке инвестицияларды ынталандыру үшін салық жеңілдіктері, гранттар және басқа да қолдау түрлерін ұсыну арқылы компаниялар үшін тартымды жағдай жасау қажет.

Мысалы, жеке сектордағы серіктестіктер арқылы жасанды интеллект және блокчейн сияқты инновациялық шешімдерді енгізу үдерісін жылдамдатуға болады. Бұл мемлекеттік органдардың жұмыс тиімділігін арттырып, азаматтарға қызмет көрсетуді жақсартады. Стартаптар мен технологиялық жобаларға инвестиция салу инновациялық экожүйелерді дамытуға ықпал етіп, Қазақстанның халықаралық аренадағы бәсекеге қабілеттілігін арттырады [11].

5. Ведомствоаралық ынтымақтастықты жетілдіру

Мемлекеттік басқаруды цифрландыру аясындағы ауқымды жобаларды іске асыру үшін әртүрлі мемлекеттік органдар арасындағы үйлестіруді жақсарту қажет. Қазіргі таңда Қазақстанда цифрлық шешімдерді жүзеге асыру кезінде интеграция мен үйлестірілген тәсілдің болмауы байқалады, бұл тиімсіздікке және күштердің қайталануына әкеледі. Бұл мәселені шешудің жолы – мемлекеттік органдар арасындағы деректер алмасуға арналған бірыңғай платформалар құру. Бұл үдерістерді айтарлықтай жылдамдатып, ведомстволар арасындағы өзара әрекеттестікті жақсартады.

Сонымен қатар, түрлі цифрлық жүйелер мен платформаларды біріктіру стандарттары мен процедураларын енгізу қажет. Сондай-ақ, цифрлық жобаларды тиімді іске асыруды қамтамасыз ететін жұмыс топтары мен үйлестіру органдарын құру маңызды.

Осылайша, Қазақстандағы цифрлық трансформацияның табысты жүзеге асырылуы цифрлық сауаттылықты арттырудан бастап инфрақұрылымды жетілдіру мен киберқауіпсіздікті қамтамасыз етуге дейінгі барлық маңызды аспектілерді қамтитын кешенді тәсілге тәуелді. Ұсынылған ұсыныстарды іске асыру цифрлық экономиканың дамуына ықпал етіп, азаматтардың өмір сапасын жақсартуға мүмкіндік береді.

Қазақстандағы мемлекеттік басқаруды цифрландыру стратегиялық маңызды қадам ғана емес, сонымен бірге ашық, айқын және қолжетімді үкіметті қалыптастырудың қуатты құралы болып табылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Программа «Цифровой Казахстан». URL: <https://digitalkz.kz>.
2. Dunleavy P., Margetts H., Tinkler J. Digital Era Governance: IT Corporations, the State, and E-Government. Oxford University Press, 2008.
3. OECD. The Digital Government in Kazakhstan Report, 2021.
4. Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности РК. Годовой отчет о развитии цифровизации, 2023.
5. Официальный сайт eGov Казахстан. URL: <https://egov.kz>.
6. Отчет о цифровой грамотности населения, Министерство цифрового развития, 2023.
7. Национальная стратегия кибербезопасности Республики Казахстан, 2023.
8. ITU. Digital Divide Report, 2023.
9. World Bank. Digital Governance in Transition Economies, 2022.
10. Westerman G., Bonnet D., McAfee A. Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation. Harvard Business Review Press, 2014.
11. OECD. Public-Private Partnerships for Digital Transformation, 2023.