

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ПРЕЗИДЕНТІНІҢ ЖАНЫНДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК  
БАСҚАРУ АКАДЕМИЯСЫ**

**Мемлекеттік саясаттың ұлттық мектебі**

қолжазба құқығында

**Момбеков Ержан Жакыпович**

**ЖЕРГІЛІКТІ АТҚАРУШЫ ОРГАННЫҢ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР  
БАСҚАРМАСЫНЫҢ ҚЫЗМЕТІН ЖЕТІЛДІРУ**

«7M041 Бизнес және басқару» дайындық бағыты бойынша  
«7M04119 – Мемлекеттік басқару» білім беру бағдарламасы

Бизнес және басқару магистрі дәрежесін иелену үшін магистрлік жоба

Ғылыми жетекші: \_\_\_\_\_ Р.А. Исмаилова,  
экономика ғылымдарының докторы,  
мемлекеттік саясаттың ұлттық мектебінің  
профессоры

Жоба қорғауға жіберілді: « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж.

Мемлекеттік саясаттың  
ұлттық мектебі директоры \_\_\_\_\_ М.Н. Әбдіқалықова

**Нұр-Сұлтан, 2022 жыл**

## МАЗМҰНЫ

<b>НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР .....</b>	<b>3</b>
<b>БЕЛГІЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР .....</b>	<b>5</b>
<b>КІРІСПЕ .....</b>	<b>6</b>
<b>ӘДЕБИЕТКЕ ШОЛУ .....</b>	<b>10</b>
<b>ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ .....</b>	<b>19</b>
<b>ТАЛДАУ ЖӘНЕ ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ .....</b>	<b>21</b>
1 ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ АҚПАРАТТАНДЫРУДЫ ТАЛДАУ.....	21
2 ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЦИФРЛАНДЫРУДЫ ТАЛДАУ.....	24
3 ЖЕРГІЛІКТІ АТҚАРУШЫ ОРГАННЫҢ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР БАСҚАРМАЛАРЫ .....	30
4 ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР БАСҚАРМАЛАРЫНЫҢ ҚЫЗМЕТІНЕ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ТАЛДАУ.....	36
<b>ҚОРЫТЫНДЫ .....</b>	<b>39</b>
<b>ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ.....</b>	<b>40</b>
<b>АНАЛИТИКАЛЫҚ ЖАЗБА.....</b>	<b>43</b>

## Нормативтік сілтемелер

Магистрлік жобада келесі нормативтік құжаттарға сілтемелер пайдаланылған:

Қазақстан Республикасы Президентінің Жарлығы. Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі стратегиялық даму жоспарын бекіту туралы. 2018 жылдың 15 ақпанында, №636 қабылданған.

Қазақстан Республикасының Заңы. Ақпараттандыру туралы. 2015 жылдың 24 қарашасында, №418-V ҚРЗ қабылданған.

Қазақстан Республикасының Заңы. Ұлттық архив қоры және архивтер туралы. 1998 жылдың 22 желтоқсанында, №326-I қабылданған.

Қазақстан Республикасының Заңы. Мемлекеттік көрсетілетін қызметтер туралы. 2013 жылдың 15 сәуірінде, №88-V қабылданған.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің қаулысы. «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы. 2017 жылдың 12 желтоқсанында, №827 бекітілген.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің қаулысы. «Цифрландыру, ғылым және инновациялар есебінен технологиялық серпіліс» ұлттық жобасы. 2021 жылдың 12 қазанында, №727 бекітілген.

Қазақстан Республикасының Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігінің бұйрығы. «Ақылды» қалаларды құруға арналған әдістемелік ұсынымдар (Қазақстан Республикасының «Ақылды» қалаларының эталондық стандарты). 2019 жылдың 10 шілдесінде, №152/НҚ бекітілген.

Қазақстан Республикасының Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрінің м.а. және Қазақстан Республикасы Мемлекеттік қызмет істері агенттігі төрағасының бірлескен бұйрығы. «Мемлекеттік органның ұйымдастырушылық дамуы» блогы бойынша мемлекеттік органдар қызметін операциялық бағалау әдістемесін бекіту туралы. 2020 жылдың 27 қаңтарында, №32/НҚ және 2020 жылдың 28 қаңтарында, №25 бекітілген.

Қазақстан Республикасы Мемлекеттік қызмет істері агенттігі төрағасының, Қазақстан Республикасының Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрінің, Қазақстан Республикасы Бас прокуратурасының Құқықтық статистика және арнайы есепке алу жөніндегі комитеті Төрағасының, Қазақстан Республикасы Ақпарат және қоғамдық даму министрінің бірлескен бұйрығы. Мемлекеттік органның жеке және заңды тұлғалармен өзара іс-қимылын операциялық бағалау әдістемесін бекіту туралы. 2021 жылдың 19 сәуірінде №66, 2021 жылдың 19 сәуірінде №138/НҚ, 2021 жылдың 20 сәуірінде №4 және 2021 жылдың 20 сәуірінде №133 бекітілген.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің қаулысы. Ашық деректердің интернет-порталында орналастырылатын мемлекеттік органдардың ашық деректерінің бірыңғай тізбесін бекіту туралы. 2021 жылдың 28 қазанында №774 бекітілген.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің қаулысы. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар және ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету саласындағы бірыңғай талаптарды бекіту туралы. 2016 жылдың 20 желтоқсанында, №832 бекітілген.

## Белгілер мен қысқартулар

КЕАҚ	-	Коммерциялық емес акционерлік қоғамы
АҚ	-	Акционерлік қоғамы
ҚР	-	Қазақстан Республикасы
Бағдарлама	-	«Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасының
Ұлттық жоба	-	«Цифрландыру, ғылым және инновациялар есебінен технологиялық серпіліс» ұлттық жобасы
Эталондық стандарт	-	«Ақылды» қалаларды құруға арналған әдістемелік ұсынымдар (Қазақстан Республикасының «Ақылды» қалаларының эталондық стандарты)
«Зерде»	-	«Зерде» ұлттық инфокоммуникация холдингі»
ҰИКХ» АҚ	-	Акционерлік қоғамы
БҰҰ	-	Біріккен Ұлттар Ұйымы
МО ИРБП	-	Мемлекеттік органдардың сайттары интернет ресурстардың бірыңғай платформасы
Бөлім	-	облыс, республикалық маңыздағы қалалардың әкімдіктеріндегі электрондық әкімдікті дамыту және мемлекеттік көрсетілетін қызметтерді мониторингілеу бөлімі
«АТО» КММ	-	«Ақпараттық технологиялар орталығы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі
Мемлекеттік бағдарлама	-	«Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы
ҚР БҒМ	-	Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі
ҚР ЦДИАӨМ	-	Қазақстан Республикасының Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігі
ҚР МСМ	-	Қазақстан Республикасының Мәдениет және Спорт министрлігі
ТКШ	-	Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық
ЭЫДҰ	-	Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымы

## Кіріспе

**Жұмыстың жалпы сипаттамасы.** Магистрлік жоба Қазақстан Республикасы жергілікті атқарушы органдарының цифрлық технологиялар басқармасының қызметін жетілдіруге арналған. Зерттеу призмасына Қазақстан Республикасында цифрландыруды жүзеге асырудың қазіргі жағдайы, ондағы проблемалар, шешу жолындағы шетелдік тәжірибе мен алдыңғы қатарлы әлемдік үрдістер және де цифрлық технологиялар басқармаларын тиімді трансформациялау бойынша ұсыныстарды әзірлеу енгізілген.

**Зерттеудің өзектілігі.** Бүгінгі күнде цифрлық технологиялардың дамуы және елдердің әлеуметтік-экономикалық дамуында кеңінен қолданылуы көптеген мемлекеттердің экономикалық жаңдайын түзеп, әлемдік рейтингтерде жоғары орындарды иеленуіне әсер етуде. Сондықтан да, әлемнің барлық дерлік елдерінде цифрландыру басым бағыттардың бірі болып табылады. Оны өлшемі ретінде, бүгінгі күні цифрлық саланың жағдайы туралы түсінік беретін негізгі цифрлар келесідей: бүгінде әлемдегі адамдардың үштен екісі (67,1%) ұялы телефондарды пайдаланады, 2022 жылдың басында бірегей мобильді пайдаланушылар саны 5,31 миллиардқа жетсе, өткен жылдың басынан бері өсім 95 млн. қолданушыны құрады. 2022 жылдың басында интернет-аудитория саны 4,95 млрд-қа жетті. Бүгінде интернетті әлем халқының 62,5% пайдаланады. Әлемдегі әлеуметтік желілерді пайдаланушылар: 2022 жылдың қаңтарында бүкіл әлемде 4,62 миллиард әлеуметтік желі қолданушысы болды. Бұл әлем халқының жалпы санының 58,4% құрайды, дегенмен әлеуметтік желілердің «пайдаланушылары» міндетті түрде бірегей пайдаланушылар емес. Әлеуметтік желілердің әлемдік аудиториясы соңғы 12 айда 10% - дан астам өсті: 2021 жылы әлеуметтік желілерге 424 миллион жаңа қолданушы қосылды [1].

Цифрландыру үрдісінің әлем бойынша басымдығына себеп болған үшінші және төртінші өндірістік революция болып аталған әлемдік өзгерістерді атауға болады. Яғни, өткен ғасырдың 80-ші жылдары басталып, ХХІ ғасырдың алғашқы онжылдығына жалғасқан ақпараттық революция (сандық революция) - бүкіл әлем бойынша аналогтық технологиядан сандық технологияға өтумен, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды жаппай қолданумен байланысты түбегейлі өзгерістерге алып келіп, әлемдік жаһандандудың және постиндустриалдық экономиканың бастамасы болды. Қазір менеджерлердің көпшілігі технологиялық прогрестің маңыздылығын түсінеді. Әлемнің ірі компаниялары басшыларының 77%-ы дәл осы технологиялық жетістіктер мүдделі тараптардың бейіндік бизнесіне қатысты күтулеріне әсер ететініне сенеді [2]. Ал оның негізгі қозғаушы күші интернет және есептеуіш техниканың, дербес компьютерлердің, мобилдік және де ақылды гаджеттердің қолжетімділігі мен кеңінен таралуы - әлемді дүр сілкіндірген, барлығы сабыла күткен төртінші өндірістік революция кибернетикалық жүйелердің жаппай ендірілуімен, адам өмірінің сапасын жаңа деңгейге жеткізеді деп күтілетін еңбек нарығы, саяси жүйе, адами сәйкестілік, технологиялық құрылым, адамның өмір сүру ортасы және тағы басқаларындағы өзгерістермен

ерекшеленеді. Төртінші өнеркәсіптік революция әдетте, «жақында» ғылыми зерттеулер мен сынақтар кезеңінен шығатын негізгі технологияларды көрсету арқылы сипатталады. Бұл технологиялар болашақ технологиялардың келесі ұжымдық ұғымдарын қамтиды. Үлкен деректерді талдау, Жасанды интеллект, Автономды роботтар, Автономды көлік және ұшқышсыз ұшу аппараттары (ҰҰА), Бұлтты есептеу, Кванттық есептеу, Заттар интернеті, Толықтырылған, виртуалды шындық және мета-жасыл, Модельдеу және тренажерлер, Үш өлшемді басып шығару, Баспа электроникасы, Нанотехнология және нейротехнология, Блокчейн, Ақпараттық қауіпсіздік [3].

Алдыңғы өндірістік революцияларға қарағанда бұл революция сызықтық емес, экспоненциалды қарқынмен дамуда. Және әлемдік деңгейде қалыптасқан жүйенің тоқырауы арқылы жаңаша технологиялық деңгейге шығарады деп күтулуде. Және ол өз кезегінде адамзат үшін үлкен сын болары сөзсіз. Бұл өндірістік революция өндірістік процесстерді түбегейлі өзгертіп қана қоймай, қоғамдық парадигмалардың өзгеруіне алып келеді, яғни өндірісті цифрландыруға саяси және құқықтық өзгерістерсіз қол жеткізу мүмкін емес. Бұл кезең цифрландырудың жаңа кезеңі, яғни техника адамды ысыра бастайтын кезең [4].

Технологиялық революция дәуірінде Қазақстан Республикасы да дамыған, демократиялық елдердегідей цифрландыруға басты басымдық беруде. Себебі, біздің еліміз экономиканы цифрландырудың маңыздылығы даусыз екенін, деректерді үздік жинау, ресурстарды басқару, клиенттерге бейімделу және мемлекеттік қызметтерге қол жеткізу сияқты негізгі артықшылықтардан басқа, цифрландыру адам капиталын жедел дамыту, жұмыссыздықты азайту және көптеген елдерде өнімділікті арттыру сияқты экономикаға екінші реттік оң әсер ететінін түсінеді. Онымен қоса, бұл кезең әлемге және елімізге қоғамның барлық салаларын қамтитын өзгерістер мен жаңашылықтар ғана емес, өзіндік, арнай кәсібиленген мамандардың тапшылығы, ақпараттық және киберқауіпсіздік, яғни компьютерлік жүйелер алаяқтардың, бопсалаушылардың, белсенділігі т.б. секілді қиындықтар да алып келеді.

Қазақстан Республикасындағы 2025 жылға дейін Стратегиялық дамудың жоспарына сәйкес, 2025 жылға дейін Қазақстан адамдардың әл-ауқатын ЭҰДҰ елдеріндегі даму деңгейіне жеткізуді көздейді. Ол үшін, экономиканың тұрақты өсімін, адами капиталдың бәсекеге қабілетті болуын, технологияның дамуын, институттардың жетілуін, қортаған ортаның қорғалуын қамтамасыз етуі тиіс. Экономиканың өсуі халықтың өмір сапасымен қоса, БҰҰ-ның тұрақты даму мақсаттарына және ЭБДҰ стандарттарына сәйкес қатар жүргізілуі тиіс [5]. Ал цифрландыру осы мақсатқа жетудің бір факторы болып табылады. Осының аясында, Мемлекеттік бағдарлама [6], Ұлттық жоба [7], «Ақылды» қалалардың эталондық стандарты [8] бекітілді.

Қазақстан Республикасында цифрландырудың қозғаушы күші болып мемлекет табылады. Сол себепті, аталған стратегиялық мақсаттарды тиімді жүзеге асыру мақсатында «барлық аймақтарда Цифрлық технологиялар

басқармаларын құру туралы» үкімет басшысының тапсырмасына сәйкес, еліміздің әр аймағында Цифрлық технологиялар басқармалары құрылды.

Алайда, елімізде цифрландыру саласы ең кенже қалыптасқан сала еді, сондықтан цифрландыру мәселелерін жылдам шешу үшін, Цифрлық технологиялар басқармаларын құру шешімі тез арада қабылданып, нақты, бірыңғай құрылымы, атқаратын функциялары бекітілген жоқ. Әр аймақ мәселені өзінше шешуге тырысты. Сондықтан да, әр аймақта Цифрлық технологиялар басқармалары әр түрлі құрылымда, әр түрлі функциялармен және штат саны бойынша да құрылымы әр түрлі болды.

Онымен қоса, цифрландыру бастапқыда 5 қана саланы қамтыған болса, қазіргі күні цифрландыру экономиканың көптеген салаларын қамтуда, яғни Мемлекеттік бағдарламаға сәйкес 5 бағыт, 125 іс-шара, «Ақылды қала» эталондық стандартына сәйкес 5 негізгі және 6 қосымша салада 110 бастама, ал Ұлттық жоба 10 бағыт, 208 іс-шара қамтылған. Ол өз кезегінде жүктеменің артқанын және цифрлық технологиялар басқармаларына басқаша көзқараспен қарау керектігін көрсетеді.

Онымен қоса, цифрландыру мен ақпараттандырудың ара-жігін ажырата білу, яғни ақпараттандыру процесстік қызмет, ал цифрландыру жобалық қызмет екенін ескеріп, қызмет бөлінісіне де назар аудару қажеттілігі туындады.

Жобада негізгі назар цифрландыру саясатын жергілікті деңгейде жүзеге асыратын және цифрландырудың сапасына тікелей әсер ететін жергілікті атқарушы органның Цифрлық технологиялар басқармасының қызметін жетілдіру проблемасын талдауға аударылатын болады.

**Жобаның мақсаты.** Жергілікті атқарушы органның цифрлық технологиялар басқармасының қызметін жетілдіру жолдарын зерттеу және ұсынымдар әзірлеу.

**Жобаның міндеттері:**

- Қазақстан Республикасындағы цифрландырудың қазіргі жағдайына баға беру;

- Жергілікті атқарушы органның цифрлық технологиялар басқармаларының қызметіне функционалдық талдау;

- Цифрландыру жобаларының сапасын арттыру бойынша ұсыныстар әзірлеу;

- Жергілікті атқарушы органның цифрлық технологиялар басқармаларының қызметін жетілдіру бойынша ұсыныстар әзірлеу.

**Жобаның зерттеу объектісі болып** жергілікті атқарушы органның цифрлық технологиялар басқармаларының қызметі табылады.

**Жобаның зерттеу пәні ретінде** жергілікті атқарушы органның цифрлық технологиялар басқармаларының функциялары табылады.

**Зерттеу гипотезасы** - жергілікті атқарушы органның цифрлық технологиялар басқармаларының қызметін жетілдіру Қазақстан Республикасында цифрландыру саясатын тиімді жүзеге асыруға алып келеді.

**Зерттеу сұрағы** - аймақтарда Цифрландыруды тиімді жүзеге асырудың кілті неде?



**Зерттеу әдістері.** Еліміздегі цифрландыру саясатын жүзеге асырудағы жергілікті атқарушы органның цифрлық технологиялар басқармаларының рөлі мен мемлекеттік басқарудағы цифрлық сектордың даму үрдістерін зерделеу үшін зерттеудің сапалық әдістері яғни салыстыру және талдау, бақылау және функционалдық зерттеу әдістері, SWOT-талдау қолданылды.

**Жобадан күтілетін нәтижелер** - зерттеу тақырыбы бойынша жергілікті атқарушы органның цифрлық технологиялар басқармаларының атқаратын қызметіне, еліміздегі цифрландыру деңгейіне талдау жүргізу, жергілікті атқарушы органның цифрлық технологиялар басқармаларының қызметін жетілдіру, цифрландыру жобаларын тиімді жүзеге асыру бойынша ұсыныстар әзірлеу.

**Зерттеудің ғылыми жаңалығы** Еліміздегі цифрландыру саясатын жүзеге асырудағы мемлекеттік органның тиімділігін арттыру бойынша практикаға бағытталған ұсынымдарды беру болып табылады. Ұсынымдар жергілікті атқарушы органдардың цифрлық технологиялар басқармаларының бірыңғай штаттық құрылымын әзірлеу, функционалдық талдау жүргізу арқылы тән емес функцияларды алып тастау, IT мамандарды мемлекеттік қызметке тартудың жаңа механизмдерін қарастыруға бағытталған.

**Практикалық маңыздылығы.** Әзірленген ұсынымдарды еліміздегі цифрландыру саласындағы уәкілетті орган және жергілікті атқарушы органдар пайдалана алады.

**Жарияланымдар.** Зерттеу тақырыбы бойынша жиналған материалдар негізінде ҚР БҒМ, «Рудный индустриалдық институты» КЕАҚ өткізген «Туған жер-жас ұрпақтың барлық бастамаларының негізі» атты жас ғалымдар, магистранттар, студенттер мен оқушылардың халықаралық ғылыми-практикалық конференциясында «Қоғамда цифрлық мәдениетті қалай дамытуға болады?» тақырыбына мақала жарияланды.

## Әдебиетке шолу

Біріншіден, цифрландыру деген не, деген сұраққа тоқталып өтсек. Цифрландыру дегеніміз - бұл өмір мен өндірістің түрлі салаларына заманауи цифрлық технологияларды енгізу. Яғни өмір мен өндірістің түрлі салаларына енгізілетін цифрландыру технологиялары экономиканың жаңаша түрлену, мемлекеттік басқарудың трансформациялану тұжырымдамасын білдіреді [9]. Бұл тұжырымдаманы әлемнің барлық елдері түсініп, кеңінен енгізуде.

Жаһандық цифрландыруды түсіну үшін өміріміздегі цифрландырудың белгілерін байқасақ. Біз барлығымыз күнделікті өмірде мемлекеттік мекемелердің тиімділігін, мемлекеттік қызметтердің қолжетімділігін, тауарларды, қызметтерді интернет желісі арқылы сатып алуды, жақындарымызбен, жалпы адамдармен, мемлекетпен, бизнеспен ақпарат аласуды қалаймыз. Ал цифрландыру осы процесстерді барынша жеңілдетеді. Цифрландыруды біз қазір қай салаларда байқаймыз? Мысалы, біз күнделікті өмірді: тұрмыстық, өндіріс орнында, жұмыста, мемлекеттік органда, бизнесте деп бөлсек.

Тұрмыстық цифрландыру айтпаса да түсінікті болар, яғни біз күнделікті өмірде пайдаланатын ақылды құрылғылар, гаджеттер, тиімді температуралық режимді өзі анықтап, ұстайтын, қажет болса, азаюына байланысты кейбір тамақ өнімдерін өзі тапсырыс беретін ақылды тоназытқыш, Wi – Fi арқылы басқарылатын әмбебап тамақты пісіргіш, өздігінен үйді жылыту, жарықтандыру, өрт қауіпсіздігінен, бөтен адамдардан қорғайтын ақылды үйлер, коммуналдық төлемдердің тұтынуына байланысты көрсеткіштерін автоматты түрде есептеп, коммуналдық мекемелерге жолдайтын, төлем уақытылы жасалмаса, автоматты түрде қосып-ажырататын ақылды есептеу құрылғылары, тағы да басқалары, барлығы тұрмыстық цифрландырудың жарқын мысалы болып табылады.

Ал өндірістік цифрландыру адам үшін монотонды физикалық еңбекті жеңілдетумен айналысады, қысқартады. Еңбек және өндірістік процесстерді ұйымдастырады және бақылайды, адамдардың еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз етеді. Жұмыскердің өз жұмыс орнында еңбек қауіпсіздігі ережелерін бұзғанын, цехтағы жұмыс орнында каскасыз жүргенін автоматты түрде анықтайды, бейнебақылау және талдау жүйесі арқылы автоматты түрде сигнал беріп, адам өмірін сақтайды және де өндірісте қолданылатын ақылды жүйелер машиналық бақылау көмегімен бөлшектердегі микро ақауларды дер кезінде анықтайды, мұндай жүйелер қазірде ірі өндірістік компанияларда ғана емес, тіпті шағын кеңселердеде қолданылып, жалпы өндірістің тұралап қалмауын қамтамасыз етеді.

Мемлекет болса, цифрландыруды барлық салаларында енгізуде. Яғни үлкен көлемдегі деректерді жинау, талдау жүйелері күнделікті өмірде қолданылуда. Мысалы көшелердегі онлайн бейнебақылау камералары арқылы қылмыскерді немесе тәртіп бұзушыны дер кезінде анықтап, тиісті шаралар қолдану, интернет арқылы ақпарат алмасу, құжаттарды рәсімдеуде

қағазбастылықтан арылу, электронды өтініштер толтыру, анықтамалар мен құжаттардың цифрлық нұсқасын мемлекеттік деректер қорынан автоматты түрде алу, процессінен адамдар емес деректер жүгіруі тиіс деген қағиданың орындалуы көрінеді.

Цифрландыру ұғымының анықтамасын барлық салаларға дендеп енуіне байланысты, ғылымның әр саласына жатқызуға болады: экономикалық, білім беру, техникалық, өндірістік, ғылыми және тағы басқалар.

Сондықтан, зерттелетін тақырып бойынша дереккөздерді келесі төрт бөлікке бөліп қарастыруға болады:

- Жалпы цифрландыру ұғымының теориялық негіздерін зерделеу;
- Цифрландырудағы мемлекеттің рөлін анықтау;
- Қазақстан Республикасындағы цифрландыру саласындағы нормативтік-құқықтық актілер;
- Цифрландырудың тиімділігін арттыру, сапасын талдау және бағалау үшін жүргізілген зерттеулер.

Дереккөздердің бірінші тобына жалпы цифрландыру жөнінде кешенді мағлұмат беретін монографиялар, мақалалар, ғылыми жұмыстарды жатқызуға болады. Аталған ғылыми еңбектерде цифрландырудың не кендігі, қаншалықты қажеттігі, маңыздылығы жөнінде анықтамалар берілген.

Цифрландыру ұғымын әр ел, өз экономикалық, саяси мүмкіндіктеріне қарай, ал әрбір қоғам қайраткері қажеттілігіне қарай әртүрлі деңгейде қабылдайды.

Мәселен, Ресейлік заңгер, қоғам қайраткері Е.В.Гордонның пікірінше цифрландыруды көптеген әлемдік көшбасшылар, саясаткерлер мен шенеуніктер қатысатын элиталардың көпжылдық астыртын жобасы ретінде келтіреді. Және ол жоба ұлт мемлекетінің мүмкін болатын өлімінің басты себебі болып табылады [10]. Яғни, ең алдыңғы қатарлы технологиялар алпауыт державаларда пайда болады, басқа елдер тек қуып жетушілердің қатарында жүреді. Өткен ғасырдың ортасында белең алған қарулану жарысы секілді, әлсіз, дамушы елдерді цифрландыруға көп шығын жұмсауына, цифрландыру өнімдерін сатып алуына, технологиялық тәуелділікке, міндеттейтін цифрландыру сәнге айналса, басқа әлеуметтік мәселелер цифрландырудың көлеңкесінде қалады.

Ал цифрландыру процесін алғашқылардың бірі болып 1995 жылы түсіндірген американдық информатика ғалымы Н.Негропonte болса, цифрландыруды атомдарды өңдеуден биттерді өңдеуге көшу процесі ретінде қарастырды, сонымен қатар классикалық тауарлардың «физикалық» нұсқадағы кемшіліктерін (салмақ, шикізат, Көлік) және жаңа экономиканың артықшылықтарын (тауарлардың салмағының болмауы, виртуалдылық, қажет емес шикізат, жедел жаһандық қозғалыс) атап өтті [11].

Цифрлық трансформацияны жүзеге асыратын компаниялар үшін технологиялық платформаны қамтамасыз ететін С3.ai компанияның негізін қалаушы және CEO (бас директор) американдық кәсіпкер және өнертапқыш Т.Сибел – цифрландыруды жанаша түрленудің бір жолы ретінде келтіреді: жер

бетіндегі тіршілік миллиондаған жылдар бойы бірнеше даму сатысынан өтіп, белгілі бір кезеңде қандай да бір құбылыстан үзіледі, алайда ол үзіліс басқаша жандануға мүмкіндіктер ашады. Жер бетіндегі 5 рет жаппай қырылу кезінде 96% тіршілік иелерінің түрлері қоршаған ортаның өзгеруінен жойылған. Олар:

- 445 млн.ж.б. Ордовик-силурийлық жаппай қырылу кезінде – 86%;
- 340 млн.ж.б. Девондық жаппай қырылу кезінде – 75%;
- 250 млн.ж.б. Пермдік жаппай қырылу кезінде – 96%;
- 200 млн.ж.б. Триастық жаппай қырылу кезінде – 80%;
- 65 млн.ж.б. Мел-Палеогендік жаппай қырылу кезінде – 75%.

Көптеген биологиялық түрлер өзгерудің жоғары жылдамдығына байланысты жойылып кетеді, бұл бизнеске де қатысты. Кез-келген салада жылдам өзгерістер болған кезде көптеген компаниялар жоғалады, ескілердің орнында жаңалары пайда болады. Цифрлану-бұл тек қана технологияға инвестиция салу емес, бизнесті жаңа жолмен жүргізуге мүмкіндік. Үзілмелі тепе-теңдік теориясындағыдай әлемдік өзгерістерге дайын болмаған компания көптеген тіршілік иелері секілді жойылып кетеді дей келе, компанияларға әлемдік өзгерістерге дайын болу үшін қазір біз көріп жүрген 4 технологияны меңгеруге жетелейді. Олар: бұлтты есептеу, жасанды интеллект, Заттар интернеті, үлкен деректер [12].

Цифрландырудың экономикадағы рөлін келтіре отырып, цифрландырудың қарқынды дамуы экономикаға бір технологияны енгізу жеткілікті, бәрі дұрыс болады деген елестерді тудырды, алайда, практика басқаны көрсетеді, яғни тек кешенді, келісілген тәсіл және бір мезгілде бірнеше технологияларды қолдану күгілетін нәтижеге алып келеді. Цифрлық қалалар және цифрлық экономика өзара байланысты және барлығы цифрлық инфрақұрылымынан тәуелді дейді А.П.Добрынин, К.Ю.Черных, В.П.Куприяновский, П.В.Куприяновский, С.А.Синягов [13].

Цифрландыру, шын мәнінде, креативті ойлауға негізделген 5.0 қоғамы деп аталатын жаңа қоғамдық тәртіпке көшуді білдіреді. «Цифрландыру бізге күнделікті іс-әрекеттерден, тіпті жасанды интеллектке де емес, жай бағдарламалық жабдыққа да сеніп тапсырылуы мүмкін кәсіптерден арылуға мүмкіндік береді. Біз мұндай цифрландыру әсер ете алмайтын шығармашылық мамандықтар саласы болатыны анық. Бірақ әрқашан, бұл сызық одан әрі қарай жылжиды. Сондықтан пікірталастар-бұл қаншалықты қауіпті, біз жұмысымызды жоғалтпаймыз ба? – дейді Ресей Ғылым академиясының президенті А.М.Сергеев [14].

Е.А.Букетов болса, «Цифрландыру» терминін бизнес-процесстерді автоматтандырумен, құжаттарды цифрлық форматқа алмастырумен, белгілі бір функциялар мен өндірісті роботизациялаумен жиі шатастырады. Цифрландыру - бұл цифрлық бизнесті жүргізуге ауысу процесі, жаңа құндылықтар, жаңа білім мен құзіреттерді қалыптастыратын бизнес модельдер мен мүмкіндіктерді өзгерту үшін цифрлық технологияларды қолдану. Цифрландыруды бизнес және мемлекеттік құрылымдарды, олардың әрекет ету, өндіріс және басқару моделін өзгертетін жаһандық тренд деп қарастыруға болады. Цифрлық түрлену

дәстүрліден цифрлыққа көшу процесстерімен қатар, ақпараттың, ақпаратты қабылдаудың түрленуін, сонымен қатар қоғамның өзінің, ондағы құндылықтардың, қажеттіліктердің цифрлық технологияларды қолдануынан өзгеруін қамтиды. Нәтижесінде, басшылар цифрлық құзіреттерді дамыту, жаңа, цифрлық көшбасшылық біліміне қажеттілікті басынан өткереді» дейді [15].

InfoWatch компаниялар тобының президенті Н.И.Касперская болса, «цифрландыру үшін цифрландырудан» сақтандырады және осы үрдісті елдің бүкіл экономикасын дамытуға серпін ретінде пайдалануға шақырады [16]. Бұл жоғарыда аталып өткен кешенді, келісілген тәсіл және бір мезгілде бірнеше технологияларды қолдану күтілетін нәтижеге алып келеді деген тұжырыммен сәйкес келеді.

Жоғарыда аталған пікірлер мен тұжырымдарды қорытындылай келе, цифрландыруды нақты бір елдің, болмаса тұтастай адамзаттың дамуының бір сатысы ретінде түсіндіріп, тек қана кешенді түрде, яғни барлық салаларда және бірнеше технологиялардың үйлесуімен жүзеге асырылатын, онымен қоса цифрлық инфрақұрылымның дамуынан тәуелді процесс деп қабылдауға болады.

Дереккөздердің екінші тобына зерттеу тақырыбы бойынша цифрландырудағы мемлекеттің рөлін анықтауға мүмкіндік беретін монографиялар, мақалалар, ғылыми жұмыстарды жатқызуға болады. Аталған ғылыми еңбектерде мемлекеттік мекемелердің жаһандық цифрландыру процесіндегі үлесін анықтауға болады.

Nult Халықаралық бизнес мектебінің Бизнес және жаһандық қоғам профессоры Ясар Джаррар цифрландыруды ең алдымен үлкен деректермен байланыстырады. Деректер байлық пен әлеуметтік құндылықты құрудың қайнар көзіне айналуға болады. Бұл тұрғыда деректер жай ғана «жаңа мұнайдан» құнды деп айтуға болады. Бұл цифрлық қоғамның құтқарушы шеңбері. Нақты деректерсіз жұмыс істейтін бизнес соқыр секілді жұмыс істейді және бұл мемлекеттік секторға да қатысты (әсіресе мемлекеттік қаражат тапшылығының өсуіне байланысты). Алайда деректер дәуірінде әлі де жауап беруді қажет ететін үлкен сұрақтар бар. Деректер кімге тиесілі және оны кім иеленуі керек (олардың болашақтың сандық қоғамдағы орталық орнын ескере отырып)? Азаматтар өздерінің міндеттерін түсінуі үшін негізгі деректер хартиясы болуы керек пе? Біздің деректеріміздің сапасы мен қауіпсіздігіне кім жауап береді? Біз деректерді қалай басқарамыз және құпиялықты қалай қамтамасыз етеміз? Адамдар деректерді таратқаны үшін өтемақы талап етпестен деректерді құруды жалғастыруға дайын ба? - деген сұрақтарды қоя отырып, бүгінгі күні деректердің көп бөлігі жеке сектордың қолында (мысалы, it, телекоммуникация және бөлшек сауда компаниялары). Кейбіреулер, мысалы, Google және Facebook, бұл деректерді монетизациялай алды және оларды бизнес-модельде басты орынға айналдырды. Басқалары, соның ішінде Uber және Airbnb, деректерді өз салаларында төңкеріс жасаған платформалардың модельдерін жасау үшін пайдаланды. Осы уақытқа дейін адамдар технологиялық қызметтерге қол жетімділіктің орнына өз деректерін тегін ұсынды. Қалған

жаһандық деректер үкіметтің қолында және негізінен қағаз түрінде немесе ескірген жүйелерде сақталады. Деректер дәуірінің әлеуметтік артықшылықтарын арттыру үшін жаңа қозғалыс ашық деректерді алға жылжытуды бастады. Мемлекеттік деректер-бұл мемлекеттік органдар шығаратын немесе жинайтын барлық деректер немесе ақпарат болса да, олардың ашықтығын қамтамасыз ету Интернетке қол жетімді кез-келген адамның кез-келген алымсыз немесе технологиялық кедергілерсіз танысуы және қайта пайдалануы үшін оңай және оңай қол жетімді болатын мәліметтерді жариялауды және бөлісуді білдіреді. Деректер енді жаңа қоғамдық игілік болып табылады және үкіметтер деректер дәуірінде жеке сектор мен басқа да деректер иелерін өз міндеттеріне бағыттайтын мәліметтер үшін жауапкершілік туралы заңнаманың қандай-да бір түрін қарастыруы керек: уақтылы жинау, басқару және бөлісу және қорғау міндеті. Бұл заңнама ашық және үлкен деректерді басқарудың жеке мемлекеттік жүйелеріне қосымша қажет және ол барлық мүдделі тұлғаларды қамтуы керек (меншік құқығына немесе басқа реттеуші ережелерге қарамастан). Яғни, ол үкіметті қоғамдық құндылықты құру алаңы ретінде қарастырады. Деректер осы платформаның негізінде жатыр. Нақты құқықтық база құрылғаннан кейін үкіметтер жаңа негізгі функцияны: деректерге жетекшілік етуді әзірлеп, тез игеруі керек. Бүгінгі Үкімет үшін проблема-бұл деректер дәуірінде қажет негізгі дағдылар мен жүйелер қазіргі мемлекеттік жүйелер мен ережелерден алыс. Көпжылдық саяси назар мен миллиардтаған инвестицияларға қарамастан, бүкіл әлемдегі үкіметтердің көпшілігі әлі күнге дейін бір-біріне сәйкес келмейтін ескірген мәліметтер базасымен күресуде және кез-келген деректерді бөлісуге немесе деректерге негізделген дизайнға қарсы. Заңдар мен ережелер әлі де жас кезінде және өзгеріс қарқынымен күресу қиын. Ең бастысы, осы жаңа мүмкіндікті басқаруға қажетті таланттар, әдетте, Мемлекеттік қызметке тартылмайды және жеке секторда үлкен сұранысқа ие. Сондай-ақ, үкіметтер деректерді жеткізушілермен де, пайдаланушылармен де тиімді және белсенді өзара әрекеттесу үшін азаматтарды тарту туралы өз мүмкіндіктерін жақсартуы керек. Бұл үкіметтерден ашық деректер мәдениетін құруды талап етеді, үкіметтер әр түрлі дәрежеде жетістікке жете бастайды. Азаматтарды тарту деңгейі Үкіметтің әдеттегі коммуникациялық функциясы емес, G2C ашық, көлденең және динамикалық платформасы [17].

Ресейлік ғалымдар О.А.Алексеев пен И.В.Ильин болса, шетелдік тәжірибеге сүйеніп, цифрлық экономика жөнінде: оны құру үшін, мемлекет алдымен цифрлық технологиялар мен стандарттарды дамытудан бастауы керек, және оның өзіндік базасы және даму алгоритмі болуы шарт дейді [18]. Сонымен қатар, цифрлық экономика е-трейдинг, е-маркетинг, е-банкинг, электрондық ақша, криптовалюталарды құрайтын күрделі құрылымға ие екенін ескеру қажет. Жоғарыда аталған салалар мемлекет тарапынан тұтынушылар үшін жоғары деңгейдегі қорғалуды, қауіпсіздікті қамтамасыз етуді қажет етеді. Сондықтан мемлекет өзіне тиісті технологиялық платформаларды дамытуды, биліктің құрылымдарының, бизнес өкілдерінің, қоғамның тиімді байланысын

іске асыратын кепілгер функциясын алуы қажет. Цифрландырудағы мемлекеттің құқықтық реттеуші рөлі де өте маңызды. Онымен қоса, мемлекет өз қызметін цифрландыруда да алып тапсырыс беруші және мемлекеттік қызметтерді көрсетуші ретінде маңызды рөлге ие. Онымен қоса мемлекеттің тиісті саладағы мамандардың тапшылығын немесе артықшылығына нарықтық құрылымды болжауы да стратегиялық маңызды, сондықтан білім берудегі цифрландыру саласындағы мамандар даярлаудағы рөліне басты назар аударады.

Дереккөздердің үшінші тобына зерттеу тақырыбы бойынша Қазақстан Республикасындағы цифрландыру саласындағы нормативтік базасын құрайтын нормативтік-құқықтық актілерді, мемлекеттік бағдарламалар, мемлекеттік органдардың қаулыларын, өкімдері мен стандарттарын жатқызуға болады. Зерттеу объектісі жергілікті атқарушы органның цифрлық технологиялар басқармаларының қызметі болғандықтан, мемлекеттік ұйымдардың атқаратын қызметі, функцияларының нормативтік базасы маңызды.

Қазақстан 2025 жылға дейінгі даму жоспарын бекітті және оның негізгі мақсаты адамдардың өмір сүру деңгейін ЭҰДҰ елдеріндегі деңгейге жеткізу болса, осы мақсатқа қол жеткізудегі цифрландыру процесі Ұлттық жобаның стратегиялық міндеті болып табылады [5].

Мемлекеттік бағдарламаның мақсаттары стратегиялық мақсаттарға сәйкес, яғни орта мерзімдерде Қазақстан Республикасының экономикасындағы дамудың қарқынын жылдамдату, цифрлық технологиялардың есебінен халықтың өмір сапасын арттыру, ал ұзақ мерзімде Еліміздің экономикасын болашақтың цифрлық экономикасына айналдыратын түзу жолға көшуге жағдай жасау [6] болып табылады. Және осы Мемлекеттік бағдарламаны іске асыруға жауаптылардың бірі болып жергілікті атқарушы органдар табылады.

Ұлттық жоба мақсаттары тиімді басқарылатын, сенімді деректердің негізінде шешімдер қабылдайтын, цифрландыру заманында инфрақұрылымды тиімді, қауіпсіз пайдалана алатын, ғылымға негізделген әлеуметтік-экономикалық даму жолында цифрлық трансформацияланған мемлекетке айналу [7] болып табылады. Ұлттық жобаны іске асыруға жауаптылардың бірі болып жергілікті атқарушы органдар табылады. Ұлттық жоба 10 бағыт және 208 іс-шарадан тұрады, іске асыру мерзімі 2025 жылға дейін. ҚР ЦДИАӨМ министрі Б. Мусин ұлттық жобаны таныстыруында:

Ұлттық жоба екі блокқа бөлінген:

1. Цифрлық трансформация блогы:

- Қызметтерді 5 минут ішінде көрсету;
- IT саласын дамыту;
- Халық үніне құлақ асатын және тиімді мемлекет;
- Ыңғайлы өмір сүруге арналған цифрлық құралдарды қолдану;
- Технологиялық және инновациялық бизнесті дамыту;
- Сапалы интернет пен ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету.

2. Ғылым блогы:

- Ғылыми экожүйенің бәсекеге қабілеттілігін арттыру;

- Елдің дамуына ғылымның үлесін арттыру, яғни ғылым-өндіріс-бизнес принципін қолдану;
- Ғылымды әкімшілендіруді жетілдіру.

Ұлттық жобаны іске асыру үшін 1,4 трлн теңге мөлшерінде бюджеттік қаражат бөлу талап етіледі. Оның ішінде цифрландыру және инновацияларға 587,8 млрд теңге және ғылым бағытына 833 млрд теңге қарастырылған. Жалпы, ұлттық жобаны іске асыру үшін 800 млрд теңге жеке инвестицияны тарту қарастырылған. «IT саласының дамуы» бағыты бойынша жыл сайынғы экспорты 500 млн АҚШ долларға жеткізу, жалпы 500 млрд. теңге инвестиция тарту үшін 100 мың жұмыс орнын құру қарастырылған. Сондай-ақ криптоиндустрияның әлемдік айналымынан кірістің 1%-ын тарту, көрші мемлекеттерге қызмет көрсете алатын DATANUB құру ескерілген».

«Халық үніне құлақ асатын және тиімді мемлекет» бағытында:

- мемлекеттік органдардың құжат айналым көлемін 50%-ға төмендету, яғни цифрлық технологияларды пайдаланудың арқасында құжат айналымын қысқарту;
- салалар деректерінің 50%-ын цифрлық форматта есепке алу.
- смартфон арқылы азаматтардың мемлекеттік органдармен өзара байланысы мен мемлекеттік органдарды бағалау қарастырылғандығын атап өткен болатын [19].

Эталондық стандарт. Ақылды қалалардың эталондық стандартын ҚР ЦДИАӨМ, «Зерде» ҰИКХ» АҚ және жергілікті атқарушы органдардың келісімдеуімен әзірледі.

Эталондық стандартта 5 негізгі және 6 қосымша сала, 100 көрсеткіш, 110 бастамалар айқандалған. Сондай-ақ, «ақылды» қалалар жобаларын бағалау әдістемесі енгізілген. Эталондық стандарт негізінде 2019 жылдың қорытындысы бойынша қалалардың ішкі рейтингі қалыптастырылды. 2019 жылғы жұмыс қорытындысы бойынша қалалардың ішкі рейтингі қалыптастырылды. Ол рейтингке сәйкес Нұр-сұлтан, Алматы және Орал қалалары эталондық стандартта айқындалған көрсеткіштерге қол жеткізу бойынша көшбасшылар болып танылған болатын. Бұл рейтингте негізінен облыс орталықтары мен Республикалық маңызы бар қалалар енгізілген. Ақылды қаланың мақсаты:

- Азаматтардың өмір сүру сапасының тұрақты өсуі үшін жағдай жасау
- Қаланы тиімді басқару
- Мемлекеттік шығыстардың тиімділігі болып табылады.

Дереккөздердің төртінші тобына зерттеу тақырыбы бойынша Қазақстан Республикасындағы және әлемдегі Цифрландырудың тиімділігін арттыру, сапасын талдау және бағалау бағытындағы құжаттар мен ережелер, рейтингілерді қарастыруға болады.

Цифрландыру бағытындағы жалпы әлемдік рейтингті Біріккен Ұлттар Ұйымы (бұдан әрі - БҰҰ) жүргізеді. Мұндағы деректер барлық елдердің үкіметтері және азаматтық қоғамның барлық мүшелеріне зерттеу, білім беру және жоспарлау мақсаттары үшін осы құнды ақпаратқа оңай қол жеткізуге



мүмкіндік беру үшін БҰҰ-ның экономикалық және әлеуметтік мәселелер жөніндегі департаментінің мемлекеттік мекемелер және цифрлық үкімет бөлімімен құрылған. Онда БҰҰ-ның электрондық үкімет сауалнамасынан 2004, 2005, 2008, 2010, 2012, 2014, 2016, 2018 және 2020 жылдардағы деректері интерактивті түрде қолжетімді. БҰҰ-ның электрондық үкіметін шолу тиімділікті, нәтижелілікті, ашықтықты, есеп берушілікті, мемлекеттік қызметтерге қол жеткізуді және азаматтардың БҰҰ-на мүше 193 мемлекетке және дамудың барлық деңгейлеріне қатысуын арттыру жолымен мемлекеттік секторды қайта құру үшін ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың пайдаланылуы мен әлеуетін жүйелі бағалауды білдіреді. Біріккен Ұлттар Ұйымының соңғы бағалауы 2020 жылы өтті. 2020 жыл жаһандық дамудың өзгеруінің куәсі болды. Бүкіл әлем бойынша цифрлық Үкіметтің кең модельдерін зерттеу және зерттеу арқылы жүргізілген Біріккен Ұлттар Ұйымының электрондық үкімет сауалнамасы Біріккен Ұлттар Ұйымына мүше 193 мемлекеттің күшті жақтарын, проблемалары мен мүмкіндіктерін анықтау, сондай-ақ саясат пен стратегия туралы ақпарат беру мақсатында Цифрлық үкіметтің дамуын бағалады. Зерттеу елдердің барлығына тиімді, есеп беретін және инклюзивті цифрлық қызметтер ұсыну және «ешкім ұмытылмауы тиіс» қағидатымен цифрлық алшақтықты жою бағытында жүргізілді. 2001 жылы құрылғаннан бері Біріккен Ұлттар Ұйымының экономикалық және әлеуметтік мәселелер жөніндегі департаменті сауалнама сандық Министрлер, саясаткерлер мен электронды үкіметті салыстырмалы талдаумен және заманауи зерттеулермен айналысатын талдаушылар үшін саралау, карта жасау және дамуды бағалаудың таптырмас құралына айналды. 2020 жылғы сауалнаманың басталуы бұрын-соңды болмаған COVID-19 пандемия кезінде де орын алды. Пандемия әдеттегі цифрлық қызмет көрсетуде де, дағдарысты еңсерудегі жаңа инновациялық күш-жігерде де электрондық үкіметтің рөлін күшейткенімен, ол проблемалар мен сандық алшақтықтың көптеген нысандарын, әсіресе кедей және осал топтар арасында көрсетті. Ол рейтингке сәйкес, Қазақстан 29-шы орында тұрақтады [20].

Ал еліміз бойынша цифрландырудың ішкі рейтингін «Зерде» ҰИҚХ» АҚ жүргізеді. Рейтинг «Ақылды» қалалар эталондық стандартының бағалау әдістемесіне сәйкес жүргізіледі. Ең алғашқы бағалау 2019 жылы жүргізілді. Бағалауға 14 облыс орталығы мен республикалық маңызы бар 3 қала қатысты. Бағалау «Ақылды қалалар» эталондық стандартының 11 түрлі бағыт пен 80 көрсеткіші негізінде жүргізілді. Олар денсаулық сақтау, білім беру, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, көлік, экология, әлеуметтік және т.б. салаларды цифрландыру бастамаларына қатысты [21].

## Зерттеу әдістері

Зерттеудің мақсаты мен міндеттеріне сәйкес жобаны дайындау барысында сапалық зерттеу әдістері қолданылды. Ғылыми таным әдістеріне келетін болсақ, теориялық және эмпирикалық зерттеу әдістері қолданылды, мысалы: талдау және салыстыру, бақылау, регрессия, SWOT-талдау.

Ұсынымдарды неғұрлым сапалы әзірлеу және цифрландыруды жүзеге асыратын мемлекеттік органдардың қызметін ұйымдастырудағы басқарудың тиімді моделін іздеу үшін жан-жақты және терең талдау талап етіледі. «Талдау» әдісі теориялық зерттеу әдістерінің негізгі түрі болып табылады, ол бізге нақты түсінік, баға беруге, сондай-ақ жоба тақырыбы бойынша проблемалық мәселелер туралы логикалық негізделген қорытынды жасауға мүмкіндік береді. Жобаны жазу кезінде, елдегі цифрландыру тарихын зерттеу және осы саладағы проблемаларды анықтаудағы заңдылықтарды анықтау үшін зерттеу тақырыбы бойынша отандық және шетелдік әдебиеттерге, сондай-ақ нормативтік-құқықтық актілерге, бағдарламалар мен интернет-ресурстарға талдау жүргізілді. Онымен қоса, Біріккен ұлттар ұйымының екі жылда бір жүргізілетін «Электрондық Үкімет 2020» тұрақты дамуға қол жеткізудің іс-қимыл бойынша онжылдықтағы Цифрлық үкімет зерттеуіне (Covid-19 пандемиясы жағдайындағы) талдау жүргізілді. Талдау міндеттері болып, жергілікті атқарушы органдардың атқаратын қызметі, цифрландырудың еліміздегі қазіргі жағдайы, цифрландыруды жүзеге асырудағы мемлекеттік органдардың кездесетін қиындықтары мен алдында тұрған кедергілерді зерделеу, сондай-ақ цифрландыруды тиімді жүргізудің мүмкіндіктерін анықтау болды.

Талдау соңғы жылдардағы ақпаратты зерделеуге басты назар аудара отырып жүргізілді, өйткені ақпараттық технологияларды және олармен байланысты цифрландыру процестерін дамыту соңғы онжылдықта ғана әлемде неғұрлым өзекті болды.

Зерттеу тақырыбы бойынша әлемдік тәжірибені салыстырмалы талдау - бұл зерттеудің маңызды бөлігі, негізгі эмпирикалық әдісі болып табылады. Салыстырмалы талдау объектілер арасындағы ұқсастықтар мен айырмашылықтарды анықтауға көмектеседі, сонымен қатар оң тәжірибе негізінде одан әрі дамудың перспективаларын анықтайды.

SWOT-талдау Қазақстанның цифрландыру саласындағы проблемалары туралы толық түсінік қалыптастыру және зерттеу тақырыбына қатысты және бүгінгі күні өзекті болып қала беретін мәселелердің үйлесуі үшін қолданылды. Ол Қазақстандағы цифрландырудың күшті, әлсіз тұстарын, мүмкіндіктер мен қауіптерді анықтап, әлсіз жағын күштіге, қауіпті мүмкіндіктерге айналдыру жолдарын іздеуге мүмкіндік берді.

Онымен қоса, құжаттамалық зерттеу әдісі жергілікті атқарушы органдардың цифрлық технологиялар басқармаларының ережелерін, функцияларын зерттеуде қолданылды. Оның барысында басқармаға тиесілі емес функцияларды қысқарту жөнінде ұсыныстар әзірлеуге және цифрлық технологиялар басқармаларының қазіргі жағдайын анықтауға көмектесті

Байқау әдісі автордың осы салада қызмет атқаруымен және де проблемалық мәселелерді іштей көріп, сезуімен, яғни жұмыс барысында жинақталған тәжірибесі, онымен қоса өндірістік тәжірибеден өткен ҚР МСМ-ң Спорт және дене шынықтыру істері комитетіндегі «Мемлекеттік көрсетілетін қызметтер және цифрлық даму басқармасындағы» жинақталған тәжірибесінің негізінде жүзеге асырылды.

Жалпы, зерттеудің әртүрлі әдістерін қолдану зерттеудің мақсаттары мен міндеттерін жан-жақты қарастыруға мүмкіндік берді.

## Талдау және зерттеу нәтижелері

Тәуелсіз еліміздің ақпараттандыру және цифрландыру процесстері стратегиялық мақсаттар мен мемлекеттік бағдарламалар аясында жүргізілуде. Жергілікті атқарушы органдардың Цифрлық технологиялар басқармаларының қызметін жетілдіруді талдау үшін олардың атқаратын қызметін ақпараттандыру және цифрландыру деп бөліп, әрқайсысы жеке-жеке қаралды.

### 1 Қазақстандағы ақпараттандыруды талдау

Мемлекеттік басқарудың ақпараттандыру саласындағы міндеттеріне келесілер жатады:

- 1) Ақпараттық қоғамды қалыптасыру, дамыту;
- 2) Мемлекеттік органдарды әкімшілік реформалауда қолдау және жүзеге асыру;
- 3) «Электрондық үкімет» пен «электрондық әкімдікті» дамыту;
- 4) Халықтың цифрлық сауаттылығын арттыру;
- 5) Білім беруде электрондық оқытудың ақпараттық ресурстарын жүзеге асыру;
- 6) Заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды дамытуға және ендіруге жағдай жасау;
- 7) Отандық ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қалыптастыру, дамытуға жәрдемдесу;
- 8) Ақпараттандырудың бірыңғай ғылыми, техникалық, мемлекеттік технологиялық және өнеркәсіптік саясатын қалыптастырып, жүзеге асыру;
- 9) Мемлекеттік электрондық ақпараттық ресурстарды, ақпараттық жүйелерді, телекоммуникацияны қалыптастыру, дамыту, қорғау, өзара іс қимылын қамтамасыз ету;
- 10) Мемлекеттік органдардың, жеке және заңды тұлғалардың ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету;
- 11) Әлеуметтік, табиғи, техногендік төтенше жағдайлар кезінде, төтенше немесе соғыс жағдайында ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету;
- 12) Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласында жүйелі негізде инвестицияларға жағдай жасау;
- 13) Ақпараттандырудың заңнамасын жетілдіру;
- 14) Ақпараттандырудағы халықаралық ынтымақтастыққа қатысу;
- 15) Халықаралық ақпарат алмасу және ақпаратқа қол жетімділікке мүмкіндік жасау [22].

Елімізде ақпараттандыру келесідей кезеңдері болды:

2005-2007 жылдары «Электронды үкіметті» жүзеге асыру идеясы, ел Президентінің Қазақстанды әлемнің бәсекеге қабілетті елу елінің қатарына қосу туралы жыл сайынғы халыққа жолдауында айтылған болатын. 2004 жылғы 10 қарашада «Электрондық үкіметті енгізу туралы» 2005-2007 жылдарға арналған

мемлекеттік бағдарлама бекітілді. Оның мақсаты: халыққа интернет және электрондық терминалдар немесе ұялы телефондар арқылы қызмет көрсететін бірыңғай жүйе құру болды. Онымен қоса, барлық мемлекеттік органдар сол жүйеге қосылады. Аталған бағдарламаның кезең-кезеңімен шешетін міндеттері келесідей болды:

- Ақпаратты жариялау және тарату электрондық үкіметті қалыптастырудың бірінші кезеңінде жүзеге асырылды;
- Интерактивті қызметтер арқылы мемлекеттік органдар мен азаматтардың тікелей қарым-қатынасын қалыптастыру;
- Қаржылық операциялар мен заңдық операцияларды транзакциялық жолмен мемлекеттік интернет-порталдар арқылы іске асыру;
- Ақпараттық қоғамды қалыптастыру.

2005 жылы аталған Бағдарлама іске қосылып, екі жылда электрондық үкіметтің инфрақұрылымы жүзеге асты. Электрондық үкіметтің құрауыштары болып табылатын веб-портал, ведомство аралық электрондық құжат айналымы, тасымалдау шлюзі, бірыңғай көлік ортасы қалыптасты.

Онымен қатар, 2007 жылы жеке және заңды тұлғалардың деректері бірыңғай базаға жинақталып, мемлекеттік деректер қоры енгізілді. Жиырмаға жуық мемлекеттік қызметтер электрондық түрде көрсетіле бастады.

Ал, 2008-2010 жылдары Қазақстанда «Электрондық мемлекеттік сатып алу» ақпараттық жүйесі құрылып, кәсіпкерлер кеңсесінен немесе үйінен шықпастан, тендерге қатысуға мүмкіндік алды. Яғни 2010 жылдың 1 қаңтарынан барлық мемлекеттік сатып алулар баға ұсыныстарын сұрау тәсілімен тек қана электрондық түрде жүргізіледі.

2009 жылы е-лицензиялау жобасы арқылы кәсіпорындарға лицензия алу процесі электрондық түрде жүзеге асып, өтінімді беруші мен қарайтын мемлекеттік қызметкер арасында қатынастарға жол берілмейтін болды.

Онымен қоса, 2009 жылы мемлекеттік органдардың электрондық құжатайналымы жүйесі іске асты [23].

2013-2017 жылдары «Ақпаратты Қазақстан-2020» мемлекеттік бағдарламасы қабылданды. Оның мақсаты Қазақстан Республикасының ақпараттық қоғамға айналуына жол ашу болатын. Ал міндеттері – мемлекеттік тиімді басқаруды, инновациялық және ақпараттық-коммуникация инфрақұрылымына қол жетімділікті, қоғамның әлеуметтік-экономикалық, мәдени дамуына қолайлы ақпараттық ортаны құру, отандық ақпараттық кеңістікті құру болды. Бағдарлама келесі төрт бағыттан тұрды:

- 1) Мемлекеттік басқарудың тиімділігі;
- 2) Ақпараттық-коммуникациялық инфрақұрылым қолжетімділігі;
- 3) Қоғамның әлеуметтік-экономикалық және мәдени дамуы үшін ақпараттық орта құру;
- 4) Отандық ақпараттық кеңістіктің дамуы.

Аталған Бағдарламаның іске асуымен келесідей көрсеткіштерге қол жеткізілді:

1. 2020 жылы интернет желісін қолданушы Қазақстандықтар үлесі - 75 % жетті;
2. Қазақстан Республикасында телерадиохабарларды тарату 100% цифрлық таратуға көшті. Халықтың цифрлық телерадиохабарларды таратумен қамтылу көрсеткіші – 95% жетті;
3. Үй шаруашылықтары үшін ақпараттық жүйе іске асты;
4. Денсаулық сақтау ұйымдары түгелдей бірыңғай желісіне қосылды;
5. Ғылыми білім беру ұйымдары толықтай бірыңғай желісіне қосылды;
6. Компьютерлік сауаттылық деңгейі 80%-ға жетті;
7. Тауарларға және қызметтерге электрондық төлемдер 40%-ды құрады;
8. Электрондық мемлекеттік қызметтердің үлесі - 50% жетті.
9. Мемлекеттік қызметтердің регламенттерін әзірленді;
10. Мемлекеттік органдар ақпараттық технологияларды қолдануының тиімділігіне бағалана бастады;
11. Миллионға жуық тұрғындар кеңжолақты интернетпен, 10 000-50 000 тұрғыны бар елді мекендер 3G байланысымен, барлық облыс орталықтары 4G байланысымен қамтылды;
12. Мобильдік үкіметті құрылды.

## **2 Қазақстандағы цифрландыруды талдау**

Ал, цифрландыру тарихы 2017 жылдың соңында, яғни, Мемлекеттік бағдарламасының бекітілуінен соң жүзеге аса бастады.

Мемлекеттік бағдарламаның мақсаттары: орта мерзімдерде Қазақстан Республикасының экономикасындағы дамудың қарқынын жылдамдату, цифрлық технологиялардың есебінен халықтың өмір сапасын арттыру, ал ұзақ мерзімде Еліміздің экономикасын болашақтың цифрлық экономикасына айналдыратын түзу жолға көшуге жағдай жасау [6] болды.

Бағдарлама келесідей бес бағыттан тұрады:

1. Экономиканың салаларын цифрландыру – яғни жаңа технологиялардың көмегімен еңбек өнімділігін арттыру, капиталды өсіру, экономиканың дәстүрлі салаларын жаңғырту;
2. Цифрлық мемлекетті құру – инфрақұрылымды қайта құрып, халыққа және бизнеске қажеттіліктерді болжай отырып қызмет көрсету қызмет ету;
3. Инновациялық экожүйені құру – ғылым, бизнес, мемлекет арасын байланыстыра отырып, технолоиялық кәсіпкерлікке, инновацияларға жағдай жасау;
4. Адами капиталды дамыту – білім экономикасына, креативті қоғамға көшу;
5. Цифрлық жібек жолын жүзеге асыру – жоғары жылдамдықты, қорғалған инфрақұрылым құру арқылы деректерді берудің сақтауды, өңдеуді жүзеге асыру [6].

Бағдарламаны жүзеге асыру барысында:

1. Барлық мемлекеттік органдар бұлтты құжатайналым жүйесіне көшірілуде.

2. «Ақылды қалалардың» эталондық стандарты қабылданып, эталондық стандарт аясында 11 бағыт, яғни білім беру, денсаулық сақтау, қауіпсіздік, көлік, қалаларды басқару, қоршаған ортаны қорғау, бизнесті дамыту және туризм, ауыл шаруашылығы, Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бағыттар бойынша цифрландыру жұмыстары жүргізілді. Атап айтқанда:

Білім беру саласында. Мектептерді 100% интернет желісіне қосып, Wi-Fi нүктелерімен және маршрутизаторлармен қамтамасыз ету. «Қауіпсіз мектеп» жобасы аясында балабақшалар мен мектептердегі балалардың қауіпсіздігін арттыру және де кәмелет жасқа толмағандардың арасындағы құқық бұзушылықтың алдын-алу үшін бейне-бақылау камераларын орнату. Барлық мектептерді 100% компьютерлендіру.

Денсаулық сақтау саласында. Барлық медициналық ұйымдарды компьютерлік техникамен 100% және интернетпен 4 Мб/с кем емес қамтамасыз ету.

Тұрғындардың электронды денсаулық паспорттарын 100 пайызға толтыру. Дәрігерге жазылуды Медициналық ақпараттық жүйесі арқылы электронды түрде жүзеге асыру. Медициналық ақпараттық жүйенің мобильдік қосымшасын жүзеге асыру.

Қауіпсіздік саласында. Облыс орталықтарында көшелерді, аулаларды, халық көп жиналатын орындарды бейнебақылау камераларымен қамтамасыз ету, көше қауіпсіздігі үшін стационарлық жылдамдық өлшегіш құрылғыларды орнату.

«Электрондық қылмыстық іс», «Әкімшілік құқық бұзушылықтардың бірыңғай тізілімі» жобаларын жүзеге асыру.

«112-Бірыңғай кезекшілік-диспетчерлік қызмет» жобасын жүзеге асырып, 101, 102, 112, 103 желілерінен қоңырауларды қабылдайтын 112 бірыңғай нөмірін арқылы қабылдау. «112-Бірыңғай кезекшілік-диспетчерлік қызмет» ақпараттық жүйесі арқылы келіп түскен өтінімдерді тіркеу, орындау, орындалуын бақылау.

Көлік саласында. Қоғамдық көліктерге электронды билет жүйесін орнату» арқылы екінші деңгейлі банктердің, байланыс операторларының, сондай-ақ көлік карталары мен SMS арқылы онлайн төлем жасау мүмкіндігі.

ТКШ саласында. Көппәтерлі тұрғын үйлерді «ақылды» есептегіш құралдарымен қамту жұмыстары жүргізілуде.

Қалалық басқару саласында. Облыс орталықтарында «109» бірыңғай нөмірі арқылы барлық коммуналдық мәселелер бойынша қала тұрғындары мен қонақтарының өтініштерін қабылдайтын Бірыңғай байланыс орталығы-109 жүзеге асырылды.

Жер қатынастары мемлекеттік көрсетілетін қызметтерін және техникалық рұқсатнама алуды жеңілдету, сыбайлас жемқорлық жағдайларын болдырмау үшін барлық өңірлерде «Өңірлік геоақпараттық жүйесі» жобасы жүзеге асырылуда.

Онымен қоса: Қазақстан Республикасының Президенті Қ.Тоқаевтың тапсырмасын орындау мақсатында мемлекеттік функцияларды автоматтандыру жұмыстары жүргізілуде. Жоба фронт офис және ақпараттық жүйе арқылы өтінімдерді қабылдап, бэк офис арқылы өңдеуге бағытталған.

Мемлекеттік қызметтердің электрондық түрде қолжетімділік көрсеткіші 90% болды. Мемлекеттік қызметтер проактивтік түрде көрсетіле бастады;

«Астана Хаб» технопаркі құрылып, IT стартаптарға оқыту, стартаптарды қолдау жұмыстары жүргізілуде.

500 ден аса тұрғындары бар елді мекендер кеңжолалық интернетпен, 250 ден аса тұрғындары бар елді мекендер мобильдік интернетпен қамту жұмыстары жүргізілуде;

Барлық мемлекеттік органдардың ақпараттық жүйелеріндегі деректерді (Үлкен деректерді) біріктіріп, сараптама, болжамдар жасауда, пайдалану мүмкіндігі үшін Смарт Дата Үкімет жобасы жүзеге асырылуда;

«Цифрландыру, ғылым және инновация арқылы технологиялық серпіліс» ұлттық жобасы болып (ҚР 2021 жылғы 12 қазандағы № 727) бекітілді.

ҚР ЦДИАӨМ министрі Б. Мусиннің ұлттық жобаны таныстыруында «Ұлттық жобаны іске асыру үшін 1,4 трлн теңге мөлшерінде бюджеттік қаражат бөлу талап етілетіндігін (оның ішінде цифрландыру және инновацияларға 587,8 млрд теңге және ғылым бағытына 833 млрд теңге) және де 800 млрд теңге жеке инвестицияларды тарту қарастырылғандығын атап өткен болатын.

Қазақстанның цифрландыру саласына бәсекелестік артықшылықтары неде?

- Мемлекеттің өзгерістерге дайындығы. Мемлекеттік секторды цифрландыру белгілі бір жетістіктерге қол жеткізді. 2021 жылғы қарашаға қарай Қазақстандағы мемлекеттік қызметтердің 90% - дан астамы цифрлық түрде қолжетімді, оларды жылына шамамен 10,7 млн. адам пайдаланады, Қазақстандықтарға шамамен \$21,5 млн. үнемдейді [24].

- Отандық IT-компаниялардың болуы:

Қазақстанның ең ірі IT-компанияларының қатарына мыналар кірді:

- 1) «Логиком». Жылдық айналымы-шамамен \$156 млн.;
- 2) «Азия-Софт». Жылдық айналымы - \$8 млн.;
- 3) «ЕРАМ». Жылдық айналымы - \$3,7 млн.;
- 4) «ArtaSoftware». Жылдық айналымы - \$3 млн.;
- 5) «Парма-Телеком». Жылдық айналымы - \$2 млн.;
- 6) «Болжам Қазақстан». Жылдық айналымы - \$1,5 млн.;
- 7) «Артвелл». Жылдық айналымы - \$1,4 млн.;
- 8) «Фактор». Жылдық айналымы - \$865 мың;
- 9) «Newinttech». Жылдық айналымы - \$640 мың;
- 10) «VerySign» Жылдық айналымы - \$580 мың.

Айта кету керек, осы компаниялардың кірістерін талдау көрсеткендей, оларда бағдарламалық жасақтама мен компьютерлік жабдықтарды



жеткізу басым - 81%. Бағдарламалық қамтылым әзірлегені үшін табыстың 7% , жабдық өндірісінің өзі - 6%, ал IT саласындағы қызметтер-5% - ын алады[25].

- Қазақстан Үкіметі IT - шешімдерінің экспортын \$500 млн-ға дейін ұлғайтуды және 2025 жылға қарай 100 мыңға дейін жоғары білікті IT - мамандарын дайындауды жоспарлап отыр. 2020 жылы сала экспорты \$33,6 млн, ал 2021 жылдың қаңтар-қыркүйек айларында \$117,3 млн. құрады [26].
- Технопарктердің болуы және IT-стартаптарды қолдау. «Астана» халықаралық қаржы орталығы аясында Astana Hub ат-стартаптар технопаркі жұмыс істейді. Мұнда: IT-стартаптар үшін тиімді және еркін жағдайларда өз бизнесін дамытуға, Венчурлық инвесторлар мен бизнес періштелері үшін инвестиция салуға, отандық және шетелдік IT-компаниялар үшін зертханаларды, R&D-орталықтарын орналастыру, корпоративтік инновацияларды дамыту және жас IT-компаниялармен өзара іс-қимыл жасауға, IT саласындағы сарапшылар, менторлар мен трекерлер үшін тәжірибемен бөлісу және IT-кәсіпкерлердің жас буынын қалыптастыруға, барлығы үшін: цифрлық жобалар, инновациялық технологиялар саласындағы жетекші сарапшылардың дәрістері мен шеберлік сабақтарына қатысып, Қазақстанның инновациялық қоғамдастығының бір бөлігіне айналуға жағдай жасалған [27]. 2021 жылғы қарашаға қарай Astana Hub-тың 558 резиденті салықтық және басқа да жеңілдіктерді пайдаланады. Екі жарым жылдың ішінде олар жалпы 166 млрд теңге (\$383 млн) табыс тауып, \$111,7 млн инвестиция, гранттар мен қарыздар тартты. Салық жеңілдіктерінің арқасында IT-компаниялар \$34,4 млн. үнемдеді [28].

Қазақстандағы IT саласының дамуының кедергілері неде? Олар бүкіл әлемдік пандемия кезінде анық байқалды:

- IT мамандарының тапшылығы. Кейбір зерттеушілердің деректері бойынша 2021 жылы IT-мамандар 2019 жылға қарағанда 55% - ға көбірек сұранысқа ие болды [29]. Бірақ мемлекеттік орган бүгінгі күні қымбат IT маманды ұстай алмайды. IT-саласының еңбек нарығының мәліметтері келесідей: Қазақстанда программалық жабдықтар әзірлеушілердің: бакалавр-58%, магистрлер-21%, студенттер – 13, мектеп оқушылары- 8% құрайды. Қазақстанда әзірлеушінің орташа жалақысы 2021 жылы-685 мың теңге, медианасы-550 мың теңге. Егер бөліп қарайтын болсақ, бәкендерлердің орташа жалақысы 712 мың теңге, медианасы 600 мың теңге, жүйелік әкімшілердің орташа жалақысы 697 мың теңге, медианасы 564 мың теңге, фронтендерлердің орташа жалақысы 622 мың теңге, медианасы 500 мың теңге, мобильді әзірлеушілердің орташа жалақысы 764 мың теңге, медианасы 600 мың теңге, ал тестілеушілердің орташа жалақысы 491 мың теңге, медианасы 400 мың теңге [30];
- Цифрлық теңсіздік, яғни инфрақұрылымның дамымауы. 2021 жылдың соңына қарай еліміздің 1178 ауылдық елді мекенінің 127 мың тұрғыны

бұрынғысынша Интернетке мобильді кең жолақты қолжетімділікпен қамтылмай отыр. 2024 жылға қарай салық жеңілдіктері аясында байланыс операторлары 561 елді мекенді қамтамасыз етеді. Ел аумағында 6459 елді мекен бар, оның 5332-сі (халықтың 99,3%), ADSL, FTTH, 3G, 4G технологиялары бойынша Интернетке кең жолақты қолжетімділікпен қамтамасыз етілген. Бүгінде Қазақстанда Интернетке мобильді кеңжолақты қатынау қызметтерін номиналды түрде үш оператор – «Кселл» АҚ (Activ/Kcell), «Мобайл Телеком-Сервис» ЖШС (Altel/Tele2) және «Кар-Тел» ЖШС (Beeline/IZI) көрсетеді [31].

- Қазақстанның IT тауарларға шетелдік өндірушілерден тәуелділігі. Бүгінде ол 95 [32]. Қазақстан акт-жабдықтарын шығармайды (сирек жағдайларды қоспағанда), ал импорт долларға байланысты, тиісінше теңге бағасы өте қатты өседі. Ресейге қарсы санкциялар мен Украинадағы жағдай аясында жеткізілім тізбегі мен көлік арналары бұзылады. Өз кезегінде, бұл өндірушілерге компоненттердің жетіспеушілігін тудырады [33].

Осының негізінде SWOT-талдау жүргізілді:

<b>Күшті жақтары</b>	<b>халықтың қанағаттануын арттыра ма? +/-</b>	<b>саланың кірісін арттыра ма? +/-</b>	<b>бәсекелестерден айырмашылықты тудырады ма? +/-</b>
Стратегияның болуы		+	
Мемлекеттің қолдауы	+	+	
Отандық IT-компаниялардың болуы	+	+	+
Инвесторларды қолдау		+	
Инвестициялардың қайтарымдылығы	+	+	+

Күшті жақтарды бағалау цифрландыруға инвестиция салатын топ компаниялардың болуы, сондай-ақ болашақта компанияларға инвестициялық кірістерді, ал азаматтарға цифрландыру игіліктеріне қолжетімділікті қамтамасыз ететін инвесторларды мемлекеттік қолдау бәсекелестік артықшылықтар болып табылатынын көрсетті.

<b>ӘЛСІЗ ЖАҚТАРЫ</b>	<b>халықтың қанағаттанушылығын төмендетеді ме? +/-</b>	<b>саланың кірісін азайта ма? +/-</b>
Дамымаған Инфрақұрылым	+	+
IT Мамандары Тапшылығы		+
Шетелдік өндірушілерге тәуелділік	+	+

Әлсіз жақтарын бағалау - 3 фактордың IT саласының табыстылығы мен дамуына, сондай-ақ халықтың қанағаттанушылығына теріс әсер ететінін көрсетті.

<b>МҮМКІНДІКТЕР</b>	<b>Халықтың қанағаттанушылығын арттыру мүмкіндігі бар ма? +/-</b>	<b>Саланың кірісін арттыру мүмкіндігі бар ма? +/-</b>	<b>Мүмкіндікті іске асыру үшін ресурстар бар ма? +/-</b>
Тұрақсыз саяси жағдайға байланысты көрші елдерден мамандар, компаниялар, инвесторлар ағыны		+	+
ТМД нарығына шығу		+	+
Үлкен кірістер	+	+	
Мемлекеттік органдардың үйлесімді жұмысы	+		+
Халықтың сенімі	+		
Дамыған бәсекеге қабілетті экономика		+	

Мүмкіндіктерді бағалау көрсеткендей, мамандар, компаниялар, инвесторлар ағынын тиімді пайдалансақ, көрші елдер нарығына шығу арқылы табысты арттыру, 100% мемлекеттік қызметтерді автоматтандырып, мемлекеттік

органдардың жұмысын цифрландыру арқылы тиімділі арттыру мүмкіндіктері бар екенін көрсетеді.

<b>ҚАУІПТЕР</b>	<b>халықтың қанағаттанушылығын төмендетуі мүмкін бе? +/-</b>	<b>Қауіп саланың кірісін төмендетуі мүмкін бе? +/-</b>	<b>Қауіп 5 жыл ішінде пайда бола ма? +/-</b>
Жоғары валюта бағамы	+	+	+
Санкциялар ықтималдығы	+	+	+
елдегі тұрақсыз саяси жағдай	+	+	
Экономикадағы басымдықтың өзгеруі		+	

Мүмкіндіктерді бағалау көрсеткендей, елдің шетел технологиясына тәуелділігі жоғары валюта бағамымен және санкциялар әсерінен күшейе түсетіндігін көрсетеді.

SWOT-талдау шаршысы

<b>КҮШТІ ЖАҚТАРЫ</b>	<b>ӘЛСІЗ ЖАҚТАРЫ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Мемлекеттің қолдауы;</li> <li>▪ Отандық IT-компаниялардың болуы;</li> <li>▪ Инвестициялардың қайтарымдылығы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Дамымаған инфрақұрылым;</li> <li>▪ IT Мамандар тапшылығы;</li> <li>▪ Шетелдік өндірушілерге тәуелділік.</li> </ul>
<b>МҮМКІНДІКТЕР</b>	<b>ҚАУІПТЕР</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Тұрақсыз саяси жағдайға байланысты көрші елдерден мамандар, компаниялар, инвесторлар ағыны;</li> <li>▪ ТМД нарығына шығу;</li> <li>▪ Үлкен кірістер;</li> <li>▪ Мемлекеттік органдардың үйлесімді жұмысы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Валютаның жоғары бағамы;</li> <li>▪ Санкциялар ықтималдығы.</li> </ul>

SWOT-талдау шаршысына ең көп «+» жинаған факторлар енгізілді.

SWOT-талдау қорытындысы:

Әлсіз жақтарды күшті жақтарға аудару мақсатында ұсыныстар:

- дамымаған Инфрақұрылым: байланыс операторларын лицензиялаудың шарттарына коммерциялық тиімділігіне қарамастан, елді-мекендерді интернетке қосудың, әрбір тұрғынға өз қызметінің қолжетімді болуының графигін қосу;
- мамандар тапшылығы: мемлекеттік органдарға ІТ - мамандарды аутсорсингпен, яғни мемлекеттік қызметке кірмей, келісім-шарт негізінде нарықтық жалақымен тарту механизмін енгізу;
- шетелдік өндірушілерге тәуелділік: «ақылды» жабдықтар мен құрылғыларды әзірлеу саласында отандық стартаптарды мемлекеттік қолдауды гранттық негізде күшейту, әрбір цифрландыру жобасы кемінде бір отандық өндірісті туғызуы үшін, ел бойынша қажеттілік анықталып, инвесторларға сол тауарды өндірген жағдайда, сатып алынатын көлеміне кепілдеме беру қажет.

### **3 Жергілікті атқарушы органның цифрлық технологиялар басқармалары.**

Қазақстанда ақпараттандырудың, цифрландырудың қозғаушы күші мемлекеттік сектор болып табылады. Және оны жергілікті деңгейде жүзеге асыратын бірегей орган ол - жергілікті атқарушы органдардың Цифрлық технологиялар басқармалары.

Цифрлық технологиялар басқармалары цифрландыру саясаты басталғанға дейін, яғни 2018 жылға дейін жергілікті атқарушы органдардың құрылымында болған жоқ. Ол кездері әр аймақта және республикалық маңызы бар қалаларда облыс, қала әкімі аппаратында электрондық әкімдікті дамыту бөлімдері болды. Әр аймақта құрылымы мүмкіндіктеріне қарай әртүрлі болды. Негізгі мақсаты сол аймақтың «Ақпараттандыру туралы», «Мемлекеттік көрсетілетін қызметтер туралы», «Ақпаратқа қол жеткізу туралы» Қазақстан Республикасының заңдарындағы жергілікті атқарушы органдардың міндеттемелеріне сәйкес функцияларды атқару болды.

Елімізде Цифрландыру саясатын жүзеге асыру үшін 2018 жылдан бастап «Цифрлық Қазақстан» Мемлекеттік бағдарламасы қабылданды. Аталған мемлекеттік бағдарламаны тиімді жүзеге асыру мақсатында «барлық аймақтарда Цифрлық технологиялар басқармаларын құру туралы» үкімет басшысының тапсырмасына сәйкес, еліміздің әр аймағында Цифрлық технологиялар басқармалары құрылды.

Алайда, елімізде цифрландыру саласы ең кенже қалыптасқан сала еді, сондықтан цифрландыру мәселелерін жылдам шешу үшін, Цифрлық технологиялар басқармаларын құру шешімі тез арада қабылданып, нақты, бірыңғай құрылымы, атқаратын функциялары бекітілген жоқ. Әр аймақ мәселені өзінше шешуге тырысты. Сондықтан да, әр аймақта құрылған Цифрлық технологиялар басқармалары әр түрлі құрылымда, әр түрлі функциялармен және штат саны бойынша да құрылымы әр түрлі болып, негізінен облыс, республикалық маңыздағы қалалардың әкімдіктеріндегі

электрондық әкімдікті дамыту және мемлекеттік көрсетілетін қызметтерді мониторингілеу бөлімінің (бұдан әрі - Бөлім) негізінде сол штаттық құрылыммен құрылды.

Мысалы, Қызылорда облысында Цифрлық технологиялар басқармасы Облыс әкімінің аппаратының электрондық әкімдікті дамыту бөлімінің негізінде, сол штаттық құрамы және де қосымша функциялар қосылуымен, яғни, «Электрондық әкімдікті дамыту», «мемлекеттік көрсетілетін қызметтерді мониторингілеу», «Жобалық басқару» функцияларымен құрылды. Жалпы басқармада штат саны 8 бірлік болғанымен, басқармадағы нақты цифрландырумен айналысатын қызметкерлер саны 2 ғана болып қалды.

Цифрлық технологиялар басқармаларының қызметі мемлекеттік органдар қызметін операциялық бағалаудың «Мемлекеттік органның ұйымдастырушылық дамуы», «Мемлекеттік органның жеке және заңды тұлғалармен өзара іс-қимылын операциялық бағалау» әдістемелеріне сәйкес, үш бағыты бойынша бағаланады. Атап айтқанда: мемлекеттік органның ашықтығы, ақпараттық технологияларды қолдану, мемлекеттік қызметтерді көрсетудің сапасы бағыттары. Операциялық бағалау уәкілетті органмен жүргізеді.

Операциялық бағалау үшін ақпараттың көзі болып, есепті кезеңде жүргізілген жұмыс туралы Мемлекеттік органдардың есептері және Қазақстан Республикасы Президентінің Әкімшілігі мен операциялық бағалау жүргізуге уәкілетті мемлекеттік органдарды тексеру нәтижелері табылады.

1-кесте. Жергілікті атқарушы органдардың цифрлық технологиялар басқармаларының құрылымы

№	Цифрлық технологиялар басқармасының толық атауы	Мем. қызм. саны	Штаттан тыс қызм. саны	Қарасты мекемелер	Аймақтағы халық саны, мың
1	2	3	4	5	6
1	Қостанай облысы әкімдігінің ақпараттандыру, мемлекеттік қызметтер көрсету және архивтер басқармасы	16	5	жоқ	865
2	Түркістан облысының цифрландыру, мемлекеттік қызметтер көрсету және архивтер басқармасы	17	0	бар	2045
3	«Қарағанды облысының ақпараттандыру, мемлекеттік қызметтер көрсету және архивтер басқармасы» ММ	15	7	жоқ	1376
4	«Шығыс Қазақстан облысының цифрландыру және архивтер басқармасы» ММ	14	15	жоқ	1364
5	Батыс Қазақстан облысының ақпараттандыру, мемлекеттік көрсетілетін қызметтер және архивтер басқармасы	15	0	жоқ	661

## 1-кестенің жалғасы

1	2	3	4	5	6
6	Алматы облысының цифрлық технологиялар басқармасы	14	0	бар	2039
7	«Павлодар облысының цифрлық технологиялар басқармасы»	7	2	бар	751
8	Алматы қаласы цифрлық технологиялар басқармасы	12	0	жоқ	1977
9	Қызылорда облысы әкімі аппаратының цифрландыру бөлімі	3	0	бар	8146
10	Нұр-Сұлтан қаласының цифрландыру және мемлекеттік қызмет басқармасы	11	0	жоқ	11845
11	Ақтөбе облысының цифрлық технологиялар басқармасы	8	0	жоқ	8943
12	«Шымкент қаласының цифрландыру басқармасы» ММ	10	10	бар	11127
13	Маңғыстау облысының цифрлық технологиялар басқармасы	6	3	жоқ	7410
14	Жамбыл облысының цифрлық технологиялар басқармасы	6	жоқ	бар	11392
15	Ақмола облысының цифрландыру және архивтер басқармасы	құрылуда	құрылуда	бар	7355
16	Солтүстік Қазақстан облысының цифрлық технологиялар басқармасы	10	1	жоқ	5545
17	Атырау облысы әкімі аппаратының ақпараттық технологиялар бөлімі	1	0	жоқ	6591
Ескертпе: автормен мемлекеттік органдардан сұрау салу негізінде құрастырылған					

1-кестеден байқайтынымыз, 14 облыс пен 3 республикалық маңыздағы қалалардағы 17 жергілікті атқарушы органдардың 15-де арнайы цифрлық технологиялар басқармалары құрылған. Тек қана Атырау, Қызылорда облыстарында арнайы басқарма емес, облыс әкімінің аппаратындағы «Ақпараттық технологиялар бөлімі» және «Мемлекеттік қызметтер көрсету мәселелерін үйлестіру бөлімі» айналысады.

Құрылымда біркелкілік жоқ, яғни қызметкерлер саны аймақтағы халық санына пропорцияланбаған. Оны анықтау үшін, регрессиялық талдау әдісін қолдандық. Атап айтқанда, тәуелді айнымалы ретінде қызметкерлер санын, ал тәуелсіз айнымалы ретінде халық санын алдық. Деректер «Rstudio» бағдарламасы арқылы өңделді. Нәтижесі 1-2суреттерде:

```

> SS <- read.csv("tab1.csv", sep=";")
> SS
  region msany dogovornik shtat kgu halyk_tys reiting gotov
1  Kostanay    16         5    21  0      865      11 60.8%
2  Turkestan   17         0    17  1     2045      13 60.8%
3  Karagandy   15         7    22  0     1376       3 64.0%
4    VKO       14        15    29  0     1364       5 61.0%
5    ZKO       15         0    15  0      661       7 61.0%
6 Taldykorgan  14         0    14  1     2039       9 61.0%
7  Pavlodar    7         2     9  1      751      17 54.4%
8    Almaty   12         0    12  0     1977       1 70.4%
9  Kyzylorda   3         0     3  1     8146       8 61.0%
10 Nursultan  11         0    11  0     11845      2 64.0%
11   Aktobe    8         0     8  0     8943       6 61.0%
12  shymkent   10        10    20  1    11127      12 60.8%
13 Mangystau   6         3     9  0     7410      16 54.4%
14   Zhambyl   6         0     6  1    11392      15 57.6%
15 kokshetau   0         0     0  1     7355      10 60.8%
16    SKO      10         1    11  0     5545      14 57.6%
17   Atyrau    1         0     1  0     6591       4 64.0%
> str(SS)
'data.frame':  17 obs. of  8 variables:
 $ region      : chr  "Kostanay" "Turkestan" "Karagandy" "VKO" ...
 $ msany       : int   16 17 15 14 15 14 7 12 3 11 ...
 $ dogovornik : int    5 0 7 15 0 0 2 0 0 0 ...
 $ shtat       : int   21 17 22 29 15 14 9 12 3 11 ...
 $ kgu         : int    0 1 0 0 0 1 1 0 1 0 ...
 $ halyk_tys   : int   865 2045 1376 1364 661 2039 751 1977 8146 11845 ...
 $ reiting     : int   11 13 3 5 7 9 17 1 8 2 ...
 $ gotov      : chr  "60.8%" "60.8%" "64.0%" "61.0%" ...

```

1-сурет. Жүйеге аймақтардағы қызметкердер саны, халық саны жүктелді

Ескертпе:Автормен мемлекеттік органдардан сұрау салу негізінде құрастырылған

```

> SS_mod <- lm(SS$shtat~SS$halyk_tys)
> summary(SS_mod)

Call:
lm(formula = SS$shtat ~ SS$halyk_tys)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-10.2928  -3.2811  -0.9716   4.6875  13.2059

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  17.1148070  2.8494400   6.006 2.4e-05 ***
SS$halyk_tys -0.0009275  0.0004315  -2.149  0.0483 *
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 7.1 on 15 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.2355,    Adjusted R-squared:  0.1845
F-statistic: 4.62 on 1 and 15 DF, p-value: 0.04833

```

2-сурет. Регрессия функциясы жүзеге асырылды.

Нәтижесі келесідей: Коэффициенттер тәуелсіз айнымалы бір бірлікке өскен кезде тәуелді айнымалы қаншалықты өзгертінін көрсетеді. Өңірлерде



штат саны халық санына сәйкес келмейді, халық саны 100 мыңға өскен кезде штат 1 адамға кемиді, яғни халық көп болған жерде, керісінше, қызметкерлер саны аз, бұл дұрыс емес. Яғни әр басқарманың қызметкерлер саны нақты бір ережемен емес, аймақтың мүмкіндіктеріне қарай бөлінген. p-value мәні 0,05-тен аз, бұл модельдің 95% - дан астам ықтималдығын береді, яғни есептеулер дұрыс, оған сенуге болады.

Онымен қоса, басқарма атауларына, яғни атқаратын функцияларына қарасақ та байқайтынымыз, біркелкілік жоқ. Кейбір аймақта цифрландырумен қатар ақпараттандыру, мемлекеттік көрсетілетін қызметтерді үйлестіру, архивтермен жұмыс, жобалық басқару функциялары жүктелген. Ол функциялардың ауыртпалығы функционалдық талдау кезінде анықталды.

#### **4 Цифрлық технологиялар басқармаларының қызметіне функционалдық талдау.**

Цифрлық технологиялар басқармалары электрондық әкімдікті дамыту және мемлекеттік көрсетілетін қызметтерді мониторингілеу бөлімінің негізінде құрылғандықтан, цифрландырумен қатар, аталған бөлімнің бұрынғы функцияларын да атқаруда.

2-кесте. Жергілікті атқарушы органдардың цифрлық технологиялар басқармаларының функциялар тізімі және сол функция аясында атқаратын қызметі

«Ақпараттандыру туралы» заңы аясында 18 функция		
№	Функция атауы	Функцияны қалай орындайды
1	2	3
1.	ақпараттық-коммуникациялық технологиялар және ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету саласындағы бірыңғай талаптардың, сондай-ақ ақпараттандырудың сервистік моделін іске асыру қағидаларының сақталуын қамтамасыз етеді	мемлекеттік қызметкерлердің жұмыс орны, компьютерлік жабдықтары, серверлік және т.б. инфрақұрылым, ақпараттық жүйелерді Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар және ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету саласындағы бірыңғай талаптарға сай жүзеге асырады
2.	жергілікті атқарушы орган қызметінің бағыттарын және мемлекеттік органдардың архитектурасын әзірлеу, іске асыру, іске асырылуын қолдап отыру, мониторингтеу және дамыту қағидаларын ескере отырып, «электрондық үкіметтің» архитектурасын, «электрондық әкімдіктің» үлгілік архитектурасын дамыту жөніндегі талаптардың сақталуын қамтамасыз етеді.	әрбір жүзеге асырылатын жоба, немесе ақпараттандыру инфрақұрылымы аталған архитектураға сәйкес болуы тиіс.
3.	«электрондық үкіметтің» ақпараттандыру объектілерін құрады және дамытады.	Цифрлық технологиялар басқармалары аймақтарда барлық ақпараттық жүйелер, интернет ресурстар, мобильдік қосымшаларды жүзеге асыру процесіне келесідей: техникалық құжаттаманы әзірлеу және келісімдеу, стартап жобалар аясында жүзеге асыру немесе өз штаттық мамандардың көмегімен жүзеге асырады

## 2-кестенің жалғасы

1	2	3
4.	жергілікті атқарушы органдардың электрондық ақпараттық ресурстарының толықтырылуын жүзеге асырады, олардың анықтығын және жаңартылып отырылуын қамтамасыз етеді	Бағалау әдістемесінің [39] ақпараттық технологияларды қолданудың тиімділігі бағыты бойынша, ол үшін, ақпараттық ресурстардың толымдылығына қатысты есептік ақпаратты әдістемедегі шаблонға сәйкес толтырып, уәкілетті органға жолдайды
5.	облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың жергілікті атқарушы органдары мемлекеттік органның архитектурасын бекітеді және оны іске асыру мен дамытуды қамтамасыз етеді	Архитектураны құру әзірге әдістемесі әзір емес
6.	«электрондық үкіметтің» архитектуралық порталында «электрондық үкіметтің» ақпараттандыру объектілері туралы мәліметтерді және «электрондық үкіметтің» ақпараттандыру объектілері техникалық құжаттамасының электрондық көшірмелерін есепке алуды және жаңартып отыруды жүзеге асырады;	Архитектуралық порталда мемлекеттік органдар өз теңгеріміндегі ақпараттық жүйелер мен интернет ресурстар туралы деректерді толтырады, техникалық құжаттарын жүктейді. Ол өз кезегінде республика бойынша барлық ақпараттық жүйелердің санын, деректерін бір көзден қарауға мүмкіндік береді. Толымдылығы мемлекеттік органдардың тиімділігін бағалау әдістемесіне сәйкес бағаланады
7.	өз интернет-ресурстарында мемлекеттік органдардың ақпараттандыру объектілерін құру және дамыту жоспарлары мен нәтижелері туралы жалпыға бірдей қолжетімді ақпаратты орналастырады	Мемлекеттік органдардың сайттары интернет ресурстардың бірыңғай платформасына (бұдан әрі – МО ИРБП) тиісті мерзімдерде орналастырылады.
8.	«электрондық үкіметтің» «ақпараттандыру объектілерінің әзірленген бағдарламалық қамтылымын, бастапқы бағдарламалық кодтарын (болған кезде) , лицензиялық бағдарламалық қамтылымының баптау кешенін есепке алу және сақтау үшін «электрондық үкіметтің» сервистік интеграторына беруді қамтамасыз етеді	Әрбір ақпараттық жүйе жүзеге асырылған соң беріледі.ақпараттық қауіпсіздік талаптарына сәйкес сертификатталған соң беріледі.
9.	техникалық құжаттаманың қағаз жеткізгіштердегі түпнұсқаларын сақтауды қамтамасыз етеді және оларды «электрондық үкіметтің» сервистік интеграторына оның сұрау салуы бойынша ұсынады	Әрбір ақпараттық жүйе жүзеге асырылған соң беріледі.ақпараттық қауіпсіздік талаптарына сәйкес сертификатталған соң беріледі.
10.	«электрондық үкіметтің» ақпараттандыру объектілерін құру және дамыту кезінде стандартты шешімдерді пайдалануды жүзеге асырады	Бұл функция жаңа ақпараттандыру объектілерін құруда артық шығынды болдырмай, дайын өнімдерді пайдалануды көздейді.
11.	мемлекеттік органдардың мемлекеттік электрондық ақпараттық ресурстарына және ақпараттық жүйелеріне жеке және заңды тұлғалардың қоғамдық қол жеткізу пункттерін, оның ішінде осы қол жеткізуді ұйымдастыру үшін тұрғын емес үй-жайларды бөлу жолымен ұйымдастырады	Бұл функцияны ескірген функция. Себебі, терминалдар арқылы қызметтер алу қазір тиімсіз, қызметтерді онлайн алуға жаппай көшумен және Халыққа қызмет ету орталықтарының қызметімен қамтылғандықтан, қоғамдық қол жеткізу пункттері Халыққа қызмет ету орталықтарына берілген

2-кестенің жалғасы

1	2	3
12.	Халықтың цифрлық сауаттылығын арттыруға жағдай жасайды	6-74 жас аралығындағы тұрғындардың жалпы саны мен соның ішіндегі цифрлық дағдыларға үйрету курсынан өткендер санына қатынасымен есептеледі. Бұл функция аясында цифрлық технологиялар басқармалары тұрғындардың тізімін жасақтап, мерзімінде курстардан өтуін қамтамасыз ететін. Қазіргі күні курстар онлайн форматта жүргізіледі.
13.	«Ашық деректердің» интернет-порталында қазақ және орыс тілдерінде «ашық деректерді» орналастырады.	жергілікті атқарушы органдар Бекітілген тізімге сәйкес ақпаратты орналастырады. Бүгінгі күні ол тізілім 976 деректер жиынтығын құрайды. Ондағы жергілікті атқарушы орган орналастыратыны 62-деректер жиынтығы. Цифрлық технологиялар басқармасы әр сала әкімшілерінің аталған деректерді жыл, жарты жыл, тоқсан, ай, апта, күн сайын мерзімдерде орналастыруын мониторингілейді. Онымен қоса, «Мемлекеттік органның жеке және заңды тұлғалармен өзара іс-қимылын операциялық бағалау әдістемесінің» мемлекеттік органның ашықтығы блогының «Ашық деректер порталының толымдылығы» бөлігінде бағаланады. Бағалау үшін жыл қорытындысы бойында орналастырылған әрбір деректер жиынтығы туралы ақпаратты әдістемедегі есеп беру формасына сәйкес, бағалауға уәкілетті органға жолдайды
14.	мемлекеттік органдардың интернет-ресурстарының бірыңғай платформасында интернет-ресурстарды орналастырады, сондай-ақ олардың анықтығын және жаңартылып отырылуын қамтамасыз етеді	2020 жылдан бастап, Республика бойынша «Мемлекеттік органдардың сайттары интернет ресурстардың бірыңғай платформасына» (бұдан әрі – МО ИРБП) көшті. МО ИРБП мемлекеттік органдардың барлық сайттарын біріктіріп, ақпарат алу мен өзара іс-қимыл жасаудың бірыңғай терезесіне айналды. Цифрлық технологиялар басқармалары 200 интернет парақшадан тұратын 200 көрсеткіш бойынша ақпараттың орналастырылуына, жаңартылуына жауапты. Онымен қоса, интернет ресурстың толымдылығы жыл сайын операциялық бағалау жүргізу кестесіне сәйкес есепті жылдың қорытындылары бойынша бағаланады. Атап айтқанда, «Мемлекеттік органның жеке және заңды тұлғалармен өзара іс-қимылын операциялық бағалау әдістемесінің» мемлекеттік органның ашықтығы блогының жергілікті атқарушы органның интернет ресурсының ақпараттық толымдылығын бағыты бойынша цифрлық технологиялар басқармасы интернет толымдылығына қатысты есептік ақпаратты әдістемедегі шаблонға сәйкес толтырып, уәкілетті органға жолдайды;

## 2-кестенің жалғасы

1	2	3
15.	ақпараттық-коммуникациялық көрсетілетін қызметтердің каталогына сәйкес оператордан ақпараттық-коммуникациялық көрсетілетін қызметтерді сатып алады.	Цифрлық технологиялар басқармасы Оператордан «Бірыңғай құжат айналым жүйесі», «бұлтты құжат айналым жүйесі», «мемлекеттік органдардың интранет порталы», «электрондық үкіметтің бірыңғай көліктік ортасы» және тағы басқа мемлекеттік ақпараттық жүйелерді, Үкіметтің бейне-конференциялық байланысын сүйемелдеуі үшін біркөзден сатып алу негізінде келісім жасасады, және қызметі үшін ақы төлейді;
16.	операторға «электрондық үкімет» веб-порталын ақпараттық толықтырып отыру үшін қажетті электрондық ақпараттық ресурстарды береді	Жалпы мемлекеттік орган туралы ақпаратпен толықтырылады
17.	өз құзыреті шегінде ақпараттық-коммуникациялық инфрақұрылымның аса маңызды объектілеріне жататын объектілерді айқындайды.	Аталған объектілер ақпараттық қауіпсіздік талаптарына сай қорғалған болуы міндетті. Жыл сайын аталған тізімге енуі тиіс объектілер тізімі жасақталып отырады;
18.	операторға уәкілетті орган айқындаған тәртіппен, функцияларды мемлекеттік органдардың іске асыруы мақсатында деректерді талдауды жүзеге асыру үшін электрондық ақпараттық ресурстарға қолжетімділік береді.	«Смарт Дата Үкімет» жобасы аясында ақпараттық жүйелерді ықпалдастыру арқылы жүзеге асырылуда
«Мемлекеттік көрсетілетін қызметтер туралы» заңы аясында 8 функция		
№	Функция атауы	Функцияны жүзеге асыру
1.	көрсетілетін қызметті алушылардың мемлекеттік қызметтер көрсету мәселелері бойынша өтініштерін қарайды	Қызметті алушылар көрсетілетін қызметтің мерзім бұзушылық, артық құжат талап ету, қызмет көрсетушінің теріс қылықтары фактілері бойынша өтініштер жазады
2.	көрсетілетін қызметті алушылардың бұзылған құқықтарын, бостандықтарын мен заңды мүдделерін қалпына келтіруге бағытталған шараларды қолданады	Келіп түскен өтініштер негізінде қызмет көрсетуші мекеменің қызметіне жұмыс тобының құрамында тексеріп, актілейді.
3.	ақпараттандыру саласындағы уәкілетті органмен келісу бойынша Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес мемлекеттік қызметтер көрсету процестерін оңтайландыру және автоматтандыру жөнінде шаралар қолданады	Негізінен мемлекеттік қызметтерді автоматтандыру, бизнес процесстерді заңдарды оңтайландыру жөнінде ұсыныстар жолдайды немесе автоматтандыруды жүргізеді
4.	мемлекеттік қызметтер көрсету сапасын бағалау және бақылау жөніндегі уәкілетті органға мемлекеттік қызметтер көрсету сапасын бағалауды жүргізу үшін ақпараттың, сондай-ақ мемлекеттік қызметтер көрсету сапасын ішкі бақылау нәтижелері бойынша ақпараттың Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген тәртіппен және мерзімдерде ұсынылуын қамтамасыз етеді	Көрсетілетін мемлекеттік қызметтердің сапасынбақылау мақсатында жүргізілген ішкі бақылау нәтижелері бойынша ақпаратты уәкілетті органға тоқсандық негізде ұсынады.

## 2-кестенің жалғасы

1	2	3
5.	ақпараттандыру саласындағы уәкілетті органға электрондық нысанда көрсетілетін мемлекеттік қызметтер сапасын бағалауды жүргізу үшін ақпараттың Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген тәртіппен және мерзімдерде ұсынылуын қамтамасыз етеді	Электрондық ақпараттық жүйелерден ақпарат ықпалдастыру арқылы, немесе жинақталып жолданады
6.	Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес мемлекеттік қызметтер көрсету сапасына ішкі бақылауды жүргізеді	Бекітілген график бойынша облыстық, аудандық, ауылдық мемлекеттік қызмет көрсетушілердің қызмет сапасына жыл бойында ішкі бақылау жүргізіледі, нәтижесі бойынша ұсынымдар әзірленеді
7.	мемлекеттік қызметтер көрсету сапасына қоғамдық мониторинг қорытындысын ескере отырып, мемлекеттік қызметтер көрсету сапасын арттыру жөнінде ұсыныстар әзірлейді	Ұсыныстар тұрақты түрде орталық мемлекеттік органдар сұранысымен, немесе өз бастамасымен жолданады
8.	«Мемлекеттік органдардың азаматтармен өзара іс-қимылын бағалау әдістемесіне» сәйкес халыққа сапалы мемлекеттік қызметтерді көрсету және мемлекеттік органдардың ашық болу деңгейі бойынша тиімді шараларды қабылдайды	Өзіне-өзі қызмет көрсету бұрыштарын ашу, қызмет алушыларды электрондық қызметтерді алуға үйрету, бейнероликтер, газет, сайттарға, әлеуметтік желілерге электрондық қызметті алуға жетелейтін материалдарды жариялау, акциялар ұйымдастыру жұмыстарын жүргізеді
<b>Жобалық басқару аясында 1 функция</b>		
№	Функция атауы	Функцияны жүзеге асыру
1.	мемлекеттік органдарда жобалық басқаруды енгізу бойынша жұмысты үйлестіреді, өңірдің әлеуметтік-экономикалық дамуының басым бағыттарының нысаналы индикаторларына қол жеткізу, тиімділіктің түйінді көрсеткіштеріне қол жеткізу және жобалық бастамалар бойынша жоспарланған іс-шараларды іске асыру бойынша есептер қалыптастыруды және мониторингін жүзеге асыру	Аймақ бойынша жобалық кеңсе қызметін қамтамасыз етеді. Жобалардың құжаттамасы стандартқа сай әзірленуін, ақпараттық жүйеде жүктелуін, мерзімінде орындалуын ақпараттық жүйеде мониторингілеуді жүзеге асырады
<b>Архивтеу аясында 12 функция</b>		
№	Функция атауы	Функцияны жүзеге асыру
1.	облыстың, республикалық маңызы бар қаланың және астананың аумағында архив ісі және басқаруды құжаттамалық қамтамасыз ету саласындағы бірыңғай мемлекеттік саясатты іске асыру	Архив құжаттарының сақталуын, толықтырылуын, пайдалану, есепке алу, жеке және заңды тұлғалардың архивтік ақпаратқа сұраныстарын орындауды ұйымдастырады.
2.	сақтауға қабылданған Ұлттық архив қорының, облыстың, республикалық маңызы бар қаланың және астананың мемлекеттік архивтерінің құжаттарын сақтауды, жинақтауды және пайдалануды ұйымдастыру	Архив мекемелері облыстық архив тарихы, қоғамдық-саяси, әлеуметтік-экономикалық маңызы бар құжаттармен қатар, облыс тұрғындарының еңбек жолын растайтын құжаттарды сақтайды.

## 2-кестенің жалғасы

1	2	3
3.	облыстың, республикалық маңызы бар қаланың және астананың мемлекеттік архивтерінде сақталатын Ұлттық архив қорының құжаттарын мемлекеттік есепке алуды жүргізу және олардың сақталуын қамтамасыз ету	Аймақтың басқару құжаттары, жеке тектік, ғылыми-техникалық, жеке құрам, дыбыстық, фото, бейне құжаттардың сақталуын қамтамасыз етеді.
4.	коммуналдық меншіктегі деректі тарих және мәдениет ескерткіштерін қорғау, оларды сақтау және пайдалану	Тарихи, мәдени ескерткіштерді қорғау мақсатында облыстық тарихи және мәдени ескерткіштерді, археологиялық зерттеу жұмыстарының есептерін, тарихи-мәдени ескерткіштерді анықтау, есепке алу, қорғау жөнінде мәліметтермен жұмыс жасайды.
5.	құжаттардың ғылыми және практикалық құндылығына сараптама жүргізуді ұйымдастыру	Сараптау-тексеру комиссиясының отырыстарын ұйымдастыру, мемлекеттік сақтауға қабылданатын құжаттар сараптамадан, тексеруден өткізіледі.
6.	облыстың, республикалық маңызы бар қаланың және астананың мемлекеттік архивтерінде сақталатын Ұлттық архив қорының құжаттары бойынша деректер базасын қалыптастыру	«Құжаттардың бірыңғай электрондық архиві» жүйесінде архивтік құжаттарды енгізеді
7.	облыстың, республикалық маңызы бар қаланың және астананың аумағында архив ісі және басқаруды құжаттамалық қамтамасыз ету мәселелеріне ұйымдастырушылық-әдістемелік басшылық жасау	Құжаттама ісіне әдістемелік, практикалық көмек, архивтермен жұмыс бойынша тұрақты арнайы сабақтар, семинарлар өткізу
8.	Қазақстан Республикасы Ұлттық архивінің және орталық мемлекеттік архивтердің толықтыру көздерін қоспағанда, Қазақстан Республикасының Ұлттық архив қоры және облыс, республикалық маңызы бар қала және астана аумағындағы архивтер туралы заңнамасының сақталуын мемлекеттік бақылау	Ұлттық архив қоры және архивтер туралы заңнамасының сақталуына бақылау жасайды
9.	жеке және заңды тұлғалардың сұрау салуларының орындалуын ұйымдастыру	Жеке және заңды тұлғалардан келіп түскен сұранымдар архив ұйымдарына жіберіледі
10.	сараптамалық-тексеру комиссиясы туралы ережені бекіту	Сараптау-тексеру комиссиясы құжаттардың құндылығына сараптама жасау үшін ғылыми-әдістемелік және тәжірибелік мәселелерді қарастыру және құжаттарды мемлекеттік архивке тұрақты сақтауға қабылдау мақсатында құрылады.
11.	мемлекеттің, жеке және заңды тұлғалардың сұрау салуларын қанағаттандыру үшін Ұлттық архив қорының құжаттарын пайдалану	Ұлттық архив қоры мемлекеттің қызметтерін қанағаттандыруға, жеке және заңды тұлғалардың заңды мүдделерін қорғауға қызмет етеді.
12.	облыстың, республикалық маңызы бар қаланың және астананың тарихы бойынша архивтік құжаттарды жинау және қайтару	Республикада, шетелдерде сақталған тарихи, архивтік құжаттарға сұрау салып, көшірмесін алып, сақтау жұмыстары жүргізіледі

Ескертпе: Автормен 2022 жылдың мамыр айында мемлекеттік органдардан сұрау салу және

Жергілікті атқарушы органдардың Цифрлық технологиялар басқармаларының функцияларын талдау барысында цифрландыру, ақпараттандыру функцияларынан бөлек, архивтеу, жобалық басқару, жобалық басқару функцияларымен жүктемелер артылғанын байқаймыз. Атап айтқанда 17 жергілікті атқарушы органның ішінде: архивтеу функциясы - 5, мемлекеттік көрсетілетін қызметтердің мониторингі функциясы - 9, жобалық басқару - 1 мекемеге жүктелген. Ол өз кезегінде, Цифрлық технологиялар басқармаларындағы IT саласының қызметкерлеріне ауыртпалықты арттырып, соның әсерінен өз саласында маман ретінде шыңдалуына, цифрландыру жобаларын тиімді жүзеге асыруына кері әсерін тигізуде.

Бұл жөнінде А. Г. Мухамеджанова мен А. А. Кежебаева «Мемлекеттік функцияларды орындау процесстерін одан әрі стандарттау мүмкіндігін ескере отырып, мемлекеттік функциялардың бірыңғай тізіліміне және олардың мұқият жіктелуіне қажеттілік айқын» дейді. Онымен қоса, «мемлекеттік органның міндеттері мен функцияларын айқындауда бірыңғай тәсілдің болмауынан, мемлекеттік органдардың міндеттері мен функцияларын, құрылымының, қызметкерлерінің лауазымдық міндеттерін әзірлеу мен сипаттауда әдістемелік тәсілдерді жетілдіруге қажеттілік айқын көрінеді» [34] дейді. Яғни аталған монографияға сүйеніп, елімізде мемлекеттік функцияларды стандарттау, қай функцияны қандай құрылым, қалай атқаратыны, ішкі процесстері толық сипатталуы керек, барлығы нормативтік түрде бірыңғай тізілімде қамтылуы қажеттігін негіздеуге болады.

Цифрландыру барлық салаларға енгенімен, цифрлық технологиялар басқармаларында барлық саланы білетін мамандар жоқ, әр салаға бір маманнан бекітетін де мүмкіндік жоқ. Цифрлық жобаларды әр бюджет әкімшісі жүзеге асыруда, ал цифрлық технологиялар басқармалары сол жұмысты үйлестіруде және ҚР ЦДИАӨМ мен «Зерде» ҰИКХ» АҚ-ның жергілікті атқарушы органмен байланыстырушы, яғни есептік ақпарат жинақтау, цифрландыру деңгейін бағалау, жиналыстарды ұйымдастыру, ақпарат алмасу секілді жұмыстарды атқаруда. Онымен қоса, мемлекеттік қызметте IT-мамандар аз болуының бір себебі де, осы ауыртпалықтың көп болуы, және IT-мамандар жалақысының төмендігі болуда.

Цифрландыру жаңа деңгейге көшуді, жаңа ойлауды, жаңа тәсілдер мен технологиялық өзгерістерді қажет етеді.

Ұлттық жобаның негізгі мақсаттарының бірі Цифрлық мемлекет құру болып табылады. Алайда, цифрландыруды жергілікті деңгейде жүзеге асыратын цифрлық технологиялар басқармаларына, оның құрылымында, функцияларында, мамандармен қамтамасыз етілуінде өзгерістер қажет етіледі.

#### **Ұсыныстар:**

I. ҚР ЦДИАӨМ барлық аймақтар үшін цифрлық технологиялар басқармаларының бірегей құрылымын нормативтік түрде белгілеп, ондағы қызметкер саны, бөлімдер атауы, атқаратын функциялары толықтай көрсетілуі

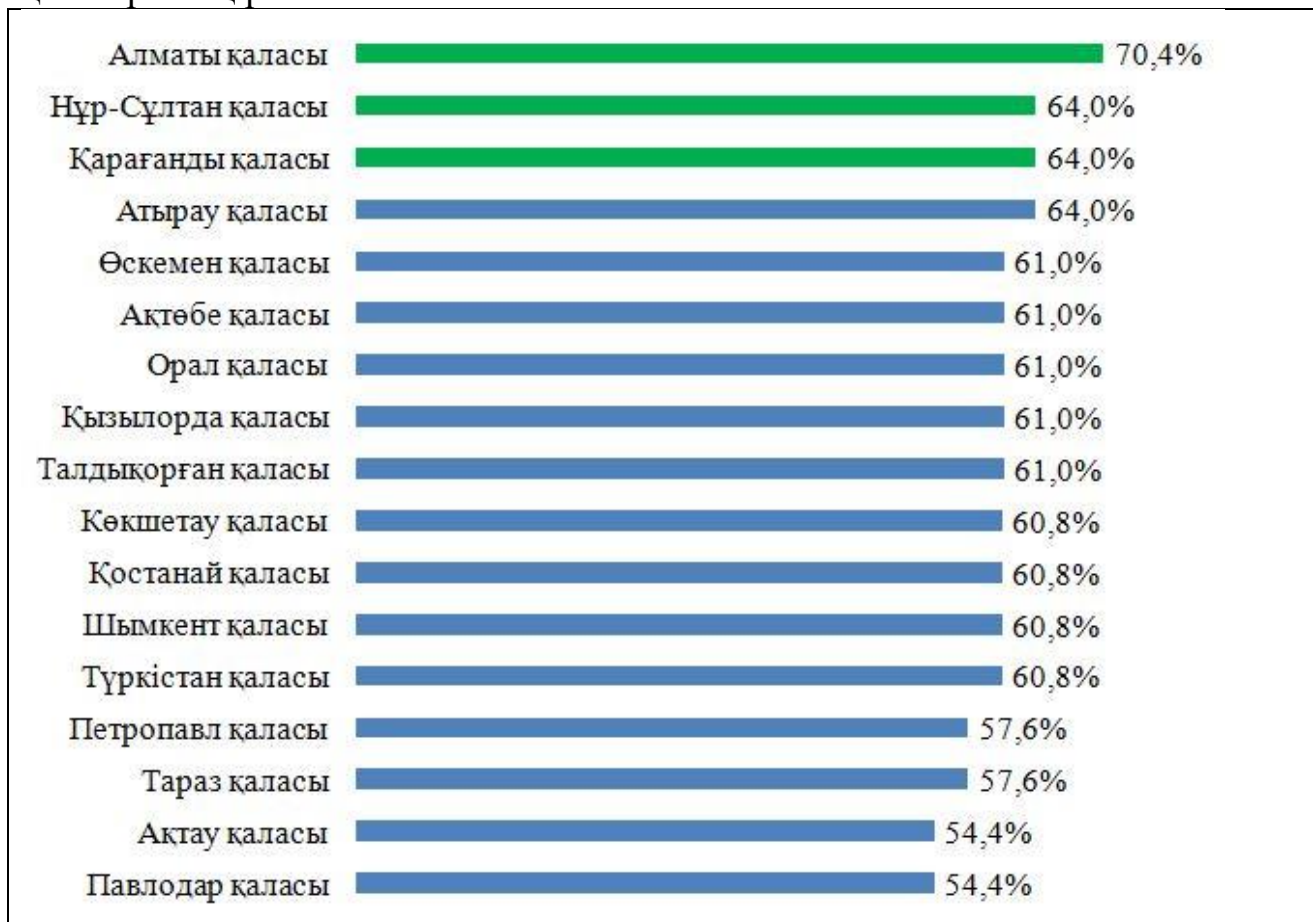
қажет. Мемлекеттік көрсетілетін қызметтер, архивтеу, жобалық басқару функциялары цифрландыру жұмыстарына мүлдем жанаспайды, сондықтан цифрлық технологиялар басқармаларынан жүктелген қосымша функцияларды алып, басқа тиісті құрылымдарға жүктеу;

II. Қазіргі цифрландырудың фундаментін құрайтын үлкен деректер, заттар интернеті, бұлтты технология, жасанды интеллект технологиялары бойынша мамандарды мемлекеттік қызметке кірместен, келісімшарт негізінде нарықтық жақсы жалақымен қызықтырып, аутсорсинг арқылы тарту механизмдерін қарастыру қажет. Себебі бұл салада мемлекеттік қызметкерлерді өсіру тиімсіз.

III. Барлық цифрландыру жобаларын Жобалық менеджмент арқылы жүзеге асыру және негізгі орындаушысы цифрлық технологиялар басқармалары болуы қажет. Және адами ресурстар жетпейтіндіктен барлық аймақтар бойынша жобаларды кезең-кезеңімен жүзеге асыру тиімді.

Аталған ұсыныстар жергілікті атқарушы органдардың Цифрлық технологиялар басқармаларының қызметін жетілдіруге алып келеді. Нәтижесі Ұлттық жоба, эталондық стандарт, мемлекеттік бағдарлама көрсеткіштерімен және мемлекеттік органның тиімділігін бағалау әдістемелеріне сәйкес бағалау нәтижелерімен белгілі болады. Мысал ретінде 2020 жылғы эталондық стандарт нәтижесімен аймақтардағы жобалардың жүзеге асырылу үлесі және рейтингін (2021 жыл нәтижесімен рейтинг жарияланбаған) алуға болады.

3-кесте. Эталондық стандарт негізінде Қазақстан Республикасының «Ақылды» қалаларының рейтингі





Бұл рейтингте «Ақылды» қалалардың дайындығы пайыздық мөлшермен цифрлық жобалардың санымен және әдістемесіне сәйкес КРІ көрсеткіштеріне қол жеткізілуімен жасалады.

Онымен қоса, 1-суреттегі жүйеге 3-кестедегі аймақтардың рейтингін тәуелді айнымалы ретінде қабылдап, оған әсер етуші факторлар ретінде 1-кестедегі халық саны, Цифрлық технологиялар басқармаларындағы штат саны, қарасты «АТО» КММ болуын алып, регрессия тәсілі қолданылды.

```
lm(formula = ss$reiting ~ ss$halyk_tys + ss$msany + ss$kgu)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-6.0200 -3.3328 -0.7595  3.2484  9.0158

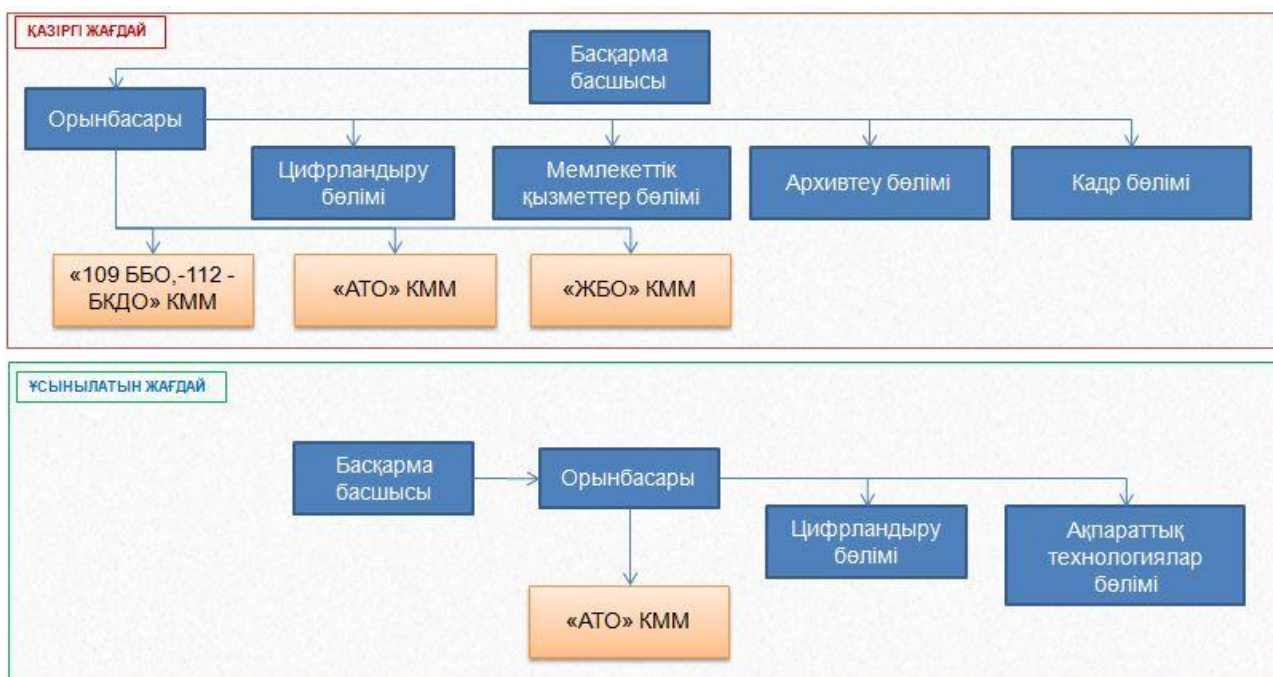
Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  7.857e+00  4.482e+00   1.753   0.1031
ss$halyk_tys -7.077e-05  3.571e-04  -0.198   0.8460
ss$msany     -5.813e-02  2.832e-01  -0.205   0.8406
ss$kgu       5.049e+00  2.450e+00   2.061   0.0599 .
---
signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 4.801 on 13 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.2655,    Adjusted R-squared:  0.09595
F-statistic: 1.566 on 3 and 13 DF,  p-value: 0.2451
```

3-сурет. Регрессия функциясы жүзеге асырылды

Нәтижесі: Ведомстволық бағынысты ұйымның болуы кезінде аймақтың рейтингі 5 баллға артады, есептеудің сенімділігі 94 пайыз, p value 0.059. модель 26.5 пайызға сипатталған, интерсепт көрсеткіші жоғары. Модель бойынша басқа факторлар маңызды емес. Яғни, «АТО» КММ болуы Цифрлық технологиялар басқармаларының қызметін жеңілдетіп, жалпы нәтижеге оң әсер етеді.

Талдау нәтижелерін ескере келе, Цифрлық технологиялар басқармасының қызметін жобалық және процесстік деп бөліп, яғни, барлық цифрландыру жобаларын - жобалық қызмет, ал әкімдіктің күнделікті ақпараттық технологиямен қамтылуын, инфрақұрылымының дамуын, электрондық әкімдікті дамыту жұмыстарын, яғни ақпараттандыруды – процесстік қызмет деп қарастырсақ, жобалық қызмет ол уақытша қызмет, яғни цифрландыру жобалары жүргізіліп жатқанда ғана өзекті. Ал Ақпараттандыру – ол тұрақты қызмет. Сол себепті, ақпараттандыру жұмыстарын арнай бөлім, ал цифрландыру жобаларын басқа бөлім атқаруы тиіс. Онымен қоса, цифрландыру - жобалық қызмет болғандықтан, әрбір жоба бойынша жобалық командаға басқа басқармалардан, немесе, мемлекеттік қызметтен мамандарды уақытша тартуды үйлестіру қажет. Осы негізде Цифрлық технологиялар басқармасының ұйымдық-құрылымының қазіргі жағдайы және ұсынылатын жағдайы бойынша блок схемасы келесідей әзірленді:



4-сурет. Цифрлық технологиялар басқармаларының ұйымдық-құрылымының блок схемасы

Ескертпе: Автормен мемлекеттік органдардан сұрау салу негізінде құрастырылған

Яғни, ұйымдық-құрылымының қазіргі жағдайындағы артық функцияларды, тиесілі емес қарасты мекемелерді цифрлық технологиялар басқармаларының құзіретінен алып, басқа құрылымдарға берілуі қажет.

Ұсынылатын жағдайындағы ұйымдық-құрылымының блок схемасы Цифрлық технологиялар басқармаларының идеалды жағдайдағы, яғни тек қана ақпараттандыру және цифрландыру функцияларымен айналысуын, яғни цифрландыру бөлімі – жобалық қызметпен, ақпараттандыру бөлімдері процесстік қызметпен, «АТО» КММ арқылы мемлекеттік мекемелерді, ақпараттық жүйелерін, компьютер құрылғыларын, желісін техникалық қолдауын жүргізуде пайдалануды көздейді.

## **Қорытынды.**

Цифрландыру процесі жаңа деңгейге көшуге дайын болуды, жаңаша ойлауды, жаңа тәсілдерді, жаңа технологиялық өзгерістерді талап етеді. Ол үшін, цифрландыруды аймақтарда жүзеге асыратын цифрлық технологиялар басқармаларына жаңаша көзқарас, яғни оның құрылымына, функцияларында, мамандармен қамтамасыз етілуінде өзгерістер қажет. Цифрландыру жобаларының жүзеге асырылу тиімділігін және нәтижесінде Қызылорда қаласының «ақылды» қалалардың жетілуін бағалау және бастамаларды бағалау әдістемесіне сәйкес жобаларды 100% орындау үшін, цифрлық технологиялар басқармасы басты күшті цифрландыруға, «ақылды» қалалар жобаларына және ақпараттандыру жұмыстарына бөлуі қажет. Ал ол – Цифрлық технологиялар басқармаларының бірыңғай құрылымы бекітілмейінше мүмкін емес.

## Пайдаланылған әдебиеттер тізімі.

1 Цифрлық саланың жағдайы туралы түсінік беретін негізгі цифрлар // Global Digital 2022 сандық сферасының жағдайы туралы есеп - URL: <https://www.web-canape.ru/business/statistika-interneta-i-socsetej-na-2022-god-cifry-i-trendy-v-mire-i-v-rossii/>. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

2 Бизнеске арналған сегіз негізгі технология. - URL: <https://www.sostav.ru/publication/pwc-8-klyuchevykh-tehnologij-dlya-biznesa-23942.html>. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

3 Клаус Шваб, Николас Дэвис. - URL: [Технологии четвертой промышленной революции = Shaping The Fourth Industrial Revolution](#). — Эксмо, 2018. — 320 с. — ISBN 978-5-04-095565-7. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

4 Клаус Шваб «Төртінші өнеркәсіптік революция», Эксмо-Пресс, 2018 ж. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

5 «Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі Ұлттық даму жоспарын бекіту және Қазақстан Республикасы Президентінің кейбір жарлықтарының күші жойылды деп тану туралы» Қазақстан Республикасы Президентінің 2018 жылғы 15 ақпандағы № 636 Жарлығы. - URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1700000799>. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

6 «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 12 желтоқсандағы № 827 қаулысы- URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1700000827>. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

7 «Цифрландыру, ғылым және инновациялар есебінен технологиялық серпіліс» ұлттық жобасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 12 қазандағы № 727 қаулысы. - URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2100000727>. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

8 «Ақылды» қалаларды құруға арналған әдістемелік ұсынымдар (Қазақстан Республикасының «Ақылды» қалаларының эталондық стандарты). - URL: [https://zerde.gov.kz/activity/competence\\_center/](https://zerde.gov.kz/activity/competence_center/). Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

9 Цифрландыру деген не?// - URL: <https://center2m.ru/digitalization-technologies>. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

10 Екатерина Гордон: Цифрландыру// - URL: <https://12n.ru/video/24040-cifrovizacija-klaus-shvab-praktika-mirovogo-zagovora-demontazh-rf-chast-1-video.html>. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

11 Николас Негропonte: Цифрландыру// - URL: <https://vogazeta.ru/articles/2020/4/22/distant/12694-kak-tsifrovizatsiya-vzlamyvaet-sistemu-upravleniya-obrazovaniem>. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

12 Томас Сибел «Цифрлық түрлену» 2019 жыл. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

13 Добрынин А.П., Черных К.Ю., Куприяновский В.П., Куприяновский П.В., Синягов С.А.:Цифрландыруда тек кешенді тәсіл нәтижеге алып келеді. - URL: <http://www.eurasiancommission.org/ru/act/dmi/workgroup/Documents/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8B%20%D>

0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D0%B8%D0%B7%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F/259%20%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%20%D1%8D%D0%BA-

%D0%BA%D0%B0 %D0%BF%D1%83%D1%82%D0%B8%20%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B9.pdf. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

14 Александр Сергеев: Цифрландыру үйреншікті мамандықтардан арылуға алып келеді. - URL: <http://www.ngv.ru/magazines/article/kak-ne-podsest-na-tsifru/>. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

15 Е. А. Buketov. Мемлекеттік басқаруды цифрлық трансформациялаудағы көшбасшылық құзыреттілік. - URL: [https://repository.apa.kz/bitstream/handle/123456789/273/gumanitar\\_1\\_20%20%283%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.apa.kz/bitstream/handle/123456789/273/gumanitar_1_20%20%283%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Жүгінген күні: 18.05.2022

16 Наталья Касперская. Цифраға қалай тәуелді болмау керек. Электрондық журнал. - URL: <http://www.ngv.ru/magazines/article/kak-ne-podsest-na-tsifru/>. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

17 Yasar Jarrar. What is the role of government in the digital age? World economic forum. - URL: <https://www.weforum.org/agenda/2017/02/role-of-government-digital-age-data/>. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

18 Алексеенко Олег Александрович пен Илья Вячеславович Ильин. Цифровизация глобального мира и роль государства в цифровой экономике. Информационное общество 2018 №2. Цифровая экономика. - URL: <http://infosoc.iis.ru/article/download/177/147>. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

19 Б. Мусин. Ұлттық жоба: Цифрландыруға бюджеттен тағы 1,4 трлн теңге бөлінеді. - URL: <https://naryk.kz/news/ulattyq-zhoba-cifrlandyru-zhumystaryna>. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

20 2020 Қазақстан 29-шы орында. E-Government Development Index - URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/Data-Center>. Жүгінген күні: 18.05.2022

21 Қазақстанда «ақылды» аймақтардың рейтингі жасалды. - URL: <https://24.kz/ru/news/polezno-znat/item/369069-v-kazakhstane-sostavlen-rejting-unnykh-regionov>. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

22 Ақпараттандырудың міндеттері. «Ақпараттандыру туралы» Қазақстан Республикасының Заңы 2015 жылғы 24 қарашадағы № 418-V ҚРЗ. - URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z1500000418>. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

23 Электрондық үкіметті қалыптастырудың бастапқы кезеңдері. – URL: <https://bilimger.kz/54802>. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

24 Мемлекеттік сектордың цифрлануы. - URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%98%D0%A2-%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA %D0%9A%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%85%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B0#.2A.D0.98.D0.A2->

2-

.D1.80.D1.8B.D0.BD.D0.BE.D0.BA .D0.9A.D0.B0.D0.B7.D0.B0.D1.85.D1.81.D1.82.D0.B0.D0.BD.D0.B0 .D0.BE.D1.86.D0.B5.D0.BD.D0.B5.D0.BD .D0.B2 .241.2C35 .D0.BC.D0.BB.D1.80.D0.B4. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

25 Қазақстанның ТОП 10 IT-компаниялары. - URL: <https://astana.zagranitsa.com/article/1692/razvitie-it-industrii-v-kazakhstane>. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

26 IT өнімдер экспорты - URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%98%D0%A2-%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA %D0%9A%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%85%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B0>. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

27 IT-стартаптар, Astana Hub - URL: <https://astanahub.com/l/h/about-us>. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

28 IT-стартаптарға инвестиция тарту - URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%98%D0%A2-%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA %D0%9A%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%85%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B0>. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

29 2021 году IT-мамандарға сұраныс артты. - URL: <https://kapital.kz/tehnology/94589/za-dva-goda-vostrebovannost-it-spetsialistov-vyros-la-na-55.html>. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

30 Қазақстандағы IT-саланың еңбек нарығы. - URL: <https://www.itk.kz/ru/11-ru/%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8-%D0%BD%D0%B0-%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D0%B9/567-26-04-2022-%D0%BA%D0%B0%D0%BA-%D1%83%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BD-%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA-%D1%82%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%B0-it-%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%86%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B2-%D0%B2-%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%85%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B5>. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

31 Цифрлық теңсіздік. - URL: <https://inbusiness.kz/ru/news/kak-v-pravitelstve-sobralis-borotsya-s-cifrovym-neravenstvom-v-kazahstane>. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

32 Қазақстанда шетелдік өндірушілерден тәуелділік 95%. - URL: [https://www.inform.kz/ru/kazahstan-dolzhen-snizit-zavisimost-ot-zarubezhnyh-it-razrabotok-prezident\\_a3621553](https://www.inform.kz/ru/kazahstan-dolzhen-snizit-zavisimost-ot-zarubezhnyh-it-razrabotok-prezident_a3621553). Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

33 Қазақстан АКТ-құрылғылар өндірмейді. - URL: <https://kapital.kz/tehnology/103669/s-kakimi-vyzovami-mozhet-stolknut-sya-it-rynok-v-kazakhstane.html>. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

34 Организация труда и менеджмента в государственных органах. моногр.(электронный вариант) / ред.: А. Г. Мухамеджанова , А. А. Кежебаева, . - Астана : Акад. гос. упр. при Президенте РК, 2014. - 134 с. - ISBN 978-601-287-122-7. - URL: <https://aibs.apa.kz/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1>. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

35 2020 жылғы «ақылды» қалалардың рейтингі. - URL: <https://egov.kz/cms/kk/smart-cities>. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

36 «Мемлекеттік көрсетілетін қызметтер туралы» ҚРЗ. - URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z1300000088>. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

37 «Ұлттық архив қоры және архивтер туралы» ҚРЗ - URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z980000326> . Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

38 Мемлекеттік органның жеке және заңды тұлғалармен өзара іс-қимылын операциялық бағалау әдістемесі. - URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2100022599>. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

39 «Мемлекеттік органның ұйымдастырушылық дамуы» блогы бойынша мемлекеттік органдар қызметін операциялық бағалау әдістемесін бекіту туралы». - URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2000019950>. Жүгінген күні: 18.05.2022 ж.

**1-қосымша**  
**Талдамалы жазба**

Жоба авторы: Момбеков Е.Ж.  
Ғылыми жетекші: э.ғ.д. Исмаилова Р.А.

<b>Жоба идеясы</b>	Жергілікті атқарушы органның цифрлық технологиялар басқармасының қызметін жетілдіру
<b>Проблемалық жағдай (кейс)</b>	<p>Қазақстан Республикасында цифрландырудың қозғаушы күші болып мемлекет табылады. Цифрландыру саясатын жүзеге асыру үшін 2018 жылдан бастап «Цифрлық Қазақстан» Мемлекеттік бағдарламасы қабылданды. Мемлекеттік бағдарламаны тиімді жүзеге асыру мақсатында «Барлық аймақтарда Цифрлық технологиялар басқармаларын құру туралы» Үкімет басшысының тапсырмасына сәйкес, еліміздің әр аймағында Цифрлық технологиялар басқармалары құрылды.</p> <p>Алайда, елімізде цифрландыру саласы ең кенже қалыптасқан сала еді, сондықтан цифрландыру мәселелерін жылдам шешу үшін, Цифрлық технологиялар басқармаларын құру шешімі тез арада қабылданып, нақты, бірыңғай құрылымы, атқаратын функциялары бекітілген жоқ. Әр аймақ мәселені өзінше шешуге тырысты, Цифрлық технологиялар басқармалары құрылымы, функциялары штат саны бойынша әр түрлі болды.</p> <p>Қазіргі таңда цифрлық офицерлерге ауыртпалық күшейді. Онымен қоса, цифрландыру бастапқыда 5 ғана саланы қамтыған болса, қазіргі күні цифрландыру экономиканың көптеген салаларын қамтуда, яғни Бағдарламаға сәйкес 5 бағыт, 125 іс-шара, «Ақылды қала» эталондық стандартына сәйкес 5 негізгі және 7 қосымша салада 110 бастама, ал Ұлттық жоба 10 бағыт, 208 іс-шара қамтылған. Ол өз кезегінде жүктеменің артқанын және цифрлық технологиялар басқармаларына басқаша көзқараспен қарау керектігін көрсетеді.</p>
<b>Аталмыш проблеманың қазірде бар шешімдері</b>	<p>ҚР ЦДИАӨМ барлық цифрландыру жобаларын жобалық менеджмент арқылы орталықтандырылған түрде жүзеге асыруы. Жергілікті атқарушы органдар әр сала бойынша тиісті бөлігінде қатысады.</p> <p>Артықшылықтар: Жобалар орталықтандырылған түрде жүзеге асады, қаржылық адами ресурстар аз жұмсалады;</p> <p>Кемшіліктер: Министрлікке ауыртпалық артады.</p>



<p><b>Аталмыш проблеманың ұсынылатын шешімі</b></p>	<p>ҚР ЦДИАӨМ цифрлық технологиялар басқармаларының бірегей құрылымын нормативтік түрде бекітіп, ондағы қызметкер саны, бөлімдер атауы, атқаратын функциялары көрсетілуі тиіс.</p> <p>жүзеге асыру тәртібі: Барлық аймақтардың қатысуымен келісімделуі, НҚА ретінде рәсімделуі.</p> <p><b>Мүмкіндіктер:</b></p> <p>Цифрлық технологиялар басқармаларының штат саны жетіспеуі, құрылымының әр түрлі болуы, тиесілі емес функцияларданды атқаруы секілді проблемалардан арылуына әсері</p> <p><b>Тәуекелдер:</b></p> <p>Цифрландыру жұмыстарына басымдықтың болмауы;  Жоғары лауазымды тұлғалар тарапынан қарсылықтар;  Жоба бастамашысы басқа қызметке ауысуы, немесе мемлекеттік қызметтен кетуі;  Мемлекеттік қызметкерлер санының артуын болдырмау мақсатында мемлекеттік мекемелер тарапынан қарсылықтар;  Блогерлер мен белсенді азаматтар қарсы болуы;  Қазіргі жағдайы көңілден шығатын цифрлық технологиялар басқармаларының қарсылықтары;  Цифрландыру саласында қызмет атқаратын, өзгерістерді қолдамайтын (жұмыс ауыстыруға мәжбүр немесе жұмыстан босатылуы мүмкін) қызметкерлердің қарсылықтары;  Мемлекеттік қызмет реформасына сәйкес қысқартулар мен біріктірулер, яғни цифрлық технологиялар басқармаларының жабылуы;</p>
<p><b>Күтілетін нәтиже</b></p>	<p>Ұлттық жоба, эталондық стандарт, мемлекеттік бағдарлама көрсеткіштері жергілікті атқарушы органдар тарапынан толық орындалуы;</p> <p>«Мемлекеттік органның жеке және заңды тұлғалармен өзара іс-қимылын операциялық бағалау әдістемесіне» және «Мемлекеттік органның ұйымдастырушылық дамуы әдістемесіне» сәйкес әкімдіктердің бағалау көрсеткіштерінің өсуі;</p> <p>Эталондық стандарт негізінде Ақылды қалаларды бағалау әдістемесіне сәйкес, ішкі рейтингтің өсуі.</p>
<p><b>Әдебиет</b></p>	