

М.Д. Жақауов ¹, К.У. Майгельдинов ², Д.М. Айкенова ^{3*}

¹Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан

²Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., Қазақстан

³Астана халықаралық университеті, Ақтуалды саясат институты, Астана қ., Қазақстан

* e-mail: aikenova.dina@gmail.com

ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ АҚПАРАТТЫҚ ҚАУІПСІЗДІКТІҢ ГУМАНИТАРЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ: ҚИЫНДЫҚТАР МЕН БОЛАШАҒЫ

Аңдатпа

Бұл ғылыми мақалада цифрлы трансформация жағдайындағы Қазақстан Республикасындағы ақпараттық қауіпсіздіктің гуманитарлық аспектілері туралы айтылады. Заманауи ағымдағы түрлі мәселелердің жиынтығынан құралатын ақпараттық кеңістіктегі әлеуметтік үрдістер соңғы он жылдықта елеулі назарға ілініп, түрлі зерттеу институттарының тарапынан зерттеле бастады. Ақпараттық кеңістіктегі аталмыш үрдістер кейде мемлекет бақылауынан шығып қалып жатады. Көп жағдайда осы тектес тексерілмеген ақпараттардың үлкен көлемді түрде тарауынан жаңа конфликтілер туындап жатады. Бастапқыда аталмыш қиындықтарды оңай жіті назарда ұстап басқару мүмкіндігі болғанымен, уақыт өте келе ақпараттар тарапынан туындайтын қиындықтарды басқару мүмкіндігі қиындап жатқандығын түсіне аламыз. Қоғамды цифрландыруға бағытталған мемлекеттік бағдарламалар өз мақсатын түбегейлі орындауға бел буып, Қазақстан Республикасы Орталық Азия елдері ішінде цифрлануы бойынша 1-орынға шығып отыр. Ғылыми мақалада Қазақстан Республикасының цифрлану тәжірибесіне эмпирикалық зерттеулер жүргізіліп, тарихи-салыстырмалы әдіснама негізінде көрші елдермен салыстырмалы сараптама жұмыстары жасалған. Аталмыш тақырып аясында айналысып жүрген отандық зерттеушілердің бірқатар еңбектеріне баға беріліп, шетелдік тәжірибе туралы айтылады. Қазақстандағы цифрландыру мақсатында жүзеге асырылған мемлекеттік маңызды шартты бағдарламалардың қаншалықты деңгейде жүзеге асырылғандығы туралы хабардар ететін статистикалық мәліметтер қоры да негізге алынған. Халықаралық стандартқа сәйкес цифрлы трансформацияның қазақ қоғамында еркін таралуы үшін қолайлы алғышарттар жасалған. Қазақ қоғамының цифрлы трансформация өтуі ең бірінші кезекте Қазақстан халқы үшін тиімді болмақ. Қазақстан халқының иденттілігі толыққанды қалыптасқан өз мәресіне жетіп, ұлттық иммунды жүйе әлемдік тәжірибе негізінде өз өміршендігін арттыра түседі. Қазақстан Республикасының экономикалық жандануына және өндірістік тұрғыдан ілгерілеуіне цифрланудың қосар үлесі зор. Алайда ақпараттық кеңістіктегі тексерілмеген мәліметтер қоры мемлекетті үлкен әлеуметтік дағдарыстар мен қиындықтарға алып келе алады. Сондықтан да ұлт қауіпсіздігіне тікелей әсер ететін цифрлану тарапынан төнетін қауіптерге үлкен сақтық шаралары керек.

Түйін сөздер: ақпараттық қауіпсіздік, цифрландыру, мәдени факторлар, ұлттық бірегейлік, Қазақстан, әлемдік тәжірибе, ақпараттық технологиялар, заманауи «халық үніне құлақ асатын мемлекет», ақпараттық кеңістік.

M.D. Zhakauov ¹, K.U. Maigeldinov ², D.M. Aikenova ³

¹Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

²L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

³Astana International University, Institute of Contemporary Politics, Astana, Kazakhstan

HUMANITARIAN ASPECTS OF INFORMATION SECURITY OF KAZAKHSTAN IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION: CHALLENGES AND PROSPECTS

Abstract

This scientific article talks about humanitarian aspects of information security in Kazakhstan in digital transformation context. Social trends in the information space, consisting of a combination of various contemporary pressing issues, have received significant attention in the last ten years, being studied by various research institutes. These processes in information space sometimes go beyond the state control. In most cases, new conflicts arise due to the large-scale dissemination of such unverified information. Although these problems may be easily managed with close attention in the beginning, we understand over time the ability to manage problems caused by information becomes increasingly difficult. State programs digitalizing society are set to fully achieve their goal, and the Kazakhstan ranks first among Central Asian countries in terms of digitalization. A statistical database has also been created that informs Kazakhstanis about the level of implementation of important state conditional programs implemented for the purpose of digitalization. In accordance with international standard, favorable conditions have been created for the free spread of digital transformation in Kazakh society. Digital transformation of Kazakh society will primarily benefit Kazakhstanis. Self-awareness of Kazakhstanis has reached its goal, and national immune system will increase its vitality based on world experience. Digitalization makes a significant contribution to the revitalization of Kazakhstan economy and industrial progress. However, an unverified database in the information space can lead to great social crises and difficulties. Thus we need to be very careful about threats from digitalization, directly affecting national security.

Keywords: information security, digitalization, cultural factors, national identity, Kazakhstan, world experience, information technology, modern «Listening» state, information space.

Жақауов М.Д.¹, Майгельдинов К.У.², Айкенова Д.М.³

¹Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казахстан,

²Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан,

³Международный университет Астана, Институт актуальной политики, Астана, Казахстан

ГУМАНИТАРНЫЕ АСПЕКТЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КАЗАХСТАНА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация

В данной научной статье говорится о гуманитарных аспектах информационной безопасности в Республике Казахстан в условиях цифровой трансформации. Социальные тенденции в информационном пространстве, состоящие из совокупности различных современных актуальных проблем, в последние десять лет получили значительное внимание и изучаются различными научно-исследовательскими институтами. Эти процессы в информационном пространстве порой выходят из-под контроля государства. В большинстве случаев новые конфликты возникают из-за масштабного распространения такой непроверенной информации. Хотя вначале можно было легко справиться с этими проблемами

при пристальном внимании, мы можем понять, что со временем способность управлять проблемами, вызванными информацией, становится все труднее. Государственные программы, направленные на цифровизацию общества, настроены на полное выполнение своей цели, и Республика Казахстан занимает первое место среди стран Центральной Азии по уровню цифровизации. Также создана база статистических данных, которая информирует казахстанцев об уровне реализации важных государственных условий программ, реализуемых в целях цифровизации. В соответствии с международным стандартом созданы благоприятные условия для свободного распространения цифровой трансформации в казахстанском обществе. Цифровая трансформация казахстанского общества в первую очередь будет выгодна народу Казахстана. Самосознание народа Казахстана достигло своей цели, и национальная иммунная система повысит свою жизнеспособность на основе мирового опыта. Цифровизация вносит значительный вклад в оживление экономики и промышленный прогресс Республики Казахстан. Однако непроверенная база данных в информационном пространстве может привести государство к большим социальным кризисам и трудностям. Вот почему нам нужно очень осторожно относиться к угрозам, исходящим от цифровизации, которая напрямую влияет на национальную безопасность.

Ключевые слова: информационная безопасность, цифровизация, культурные факторы, национальная идентичность, Казахстан, мировой опыт, информационные технологии, современное «слышащее» государство, информационное пространство.

НЕГІЗГІ ЕРЕЖЕЛЕР

Мақалада Қазақстанның цифрлық трансформациясы аясындағы ақпараттық қауіпсіздіктің гуманитарлық өлшемдері зерттеліп, ақпараттық кеңістіктегі әлеуметтік тенденциялардың ықпалының артуына баса назар аударылған. Ақпараттың цифрлық платформалар арқылы кеңінен таралуын ескере отырып, әртүрлі ғылыми-зерттеу институттары бұл құбылыстың салдарын, әсіресе оның қоғамдық тұрақтылық пен ұлттық қауіпсіздікке әсерін зерттеуге күш салды.

Қоғамды жедел цифрландыру тексерілмеген ақпараттың бақылаусыз таралуы кейбір жағдайларда мемлекеттік институттардың бақылауынан шығып кететін әлеуметтік шиеленістер мен қақтығыстардың өршуіне ықпал ететін ортаға алып келді. Цифрлық дамудың бастапқы кезеңдері басқарылатын ақпараттық органы құруға мүмкіндік бергенімен, цифрлық өзара әрекеттесудің күрделене түсуі және жалған ақпараттың таралуы уақыт өте келе бұл саланы басқаруды едәуір қиындатты.

Орталық Азия елдері арасында цифрлық трансформацияның көшбасшысы ретінде Қазақстан цифрлық технологияларды қоғамдық өмірдің әртүрлі салаларына интеграциялауға, сол арқылы экономикалық және өнеркәсіптік өсуді арттыруға бағытталған өршіл мемлекеттік бағдарламаларды қабылдады. Үкімет азаматтарға цифрлық бастамалардың барысы туралы ашық ақпарат беруге арналған статистикалық мәліметтер базасын құрды, бұл ұлттық саясатты цифрландырудың халықаралық стандарттарына сәйкестендіру міндеттемесін көрсетеді.

Технологиялық жетістіктерге қолайлы жағдай туғыза отырып, мемлекет цифрлық процестердің үздіксіз интеграциялануын жеңілдетуге тырысады, сонымен бірге цифрлық трансформация бірінші кезекте халықтың мүдделеріне қызмет етуін қамтамасыз етеді.

Цифрландыру экономикалық жағдайды жақсарту, салаларды жаңғырту, мемлекеттік қызметтерді арттыру арқылы халықтың жалпы әл-ауқатына айтарлықтай үлес қосуға мүмкіндігі бар. Экономикалық жетістіктерден басқа, қазақстандық қоғамның цифрлық трансформациясы елдің әлеуметтік құрылымын нығайту үшін жаһандық тәжірибеге сүйене отырып, өзін-өзі тану мен мәдени тұрақтылықты арттыру арқылы ұлттық бірегейлікті нығайтуда шешуші рөл атқарады.

Сонымен қатар, цифрлық құралдар мен платформаларды енгізу мемлекетке бұрыннан келе жатқан әкімшілік тиімсіздіктерді жоюға мүмкіндік береді, бұл бұрын басқару қиын болған мәселелерді жедел шешуге мүмкіндік береді.

Цифрлық трансформациямен байланысты көптеген артықшылықтарға қарамастан, тексерілмеген деректер мен жалған ақпараттың таралуы ұлттық қауіпсіздікке үлкен қауіп төндіреді, бұл ауқымды әлеуметтік бұзылуларға әкелуі мүмкін.

Сондықтан мемлекет қоғамдық пікірді манипуляциялауға және тұрақсыздандыратын әңгімелердің таралуына жол бермеу үшін цифрлық мазмұнды бақылау мен реттеуде қырағылықты арттыруы керек.

Цифрландырудың басқару мен қауіпсіздікке терең әсерін ескере отырып, туындайтын тәуекелдерді азайту үшін сенімді кепілдіктерді енгізе отырып, цифрлық технологиялардың одан әрі кеңеюін қамтамасыз ететін теңдестірілген тәсіл қажет.

КІРІСПЕ

Әлемдік тұрғыда қоғамның жаппай цифрлануы ХХІ ғасырда жүзеге асып жатқан ең бір өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Әсіресе, Қазақстан секілді жас мемлекет үшін цифрланудың қаншалықты тиімді тұстары және қиындықтары туралы отандық зерттеу институттары мен жоғары білім беретін мекемелер айналысып келе жатыр. Цифрлану өз кезегінде әлеуметтік және экономикалық бірқатар мәселелерді шешуге көмектесе алғанымен, жаңа да қиындықтарға әкелетіні сөзсіз. Қазіргі қазақстандық қоғамның әлемдік тәжірибедегі жаңа өзгеріске түбегейлі өтуінің қаншалықты пайдалы тұстарының бар екендігін ескеру үшін отандық статистикалық ақпараттар қорына жүгінгеніміз абзал. Жаһандану аясында жүзеге асырылуы тиіс бұл жобаның мемлекет беделінің қарқындауына тигізе алатын көмегі мен кертартпа тұстары жаңа ғылыми зерттеулерді талап ететіні даусыз. Сондықтан да өткен күндерімізді ой елегінен өткізе отырып, дамыған әлем елдерінің көшіне қалмай бірге ілесу үшін цифрлы трансформациялаудың сескенбей табалдырығынан аттауымыз қажет.

Бүгінгі таңда мемлекетімізде қоғамның толыққанды цифрлы кеңістікке ауысуының алғышарттары жасалған. Алайда цифрланудың ақпараттанумен қатар жүзеге асатындығын ескерсек, ақпараттық кеңістіктегі жаппай дұрыс емес мәліметтер қоры жергілікті халықтың үкімет туралы ақиқат ойлануын бөгеп, әлеуметтік дұрыс принциптерден жаңылыстыратыны бар. Отандық ақпараттық қауіпсіздік Орталық Азия көлемінде көшбасшы саналғанымен, әлемдік тұрғыда ол көрсеткіштен төмен екені белгілі. Сол үшін де күнделікті таратылатын ақпараттар қорын жаппай тексерісте және тазалауда ұстау мүмкіндігі қиындықтар туғызады [1, 56 б.].

Мемлекетке зиян әкелуді көздеген топтар үшін отандық ақпараттық қауіпсіздіктің бұл әлсіз тұсы көптеген кибер шабуылдар мен ақпараттық соғысқа әкеле алады. Бұндай жағдайдың алдын алмаған кезде әлеуметтік кеңістікте хаостық тұрғыда өрбіген жаңа тәртіпсіздіктер мен ереуілдер орын алуы мүмкін. Бұл қорқынышты факт туралы әсіресе батыс мемлекеттері сонау 90-жылдардан бастап алаңдаушылық туғызып, нәтижесінде ақпараттық ұлттық қауіпсіздік порталдарын өз мемлекеттерінде іске қосып үлгерген болатын. Қазіргі қауымдасқан цифрлы трансформациялау кезіндегі Қазақстандағы ақпараттық қауіпсіздіктің гуманитарлық аспектілерінің мүмкіндіктерін ғылыми мақалада барынша ашып көрсету және саралау – аталмыш мәселенің **тақырыптық өзектілігіне** айналып отыр.

Ғылыми жаңалығы. Цифрлы трансформациялауға түбегейлі өту барысында алдымен қоғамның жаңа үрдіске қаншалықты дайын екендігі ескерілгені жөн. Алайда ХХІ ғасырдың технологиялық секірістері Қазақстан секілді жас мемлекетке санаулы ондай уақыт аралығын шешім қабылдауға бермейтіндігі рас. Егерде бұл үрдіске кешеуілдеп 20-30 жылдан кейін келетін болсақ, мәдени және технологиялық жаһанданудың соңғы шеңберінде қалып қоюымыз мүмкін. Бүгінгі таңда цифрлы трансформациялануға әдеуір ертерек кіріскен Африка құрлығындағы: ОАР, Нигерия, Кабо-Верде мемлекеттері өз дамулары бойынша Қазақстаннан алдыңғы орында [2, 97-98 бб.].

Дегенмен де жоғарыда айтып өткеніміздей цифрлы трансформациялау үрдісін дұрыс емес жүзеге асырған жағдайда мемлекетіміз сырттан төнетін кибер терроризмдік әрекеттерге шарасыз күйде қалады. Қазақстан халқын жалпы біртұтас ұлтқа айналдыру процессін цифрлану аясында қатар жүзеге асыру әлдеқайда оңтайлы әдіс болып табылатыны рас. Цифрлану көмегімен ұлттық иденттілік нормаларын қалыпқа келтіріп, оның сыртқы мәдени толқындарға төтеп бере алатын иммунды жүйесін күшейте аламыз.

ҒЫЛЫМИ ӘДЕБИЕТТЕРГЕ ШОЛУ

Бұл тақырып бойынша өз зерттеулерін батыс мемлекеттері бірінші болып бастағаны мәлім. Кейіннен Азиялық мемлекеттерге зерттеу эстафетасы берілген болатын. Ең алдымен Еуропалық және американдық зерттеушілерден: Э.Штолльманн, К.Форс, А.Йоханссон, Е.Джелереми, В.Грегори, К.Уорнер, Ш.Билл, Т.Кречмер, Р.Макграт, А.Хайнце, Б.Жак, К.Джеральд, Дж.Вестерман, М.Кристиан, Т.Хэсс, С.Мэтт, Е.Хартл, А.Бенлиан, Дж.Макконелл, Э.Хелфат-Констанс, Б.Джей, Б.Санта-Эулалио, А.Макгрей, Ф.Борделло, М.Алоджал, Б.Жак және т.б. бар [4, 76-77 бб.].

Цифрлы трансформациялаудың алғашқыда олар теориялық аспектілерін жасап, кейіннен қоғамда қалай пайдалануға және енгізуге болатындығы туралы зерттеу жұмыстарын жазған болатын. Тақырып аясында Лондондық, Стокгольмдік, Зальцбургтық және Остиндік арнайы зерттеу институттары дүниеге келген болатын. Қазіргі таңда аталмыш тақырып аясында зерттеу жұмыстарымен айналысатын АҚШ-та 20-дан астам зерттеу институттарының бар екені мәлім. Ал, Еуропада 3 ірі және 22 шағын зерттеу институттары жұмыс істеп келе жатқандықтары белгілі [5, 43-44 б.].

Азиялық зерттеушілерден біздер: И.Батт, М.Аурангзеаб, Ю.Кантола, Г.Фан, П.Хело, Л.Цзин, В.Юань, М.Л. Джанг, Ма Хуатэн, И.Хиромато, Дж.Водзель, С.Чэн, Д.Лонгмей, С.Рафт, С.Аль-Досари, Э.Атвуд, И.Муса, И.Фуюно, У.Бонвилиан және т.б. бар. Егерде батыстық зерттеушілер цифрлы трансформациялауды өз еңбектерінде әлемге ортақ пайдалану мүддесі негізінде жазса, Азиялық зерттеушілер көп жағдайда батыстық көрсеткен тәжірибесін өз мемлекеттеріне бейімдеп алу мақсатында жазғанымен ерекшеленеді. Сондықтан да мемлекетімізге негізінен батыстық зерттеу жұмыстары мен тәжірибесі тиімдірек болып есептеледі.

Посткеңестік кеңістікте де бұл тақырып аясында зерттеумен айналысқан ғалымдар жетерлік. Айта кетерлік, олардың қатарында: Ш.Мирзагаева, Г.Асланов, С.Фоссо, И.Воробьев, А.Барашкова, С.А. Кравченко, М.А. Гершман, В.В. Лапочкина, Г.Сидоров, Р.М. Сафуанов, Т.В. Семенова, В.И. Южаков, А.Ю. Уварова, Я.И. Кузьминов, А.Прохоров, Д.А. Антонина, Е.Н. Бабин, Й.Виссема, И.В. Кимлева, А.У. Ульянова, С.И. Терешкин, Ю.Сидорин, Б.А. Ларионова, Г.В. Можаяева және т.б. бар [6].

Көшке бірінші болып ілескен Ресей федерациясының зерттеушілері мен ғалымдары батыстық негізде орыс тіліне және мәдениетіне бейімделген посткеңестік кеңістіктегі цифрлы трансформацияның регионалды үлгісін жасаумен айналысқандары белгілі. Бұл бірінші кезекте орыс тілінің халықаралық беделін сақтау және өзге ТМД құрамындағы республикалардың Мәскеуге цифрлы тәуелділігін туғызу мақсатында жасалған қадам болатын. Ресейлік бұл модельдің үлгі ретінде пайдалануға болатындығы туралы оңтайлы кейбір тұстары ғана болмаса, мемлекетіміз үшін аса қолайлы емес модель екені түсінікті. Өйткені ресейлік модель бірінші кезекте ұлттық иденттілікке үлкен зардап тигізетіні мәлім. Сондықтан да Ресейлік модельді регионалды цифрлы трансформациялаудың кейбір жерлерін ғана пайдалануға болатын үлгі ретінде қарастырғанымыз абзалырақ секілді.

2000-жылдардан бастап Отандық деңгейде жаңа үлгіні жасау жоспары болғанымен, бұл процесс тек 2008-жылдары ғана жүзеге асырыла басталды. Алғашқыда орыс тіліндегі (конституцияға сәйкес ҚР-ның екінші қарым-қатынас тілі) дайын моделі ыңғайлы болып табылып қолданыла басталды.

Бұл тақырып аясында зерттеу жұмыстарын жүргізген отандық зерттеушілердің қатарында: А.А. Нургалиева, А.Д. Омар, Е.Ж. Шильдебек, Ш.Е. Шалбаева, А.Н. Казиева, К.Ж. Кадырова, А.Смаилов, С.Б. Умирзаков, А.А. Нурпеисова, А.А. Буганова, Р.Т. Дуламбаева, Ж.Толен, М.Б. Жумашева және т.б. бар. Әсіресе, соңғы он жылдықта мұндай тақырып аясындағы зерттеу жұмыстары барынша ұлғайып, ғылымға деген көзқарас күшейгендігі сезіледі [7].

Қоғамды цифрлауға байланысты құрылған ең алғашқы зерттеу институты ретінде McKinsey Global Institute мекемесін айтсақ болады. Әлемдік цифрлы трансформациялаудың

индекстік көрсеткіші бойынша 2016-жылы АҚШ-та 18%, ал Еуропалық біршама мемлекеттерде 12%-ды ғана құраған. McKinsey Global Institute өз кезегінде цифрлы трансформациялауды жоспар бойынша «қағазсыз кеңсе» негізінде жасаған. Яғни, қағазбастылықпен күресудің ең бір тиімді жолы ретінде аталмыш жобаны көршілікке ұсына бастады. Цифрлы трансформация өз шеңберіне: спорт, мәдениет, медицина, білім, жаңалықтар және т.б. күнделікті жағдайлар туралы ақпараттарды өз бойына жинай алады [3, 35 б.].

2003-жылы Беркли университетінде оқыған докладында Г: Киссенджер жаппай барлық білім беретін жоғары оқу орындарын цифрлауға көшіру керектігі туралы айтқан болатын. К.Уорнер 2018-жылы «Creating dynamic capabilities for digital transformation: a continuous process of strategic renewal» атты мақаласын жариялап, мақала барысында цифрлауға қатысты кейбір терминологиялық және гуманитарлық аспектілерді институционализация сатысынан өткізген болатын. Цифрлауға қажетті деп табылған кейбір математикалық ерекшеліктерді Остин зерттеу институтының ғалымдары К. Боулдинг еңбегінен тауып, оған ХХІ ғасырда жаңа өң мен мазмұн берді.

ЗЕРТТЕУ ӘДІСНАМАСЫ

Бұл зерттеу цифрлық трансформация жағдайындағы Қазақстанның ақпараттық қауіпсіздігінің гуманитарлық аспектілерін талдау мақсатында кешенді әдіснамалық тәсілді қолданады. Зерттеудің әдістемесі келесідей негізгі әдістерді қамтиды:

1. Теориялық талдау әдісі

- Ақпараттық қауіпсіздіктің гуманитарлық аспектілеріне байланысты ғылыми әдебиеттер мен дереккөздерге жүйелі шолу жүргізілді.

- Шетелдік және отандық зерттеулер негізінде цифрлық трансформацияның ұлттық қауіпсіздікке ықпалы қарастырылды.

2. Эмпирикалық зерттеу әдістері

- Қазақстандағы ақпараттық қауіпсіздік мәселелерін сипаттайтын статистикалық деректерге талдау жасалды.

- Мемлекеттік бағдарламалардың тиімділігі мен ақпараттық кеңістіктегі трендтерді анықтау үшін нақты мәліметтер қолданылды.

3. Тарихи-салыстырмалы әдіс

- Қазақстанның цифрлық трансформациясымен байланысты үрдістер көрші елдермен салыстырылды.

- Халықаралық тәжірибелер талданып, Қазақстан үшін ықтимал модельдер қарастырылды.

4. Сценарийлік талдау әдісі

- Ақпараттық кеңістіктегі қауіп-қатерлердің әртүрлі сценарийлері талданып, олардың ықтимал салдары бағаланды.

- Болашақтағы цифрлық трансформация трендтерін болжау үшін expertтік пікірлер қолданылды.

Бұл әдіснамалық тәсіл зерттеу нәтижелерінің сенімділігі мен ғылыми негізділігін арттыруға бағытталған. Кешенді әдістерді қолдану цифрлық қауіпсіздік саласындағы күрделі мәселелерді жан-жақты талдауға мүмкіндік береді.

ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Жаңа мыңжылдықта әлем елдері дамудың гуманистік бағытын таңдап, оны ғылыми-техникалық жетістіктерімен толықтыра түсті. Халықаралық тәжірибеге арқа сүйесек, әлем елдерінің цифрлық жанданудың шарықтау шегіне жетуге жақындағанын байқаймыз. Бұл ең бірінші кезекте жергілікті халық пен мемлекет арасындағы байланыс жолдарын қалпына келтіруші әрі «сенім аймағын» нығайтушы фактор болып табылады. Саяси менеджменттің жетістігі ретінде саналатын цифрлық трансформацияны ең алдымен Қазақстан секілді жас мемлекеттің өзге дамыған елдермен тәжірибе алмасуына септігін тигізетін саяси құрал ретінде қарастырған жөн.

Цифрлық трансформация мемлекет азаматтары мен азаматшаларын әлемдік стандартқа сәйкес жұмыс жасауын, өмір сүруін және білім алуын қадағалай алады. Еуропалық Ұлыбритания, Франция, Германия және Швеция елдерінде бастау алған бұл үрдіс кейіннен азиялық Сингапур, Корея, Гонконг, Малайзия, Жапония елдерінде көрініс тапты. Ал, цифрлық трансформация жағдайындағы әлеуметтік үрдістерді заңдық тұрғыда бақылау және басқару тетіктері АҚШ мемлекетінде дүниеге келген еді [8].

Жаһандық тұрғыдан әлемнің әлеуметтік сұрақтарға байланысты туындайтын мәселелерін және мемлекеттік сұраныстарын оңтайландыруға бағытталған қадамдары цифрлық трансформация дәуіріне әкелді деп есептеуге болады. Сондықтан болар жаңа 3-мыңжылдықта Батыс елдерінің зерттеушілері ақпараттық мыңжылдық деп атады. Ақпараттық кезеңде біршама мәселелер шешілу тетіктерін тауып, кейбір халық пен мемлекет арасындағы қарым-қатынастарын оңтайландырғанымен жаңа да күрделі қиындықтардың дүниеге келгендігін байқаймыз.

Әлеуметтік кеңістіктегі күнделікті процесстер оп-оңай ақпараттық кеңістікте көріне алғанымен, алайда ақиқатты бұрмалаушылықтар да жетерлік. Демократиялық «сөз бостандығы» ұғымын мемлекетке кесір ойлағандар тобы өз мүддесіне пайдаланып кетіп те жатады. Жалған ақпараттар қоры мен дұрыс емес пікірдегі сындық пікірлер ақпараттық кеңістіктегі үрдістерді бақылаушы қарапайым тұрғындарға сол мәселе бойынша қате ой қалыптастырып жатады. Шындық тұрғысынан тексерілмеген ақпараттар тізгіні әлеуметтік топтар мен таптар арасында түрлі қауесеттердің таралуына негіз бола алады. Мұндай қауесеттер: діни, әлеуметтік, ұлтаралық, партияаралық, халықаралық, әскери, экономикалық, тұлғааралық, мәдени және т.б. қақтығыстардың тууына әкеле алады.

ҚСЗИ мәлімдеуінше, ұлт қауіпсіздігіне тікелей қауіп төндіретін түрлі БАҚ, ғаламторлық сайт түрлерінің саны соңғы онжылдықта 4 есе өскендігін байқаймыз. Бұл қарқын келесі онжылдықта тағы да 4 есеге ұлғаюы мүмкін деп топшыланғанымен, көрсеткіш одан да жоғары болып кету мүмкіндігі бар. Мемлекеттік саясат өз тарапынан халықты үнемі маңызды жаңалықтармен қамтамасыз етіп отыруы тиіс [9, 112-113 бб.]. Түрлі әлеуметтік мессенджерлерді де әртүрлі ақпарат көздерінің таратылатын негізгі көздері ретінде қарастыра аламыз. Әлеуметтік мессенджерлерді тұтынушылар күнделікті өз өміріндегі жағдайларды келесі тарапқа жеткізу үшін пайдаланғанымен, мемлекет ішіндегі басты жаңалықтар мен оқиғаларға сын айтушы және пікір білдіруші топтардың қатарларын толықтырып жатады.

Атап айтқанда, YouTube, GOOGLE, Instagram, Telegram, Facebook, WhatsApp, Signal, VK, TikTok, Zoom, Skype, Viber, Mail.ru, Agent, ДругВокруг, Threads, Яндекс, Internet, Chrom және т.б. әлеуметтік желілер мен ғаламтор түрлері әлемдік тұтынушылардың тарапынан үлкен сұранысқа ие болып табылады. Ғаламтор мен әлеуметтік желілерге деген тәуелділік соңғы онжылдықта тұтынушылар тарапынан ұлғайып, стихиялық тұрғыда өршіп бара жатыр. Бұл мәселеге әсіресе, Жапония, Корея, АҚШ, Аустралия, Германия мемлекеттері үлкен алаңдатушылық білдіріп, арнайы зерттеу институттарының көмегімен мемлекет келешегін сараптау үстінде [10, 330-331 бб.].

Отандық цифрландыру эволюциясы

Халықаралық стандарттарға сәйкес цифрлық трансформациялау барынша мемлекет тарапынан қолдау табуы үшін ең алдымен жергілікті халықтың сұранысы болуы керек. Қазақстан Республикасында бұл үрдіс қаражат беретін арнайы аппараттардың дамуынан бастау алған болатын. Технологиялық тұрғыда жоғары дамыған әлем елдерінің тәжірибесін пайдалану мемлекетімізге жаңа мүмкіндіктер сыйлады. Телефон құрылғыларына 2014-жылдардан бастап арнайы банк қызметтерінің онлайн көмек көрсету қосымшаларын жүктеу мүмкіндіктері пайда болды.

Алғашқыда ұялы телефондардың нарығында үлкен эволюция жасаған батыстық Apple компаниясының AppStore ұяшығы арқылы тұтынушылар өздеріне қажетті тегін және ақылы түрлі қосымшаларды жүктеуді үйренді. АҚШ мемлекетінде бұл үрдіс 6 жыл алдын 2008-жылдардан бастап жалғасқандығын айтқан жөн. Қазақстанда 6 жыл кешіккен мерзімді біз

ақпараттық технологиялар саласындағы қажетті мамандардың сол жылдары санының аздығымен байланыстырған абзал [11, 36-38 бб.].

АҚШ-та жалғасқан бұл көрнекілікті біздер Ресей тәжірибесі арқылы нарыққа қосқанымыз рас. Кейіннен android ұялы телефондарында да мұндай қажетті қосымшалар пайда бола бастады. Әсіресе, Apple компаниясының басты бәсекелесі болып есептелетін Оңтүстік Кореялық Samsung компаниясы шығаратын ұялы телефондарда PlayMarket қосымшасы белсенді жұмысын жарты жылдай уақытқа кешігіп бастады [12, 69-70 бб.]. Отандық ақпараттық технология саласының мамандары көмегіне Halyk bank қызметкерлері жүгініп, 2014-жылы банк қосымшасы ұялы телефондарға жүктелінетін болды.

Цифрлық трансформациялауға банк қызметінің жергілікті халықты алдын ала дайындағандығын көре аламыз. Классикалық түрде банк бөлімшесінде үлкен қызметке тұру қажеттілігі азайды. Әр адам өз пәтерінен шықпастан несиеге онлайн өтінім беріп, өзіне қажетті тауарды кез-келген онлайн дүкеннен бөліп төлеуге мүмкіндік алды. Ұялы телефондардың нарықта дамуымен параллель цифрлы трансформациялану да қатар дамып отырды. Бұл өз кезегінде отандық ішкі экономикаға серпіліс берді.

Ұялы телефондарға жүктеуге ыңғайлы да қолайлы қосымшалар арқылы мемлекетімізде түрлі онлайн дүкендердің ашылуы ең бірінші кезекте ішкі нарықтағы бәсекелестікті күшейте алды [13]. Кейбір тауарларға баға тұрақтылығы қалыптасып, көптеген компаниялардың монополизациялануына тосқауыл бола алды. Қарапайым ұялы телефонды алғысы келген тұрғын онлайн дүкендердің дүниеге келгеніне дейін үлкен пайызбен оны тек «ТехноДом», «Белый Ветер», «SulPak» секілді дүкендерден несиеге алып жүрсе, кейіннен аталмыш алып дүкендер өздерінің клиенттерін жоғалтып алмас үшін баға тұрақтылығын қалпына келтіріп «бөліп төлеуге» өз тауарын бере бастады.

Соңғы бес жылдықта бұл үрдіс пәтер және автокөлік түрлеріне де жүргізіле басталды. Бір қаладан екінші қалаға бару үшін пойыз немесе ұшақ билетін әуежай мен теміржол торабына бармай-ақ үйде отырып алатын мүмкіндіктер туды. Сонымен қатар шағын және орта бизнес түрлері дамып, мемлекеттік статистикаға сүйенсек соңғы бес жылдықта 60000-нан астам кәсіпкер салық комитетіне енген. Ұялы телефондардың қосымшалары арқылы қажетті құжатты үнемі тұтынушылар өздерімен алып жүру қажеттілігінен арылды. Өйткені цифрлы құжаттың заңдық күші ресми құжатпен бірдей танылды [14, 401-402 бб.].

Екінші кезекте «Халыққа қызмет көрсету орталықтарының» цифрлық трансформацияланудағы жоғары рөлін атап өткен жөн. Жоғалған құжаттарды әр азамат аталмыш мекемеден ЖСН арқылы қайта жасатып алуға және жұмысқа тұру үшін қажетті құжаттар тізімін алуға қол жеткізді. Цифрлық түрде трансформациялану білім беру үрдісіне де әсер етпей қоймады. Алғашқыда Болондық жүйеге енген отандық жоғары оқу орындарында универ жүйелері іске қосылып, студенттердің оқу үлгерімдерін цифрлауға жағдай жасалды [14, 405 б.].

Мемлекеттік мекемелерге де ғаламтор арқылы өз қызметін насихаттауға қолайлы мүмкіндіктер бере алатын сайттардың ашылуы аталмыш мекемеден хабардар болғысы келетін жергілікті тұрғындарға да осы бір цифрлы трансформациялауға көшу алдында даярлық жұмыстарын жүргізді. Жұмыс және жалға пәтер, тауар іздеушілердің қажетті мәселелерін ғаламтор жүйесі арқылы оңай шешетін оңтайлы жолдар қалыптасты.

Адамның өмір сүру сапасын көтеруге тікелей әсер ететін құралға айналғандықтан цифрлы трансформациялауға да мемлекет тарапынан тікелей назар аударыла бастағандығын айтқан жөн. Мәселен, ұялы телефон ұяшықтарынан қазіргі таңда жоғарыда айтқандардан бөлек біздер онлайн кітапхана, денсаулық, қосымша білім, карта, фотоаппарат, музыка, видео, сканер, «заметка», секундомер, жүрек соғысы, такси және т.б. көп қосымшалардың бар екендігін аңғара аламыз.

Ғаламтордан туатын қауіптер

Цифрлық трансформацияның негізгі тетігі ғаламтор жүйесі екендігін ескерсек, онда ғаламтор жүйесінің алдағы уақытта одан да бетер жылдамдықпен дамитындығын түсінгеніміз

абзал. Ғаламторлық жүйелер мен әлеуметтік желілерге деген тәуелділіктен туындайтын келесі мәселерді атап өткеніміз жөн:

1. Психологиялық ішкі бұзылыс (адамда тұлғашылық бөлінушілік үрдісі пайда болады, гуманистік деградацияға әкеледі);
2. Охлобоия (адам бұл кезде қоршаған ортамен байланыс жасауды қояды, өзімен-өзі оқшау күйінде қалады);
3. Игромания (ойынқұмарлық, азартты қасіреттерге әкеледі);
4. Интеллект аздылық (қиын логикалық сауалдарды орындау жағдайында адам қауқарсыз күйде қалады);
5. Эскапизм (адам реалистік өмірді сүруден қалады);
6. Агрессия (адамның бастапқы табиғи мінез-құлқы ауысады);
7. Террорлық әрекет (кейбір ғаламторлық антигуманистік пікірлер мен ойындар тұтынушыларды қылмыс жасауға итермелеп, арты массалық кісі шығындарымен аяқталуы мүмкін);
8. Суицид (адамның құлшынысы жойылып, ғаламторлық пікірлерден соң қоғамға деген протест (қарсылық) күйін өзіне қол жұмсау арқылы көрсетеді) және т.б.

Көріп отырғанымыздай, аталмыш мәселелерді шешу қиындықтары бар. Бұндай өз бойына әлеуметтік мәселелер жиынтығын қамтыған күрделі тақырыпты тек бір ғана саясаттану ғылымының шеңберінде қарастырған орасан қиындық туғызады. Сондықтан да бұны біз дисциплинааралық тақырып ретінде бағалағанымыз дұрыс. Цифрлық трансформация өз кезегінде келесі ғылымдар шеңберінде параллель зерттеле алады: саясаттану, мәдениеттану, ақпараттық технологиялар және қауіпсіздік, әлеуметтану, конфликтология, экономика, статистика [15].

ТАЛҚЫЛАУ

Цифрлы қоғам және экономика

Ғаламдық назарды өзіне аударған бұл тақырып аясында көптеген зерттеу жұмыстарының жүргізілгендігі мәлім. Цифрлық трансформацияның қоғамға бере алатын біршама оңтайлы әрі қолайлы тұстары да көп. Оларға тоқталып өтсек:

1. Әр тұлға өз бизнесін жарнамалау арқылы дамыта алады;
2. Жарнама агенттігі жұмысын кеңейтеді;
3. Мемлекеттік маңызы бар шаралардан халықты тез арада хабардар етудің ең оңтайлы механизмі;
4. Жаңа медиалық тұлғалардың дүниеге келуін қамтамасыз етеді;
5. Әлемдік жаңалықтардан тұтынушы үнемі хабардар болады;
6. Электронды ақша түрінде адамдар өз қаражатын ыңғайлы қосымшалар арқылы басқарып отырады;
7. Заманауи мамандықтардың қалыптасуына қолайлы жағдай туғызады;
8. Цифрлық құжаттарға қол жетімділік және т.б.

Бұндай аталмыш адамзат өміріндегі жеңілдіктер ұлттық экономикаға да әсер ететіні мәлім [15]. Ақш-та өздерінің жұмысын жасайтын халықаралық қауымдастықтар түрлі саладағы көзқарастарын және мақсат-мүдделерін цифрлау арқылы үлкен табысқа жетуге болатындығын 2019-жылғы Детройт қаласында өткен кәсіпкерлердің жиынында атап өткен болатын. АҚШ-тық үлгідегі цифрлауды мемлекетімізге енгізу процессі бастапқы уақытта ғана келеңсіздіктер әкелгенімен, Қазақстан халқы машықтана бастағанға ұқсайды.

Атап өтсек, Қазақстан экономикасы Орталық Азиядағы ең ірі экономикалық аймақ болып есептеледі. Өндірістік ерекшеліктерден де бөлек Қазақстан Республикасы пайдалы қазбаларға бай. Мұнай қоры бойынша әлемде 12-орынға шықса, газ қоры бойынша 14-орында, ал хром қорының дүниежүзілік көрсеткіш бойынша 30%, марганец қорының 25% шоғырланған, сонымен қатар вольфрам мен уранның, молибденнің де үлкен қоры бар. Қазақстанмен көршілес орналасқан және еуропалық елдер сол үшін де келешекте тығыз экономикалық қарым-қатынастар орнатқысы келеді [16, 201 б.].

2017-жылы Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә. Назарбаев мемлекетіміздегі экономикалық секторларды цифрлауға және АКТ инфрақұрылымын, электрондық үкіметті дамытуға байланысты жарғы қабылдаған болатын. Сонымен қатар цифрлық кәсіпкерлікті қолдайтын «Цифрлы Қазақстан» бағдарламасы да іске қосылған еді. Нәтижесінде The New Work Times-тың мәлімдеуінше 2022-жылы Қазақстан Республикасы цифрлы дамыған 30 мемлекеттің құрамына енді [16, 243-244 бб.].

2022-жылғы мәліметке сүйенсек, Қазақстан халқының 92, 9% бөлігі интернетке қол жеткізген. Ал, қала тұрғындары мен ауыл тұрғындарының интернетті қолданудағы айырмашылығы тек 4%-ды ғана құраған. Дүниежүзілік рейтингке сүйенсек, АКТ-ны дайындау индексі бойынша ҚР 52-орынға шықса, желіге дайындық индексі бойынша 58-орынды иеленді.

Қазақстандағы IT компаниялар

Қазақстанда IT саласы бойынша маманданған қызметкерлер мен арнайы бағдарламалардың күннен-күнге дамып келе жатқандығы мәлім. 2022-жылдың аяғына қарай 772 млрд. теңге бөлінген. Бұл 2021-жылғы деректермен салыстырғанда 19,5%-ға артық. Өнеркәсіптің өсуі күн санап дамып келе жатқандығы мәлім. Сол жылғы дәйектерге сүйенсек, 2021-жылғымен салыстырғанда Отандық ақпараттық технологиялар аясында топтасқан компаниялар 23,4%-ға артық табыс тапқан көрінеді. Ал, 2023-жылы 781 млрд. теңгеге ұлғайды [16, 301 б.].

Ал, 2024-жылы бұл көрсеткіш 814 млрд. теңгеге көбейген. Осы коэффициенттер арқылы ҚР Орта Азия мемлекеттері ішінде 1-орынға, ал посткеңестік кеңістік бойынша 3-орынға шығып отыр. Отандық IT саласы жаңа қарқынға көтерілді. Республика көлемінде ең ірі IT компаниялары бар қалалар ретінде: Астана, Алматы және Шымкент болып есептеледі. 2031-жылы бұл қалалардың қатарын Ақтөбе қаласы толықтырады деп күтілуде.

АКТ қызметтерінің басым көпшілігі бағдарламалық қамтамасыз етуден келетін сұраныстардан тұрады. Қазақстанда тіркелген даму компанияларының ішінде ең ірі салық төлеуші халықаралық ЕРАМ компаниясы болып табылады. Ал, қалған ірі ойыншылар негізінде ішкі нарықта ғана жұмыс істейді. Олардың қызмет ету траекториясына: өнеркәсіптің цифрлық трансформациясы, финтех, квази-мемлекеттік сектор, мемлекеттік және муниципалдық қызметтерді цифрландыру және т.б. жатады.

Соңғы жылдары посткеңестік аймақтағы геосаяси тұрақсыздықтан туындаған Беларусь, Ресей және Украинадан IT-бизнес өкілдері мен мамандардың ағыны көбейгені рас. Бұл ең алдымен халықаралық тәжірибеге машықтануға көмектесетін сенімді әрекет көзі ретінде қарастыра аламыз. Экономикадағы цифрландыруға сұраныстың жоғары болуына байланысты Қазақстандық та, шет елдік те IT мамандары еңбек нарығында сұранысқа ие болып отыр [16, 304 б.].

2018-жылы Қазақстандық IT компаниялары кез-келген бизнеске салықтық жеңілдіктер ұсынатын және стартаптарды дамытуға жағдай туғызатын Astana Hub технопаркінің ашылуын тездеткен болатын. Бұл Отандық IT саласының дамуы жолындағы ең бір маңызды қадамдардың бірі болды. Бүгінде Технопаркке тіркелген 1100-ден астам компаниялар бар. 2022-жылғы статистикалық деректерге сүйенсек, Astana Hub-тың жылдық табысы 383 млрд. Теңгені құрады. Ал, 2024-жылы бұл көрсеткіш құрады. Ал, 2024-жылы бұл көрсеткіш 471 млрд. теңгеге дейін көтерілген болатын.

2018-жылдан бастап Astana Hub-ты 30000-нан астам білім алу бағдарламасы аясында аяқтаған. 6 жылдың ішінде 30000 маманды даярлау арқылы Отандық компанияның цифрландыруға қосқан үлесінің зор екендігін аңғара аламыз. 2018-жылғымен салыстырғанда IT саласындағы қажетті кадрлардың тапшылық мәселесі шешіле бастағанға ұқсайды. Astana Hub қызметінің маңызды аспектісі технологиялық кәсіпкерлікті дамытуды ынталандыруға бағытталған. Соңғы екі жыл ішінде Astana Hub-ты акселерация және инкубациялау бағдарламаларын 2000-нан астам адам бітіріп шықты. Бұл алдағы уақытта жыл сайынғы жалғасатын дәстүрлі кезеңге айналуы көздеп отырғандығын байқатады [17].

Бастапқыда ақпараттық қауіпсіздікті күшейту мақсатында отандық мамандар Astana Linux операциялық жүйесін флагмандық өнімге айналдырған болатын. Сырттан төнетін күрделі кибер шабуылдарға Отандық өнім төтеп беріп қана қоймай, ақпараттарды жасыру және келешек шабуылдардың алдын алу операцияларын орындап отырды. Қазіргі кезде Asia Group портфолиосына жүктеліп, оның құрамында инфрақұрылымның өндірістік мәселелерімен айналысатын 15 үлкенді-кішілі өнім бар.

Отандық IT саласының барынша қарқынды дамуы ақпараттық кеңістіктегі барлық жүзеге асатын процесстерді бақылауға алып, басқарушылықта ұстауға мүмкіндік бере алады [17]. Жоғарыда атап өткен күрделі мәселелердің тездетіп шешілуіне және әлеуметтік топтар мен таптар арасындағы балансты сақтап отыруға қолғабыс ететін жәйі бар. Нарықтық даму тұрғысынан бұндай үрдістер шет елдік зерттеу институттарының пікіріне жүгінсек оң көзқарас тапты. Қазақстанды батыс мемлекеттері келешекте серіктестік қызметте бірге болатын сенімді әріптес ретінде көргісі келеді. IT саласының дамуы заңа экономикалық, саяси, қауіпсіздік мақсатында құрылған ұйымдарға мүше болуға сенімді бастама бола алады.

Орталық Азиядағы цифрландыру үрдісі

Орталық Азия мемлекеттері ішінде цифрландыру бойынша Қазақстан мемлекеті бірінші орынға шықса, посткеңестік мемлекеттер ішінде Ресей, Украина, Литва, Латвия, Эстония, Белорусьтен кейінгі 6-орынға шығып отыр. Алдағы 5 жылдықта цифрлану тұрғысында Белорусь мемлекетінен озса, 2035-2040-жылдары Балтық елдерін озып Ресей мен Украинадан кейінгі үшінші орынға көтеріледі деген тұжырымдама бар. Бұл туралы Стокгольмдік зерттеу институты Орта Азия елдеріне қатысты цифрлы трансформация тақырыбына қатысты жасаған 2020-жылғы докладында мәлімдеген болатын [18, 6.73-74]. Қазақстанның қолданған тәжірибесін бірінші кезекте Өзбекстан мен Қырғызстан мемлекеттері қолдануға тырысып келе жатыр.

Өзбекстанда цифрлы трансформациялануға деген стратегиялық қадам тек 2020-жылы жоспарға қойылғаны мәлім. Бұл бірінші кезекте азаматтар мен азаматшалардың қажетті құжаттарын цифрлы күйге ауыстырудан басталынса, білім беру мекемелерінде онлайн сабақтарды жүргізу тек 2020-жылдың көктемінен жаппай қолға алынған болатын. Бұл үрдіске әлемдік пандемия тікелей әсер етті. Ал, Тәжікстанда цифрландыру негізінен жұмыспен қамту мекемелерінде басталынып кеткен болатын [19].

Ресей федерациясы, Түркия, Шығыс Еуропа, Қазақстан мемлекеттеріне жұмыс істеу барысында өз елдерінен кететін жүз мыңдаған еңбек мигранттарының санын нақтылау мақсатында Душанбелік статистика комитетінің ұйымдастыруымен ғана қолға алынған болатын. Еңбек мигранттарының ішінде: құрылысшылар, жол жұмысшылары, электриктер, қара жұмыскерлер, саудагерлер және сонымен қатар білімді азаматтар да жетерлік болды [19].

Көп көлемді Тәжікстандық білімді азаматтар мен азаматшалардың өзге мемлекеттерге жұмыс іздеу барысында сол елде тұрғылықты күйде уақыт өте келе азаматтық алулары Тәжікстандық парламент тарапынан қатты алаңдатушылық туғызғаны бар. Бұл мәселені бақылауға алу мақсатында цифрлы трансформацияланудың алғашқы қадамы 2017-жылы жасалған болатын. Ал, Қырғызстан республикасының трансформациялануға көше бастау ерекшеліктері де Өзбекстан мен Тәжікстан мемлекеттеріне ұқсас болып келеді [20].

Аталмыш мемлекеттерден Қырғызстанның айырмашылығы цифрлы трансформациялануға алғашқы қадамы сонау 2004-жылы басталу керек болған. Американдық үлкен компаниялардың қаржыландыруымен Бішкекте білім беретін жоғары оқу орындарының салынуы және Манас әуежайының уақытша АҚШ-қа берілуі Қырғызстан үшін цифрлы қоғам орнатудың оңтайлы алғышарттарын жасап бергеніне қарамастан, бұл қадам кейіннен жүзеге асырыла басталды. Бұған түрлі себептер бар, ең негізгі себеп ретінде саяси ахуалдың өршуі тарапынан туындаған мемлекеттегі түрлі саяси толқулар мен революциялық шерулерді айта кетсек те болады.

Ал, көршілес отырған Түрікменстан республикасындағы цифрлы трансформациялануға жасалынған қадам деңгейі мен нәтижесі Орталық Азия мемлекеттері ішінде Ашхабад үкіметін

ең соңғы 5-орынға шығарып тұр. Түрікменстан мемлекеті цифрландыруды ең бірінші кезекте Ашхабад үкіметінің саяси лозунгтары мен бағдарламаларын, реформаларын халыққа барынша тез тараптып мемлекетте тоталитарлық жүйені орнатуға қолайлы жағдай туғызу үшін іске пайдаланғандығын көре аламыз.

Нәтижесінде БҰҰ мәлімдеуінше Түрікменстан бүгінгі таңда саяси элитасы тарапынан билеуші тираниялық белгілерді қабылдаған әлемдегі ең қатты тоталитарлық жүйесі қалыптасқан мемлекетке айналып отыр. БҰҰ сонымен қатар статистикалық Түрікменстан үкіметінің келтіретін ақпараттарына күдікпен қарауға шақырады. Олар көп жағдайда үкіметке тиімді тілде жазылады [20].

Орталық Азиядағы мемлекеттердің цифрлы трансформациялануында түрлі саяси ахуалдардың үлкен қарқындылықпен дамуы тікелей әсер етуші факторға айналғаны рас. Шығыстық меналитетті өн бойына сіңірген Орталық Азиялық мемлекеттер жоғарыда атап өткеніміздей цифрлы трансформациялауды көп жағдайда ішкі саясат мәселелерін қалыпта күйде жүзеге асыру үшін және де халықты үнемі идеологиялық тұрғыда бақылап отыру үшін қолдана бастады. Цифрлы кейбір БАҚ түрлері мемлекеттік саясатты қолдайтын кейіп танытқаны да бар [21]. Бұндай өзгерістер ең бірінші кезекте жергілікті халықтың саяси белсенділігіне тікелей әсер ете алады.

COVID-19 пандемиясы тұсындағы цифрлану

Жоғарыда тоқталып өткеніміздей цифрлы құралдарды кеңінен халық арасында насихаттау бойынша Орталық Азия мемлекеттері ішінде Қазақстан Республикасы көшбасшы ел танылып отыр. Кейіннен цифрлы құралдарды жалпы білім беретін орта мектептерге де енгізе бастады. 2018-жылдан бастап оқушылардың үлгерімін нақты қадағалау мақсатында kundelik.kz жобасы республика көлемінде іске қосылып, 2024-жылдың күзінде отандық bilimclass платформасына ауыстырылған болатын. 2020-жылғы әлемдік пандемия кезінде online Отандық бірқатар білім беру платформалары іске қосылған болатын. Оқушылардың білім алуын үйден шықпай қамтамасыз ететін YouTube желісінде жарияланған тегін видео сабақтардың саны YouTube компаниясының мәлімдеуінше 4 айдың ішінде 1200000-нан асқан [21].

Қазақстандық цифрлық тәжірибе негізінде Өзбекстан, Қырғызстан және Тәжікстан мемлекеттері өзіне қажетті ақпарат қорын жинақтағаны мәлім. Уақыт өте келе бұл үрдіс келешекте одан да бетер қарқынмен жанданатындығы күтілуде. Цифрландырудың арнайы жаңадан қалыптасқан Отандық бағдарламалары дүниеге келіп, ақпараттық технологиялар аясында көптеген мамандар даярлайтын мамандықтар мен бірқатар жоғары оқу орындары және факультеттер ашылған болатын.

Цифрлану жағдайындағы қылмыстардың пайда болу шарттары

Бұл бірінші кезекте қылмыс санын шектеуге және алаяқтылықпен, сыбайлас жемқорлықпен қарсы күресуде ең тиімді жол нұсқасы болып көрсетілгенімен, қаншалықты деңгейде аталмыш мақсаттың орындалғанына сәйкес отандық БАҚ пен арнайы статистикалық комитеттер түрлі деректер мен ақпараттар көзін дәйекке келтіреді. Бұл бір жағынан цифрланудың мемлекетіміздегі әлі бір қалыпты жүйеге келмегендігін көрсетеді [22, 103-104 бб.].

Дегенмен де технологиялық жетістіктер нәтижелі болып, жаңа мүмкіндіктер сыйлағанына қарамастан, қылмыс саны әлем бойынша артып келе жатқандығын байқаймыз. Техас штатында орналасқан Остин зерттеу институтының мәлімдеуінше бұл алдымен қылмыстық және конфликтілік жағдайлардың да заманауи өмір сүру тенденциясы мен шарттарына сәйкес эволюциялық түрде дамып жатқандығын көрсетеді. Нью-Йорк қаласындағы Колумбия университетінің зерттеуінше қылмыс саны 90-жылдардағымен салыстырғанда өзгермеппі [22, 124 б.].

Цифрлануға дейінгі қоғамда болатын көптеген қылмыстар саны ашылмағандықтан жабық күйде қалып отырған. Ал, әлеуметтік конфликтілер болған күнде де ол туралы көбінесе БАҚ хабарламай тез арада ұмытылып отырса керек. Бұндай зерттеу біздерді біршама ойландырады. ХХІ ғасырдағы ақпараттық кеңістікте жүзеге асатын барлық үрдістерден хабардар болуға үйрете алады. Осындай оң қадамдар мемлекетімізді нарықтық деңгейде жаңа сатыға көтере алады. Цифрлы білімнің жетілуінен жергілікті халықтың сыртқы төнетін қауіптер мен

қатерлерге қарсы тұру әрекеттері жетіле түседі. Цифрландыру жағдайында ақпараттық білімнің күшеюі арқылы тұрғындарды кибер шабуылдарға дайындай аламыз.

Цифрланудың дамуы арқылы тұрғындардың білімі тұрғыда жетілуін, дұрыс емес ақпараттар тізімін ажырата алатын деңгейде тәрбиелей аламыз. ХХІ ғасырдағы аталмыш тақырып аясындағы мәселе мемлекетімізде жаңа қарқынмен дамып, цифрлануды толыққанды орындаудың жаңа әдістері мен тәсілдері қарастырылып келе жатыр. Бірақ та ақпараттық ағымдағы ұлт қауіпсіздігіне қатысты қауіп төндіре алатын конфликтілі тұстар да жетерлік. Цифрланудың тағы да бір ерекшелігі – бюрократиялық қағазбастылыққа тосқауыл бола алатын кәсіби бағыт болып табылады [22, 163-164 бб.].

Қазақстан Республикасы толық күйде цифрланудың барлық сатысынан 2037-жылы өтіп болады деп күтіліп отыр. Медицина, білім, мәдениет, спорт, әдебиет, құжаттама, архив және т.б. цифрлы үкіметке көшуі мемлекеттің халық өміріне тікелей араласуын қамтамасыз ете алады. Соның нәтижесінде сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-шаралары да нәтижелі түрде жұмыс істей алады деп есептесек болады. Цифрланудың дамушы мемлекеттер мен әлемнің үшінші елдеріне де бере алатын мүмкіндіктері ұшан-теңіз.

Бір ортақ цифрланған идеология негізінде ұлттық қауіпсіздікті нығайтып, ұлттық иденттілікті күшейте аламыз. Титулды нация ретінде есептелетін қазақ ұлтының негізінде жаңа Қазақстандық нацияны құрудың алғышарттары 1991-жылдан бастап жалғасқанымен, оны цифрлау арқылы толық жүзеге асыра аламыз. Цифрланудың мұндай мүмкіндіктері Отандық саяси-стратегиялық зерттеу институттарының да тарапынан біршама толыққанды зерттеліп келе жатыр. Цифрлы қоғам негізіндегі біртұтас Қазақстандық ұлттың дүниеге келуі – «Мәңгілік ел» жобасының орындалуына септігін тигізетіні сөзсіз. Ақпараттандырылған адамдар категориясын мұндай жағдайда білімді адамдардың категориясынан ажырата білу қажеттілігі де туындайды. Шынайы білім алу категориясын ақпарат алумен шатастырмау керектігі жапондық Т. Токияманың мәлімдеуінше алдағы уақытта үлкен қиындықтардың туындауына әкеле алады. Қоғамды жаппай цифрландыру – Қазақстан үшін жаңа мүмкіндіктер сыйлай алатын заман талабы деп, мақаламды қорытындылағым келеді.

ҚОРЫТЫНДЫ

Қазақстанның цифрлық трансформацияға деген ұмтылысы елді технологиялық прогрестің аймақтық көшбасшысы ретінде көрсеткенімен, цифрландырудың қарқынды қарқыны ақпараттық қауіпсіздік пен қоғамдық тұрақтылыққа қатысты күрделі мәселелерді де тудырады. Цифрландырудың артықшылықтары, оның ішінде экономикалық өсу, мемлекеттік қызметтерді жақсарту және ұлттық бірегейлікті нығайту оның трансформациялық әлеуетін көрсетеді. Алайда, жалған ақпаратпен, деректерді манипуляциялаумен және киберқауіптермен байланысты тәуекелдер цифрлық прогреске кедергі келтірместен ұлттық қауіпсіздікке басымдық беретін мұқият тексерілген стратегияны қажет етеді. Осылайша, Қазақстанның цифрлық трансформациясының ұзақ мерзімді табысы мемлекеттің инновацияларды қауіпсіздікпен тиімді теңестіретін, цифрландырудың тұрақсыздық көзі емес, қоғамдық дамудың қозғаушы күші болып қалуын қамтамасыз ететін саясатты жүзеге асыру қабілетіне байланысты болады.

ҚАРЖЫЛАНДЫРУ

Мақала «Қазақстанның ақпараттық қауіпсіздігінің гуманитарлық аспектілерін және қазақстандық қоғамның орнықты дамуы мен шоғырлануын қамтамасыз етудегі «жұмсақ күш» компоненттерін кешенді зерделеу» (ЖРН BR24993082) ҚР ҒЖБМ ҒК бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде дайындалған.

Әдебиеттер:

1. Алиева Э.Ф., Алексеева А.С., Ванданова Э.Л., Карташова Е.В., Резапкина Г.В. Цифровая переподготовка: обучение руководителей образовательных организаций // *Образовательная политика*. - 2020. - №1(81). - С. 54-61. URL: <https://edpolicy.ru/digital-retraining>. (дата обращения: 10.03.2025).
2. Добролюбова, Е.И., Южаков, В.Н., Ефремов, А.А., Клочкова, Е.Н., Талапина, Э.В., Старцев, Я.Ю. Цифровое будущее государственного управления по результатам. М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2019. - 114 с.
3. Антонова Д.А., Оспенникова Е.В., Спириин Е.В. Цифровая трансформация системы образования в гуманитарных аспектах. Проектирование ресурсов для современной цифровой учебной среды как одно из ее основных направлений // *Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия: Информационные компьютерные технологии в образовании*. - 2018. - №14. - С. 5-37. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-sistemy-obrazovaniya-proektirovanie-resursov-dlya-sovremennoy-tsifrovoy-uchebnoy-sredy-kak-odno-iz-ee> (дата обращения: 10.03.2025).
4. Биленко П.Н., Блинов В.И., Дулинов М.В., Есенина Е.Ю., Кондаков И.С. Дидактическая концепция цифрового общества // под науч. ред. Блинова В. И. М.: Издательство «Перо», 2019. - 98 с. URL: http://murindkol.ru/img/all/35_koncepciya_cd_xi_2019_verstka.pdf (дата обращения: 10.03.2025).
5. Кузьмина М. В. Формирование цифровой грамотности обучающихся: Методические рекомендации для работников образования в рамках реализации Федерального проекта «Цифровая образовательная среда». Киров: ИПО Кировской области, 2019. - 47 с. URL: <https://kirovipk.ru/wp-content/uploads/2019/12/formirovanie-czifrovoj-gramotnosti-obuchayushhihsya-metodicheskie-rekomendaczii-dlya-rabotnikov-obrazovaniya.pdf> (дата обращения: 10.03.2025).
6. Киселева Л.С., Семенова А.А. Цифровая трансформация общества: тенденции и перспективы // *Проблемы деятельности ученого и научных коллективов*. - 2018. - №4 (34). - с.157-168. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-obschestva-tendentsii-i-perspektivy> (дата обращения: 10.03.2025).
7. Официальный информационный ресурс Премьер-Министра Республики Казахстан. <https://www.primeminister.kz/ru/news-2025>. (дата обращения: 10.03.2025).
8. Официальный информационный ресурс Министерства цифрового развития, и аэрокосмической промышленности РК. URL: <https://www.gov.kz/> (дата обращения: 10.03.2025).
9. Лэнгли М. Как максимально эффективно использовать управление проектами в эпоху цифровых технологий. М.: Юрайт: 2024. - 334 с.
10. Праманик Х. С., Киртания М., Пани А. К. Суть цифровой трансформации – проявления в крупных финансовых институтах Северной Америки // *Компьютерные системы будущего поколения*. – 2019. - Т. 95. – С. 323-343.
11. Hanna N. K. How Can Digital Technologies Improve Public Services and Governance? - Business Expert Press, 2017. - 162 p.
12. Gobble M. A. M. Digital strategy and digital transformation // *Research-Technology Management*. - 2018. - №61(5). - P. 66-71.
13. Pihir I., Tomićić-Pupek K., Furjan M. T. Digital transformation insights and trends // *Proceedings of the Central European Conference on Information and Intelligent Systems. Faculty of Organization and Informatics Varazdin*. - 2018. - P. 141-149.
14. Ценжарик М. К., Крылова Ю. В., Стешенко В. И. Цифровая трансформация компаний: стратегический анализ, факторы влияния и модели // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика*. - 2020. - №36(3). - С. 390-420.
15. Westerman G. Your company doesn't need a digital strategy // *MIT Sloan Management Review*. - 2018. - №59(3). - P. 1-5.

16 Tapscott D. *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*. McGraw-Hill, 1995. - 374 p.

17 Алексеев И. В. Цифровая экономика: особенности и тенденции развития электронного взаимодействия // *Актуальные направления научных исследований: от теории к практике*. - 2016. - Т. 2. - №4(10). - С. 42-45.

18 WIPO. *Global Innovation Index 2021: Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis*. Geneva: World Intellectual Property Organization, 2021. - 205 p.

19 29 место в рейтинге ООН по электронному правительству занял Казахстан. URL: <https://profit.kz/news/58491/29-mesto-v-rejtinge-OON-po-elektronnomu-pravitelstvu-zanyal-Kazahstan/> (дата обращения: 10.02.2025).

20 Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 декабря 2017 года №827 Об утверждении Государственной программы «Цифровой Казахстан» URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=37168057 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.02.2025 г.) (дата обращения: 10.03.2025).

21 Буганова А. А., Умирзаков С. Ы., Нурпеисова А. А. Цифровая экономика и цифровая трансформация в Казахстане. // *Central Asian Economic Review*. - 2022. - №(5) – С. 155-168. URL: <https://doi.org/10.52821/2789-4401-2022-5-155-168> (дата обращения: 10.03.2025).

22 Bearfield D. A., Bowman A. O. Can You Find It on the Web? An Assessment of Municipal E-Government Transparency» // *American Review of Public Administration*. – 2016. - №47 (2). – P.172-188. <https://doi.org/10.1177/0275074015627694> (дата обращения: 10.03.2025).

References:

1 Alieva Je. F., Alekseeva A.S., Vandanova Je. L., Kartashova E.V., Rezapkina G.V. Цифровая переподготовка: обучение руководителей образователь'ных организаций // *Образователь'ная политика*. - 2020. - №1(81). - С. 54-61. URL: <https://edpolicy.ru/digital-retraining> (data obrashheniya: 10.03.2025).

2 Dobroljubova, E. I., Juzhakov, V. N., Efremov, A. A., Klochkova, E. N., Talapina, Je. V., Starcev, Ja. Ju. Цифровое budushhee gosudarstvennogo upravleniya po rezul'tatam. М.: Izdatel'skiy dom «Delo» RANHiGS, 2019. - 114 с.

3 Antonova D. A., Ospennikova E. V., Spirin E. V. Цифровая трансформация системы образования в гуманитарных аспектах. Проектирование ресурсов для современной цифровой учебной среды как одно из ее основных направлений // *Vestnik Permskogo gosudarstvennogo gumanitarno-pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Informacionnye komp'yuternye tehnologii v obrazovanii*. - 2018. - №14. - С. 5-37. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-sistemy-obrazovaniya-proektirovanie-resursov-dlya-sovremennoy-tsifrovoy-uchebnoy-sredy-kak-odno-iz-ee> (data obrashheniya: 10.03.2025).

4 Bilenko P.N., Blinov V.I., Dulinov M.V., Esenina E.Ju., Kondakov I.S. Didakticheskaya koncepciya cifrovogo obshhestva // pod nauch. red. Blinova V. I. М.: Izdatel'stvo «Pero», 2019. - 98 с. URL: http://murindkol.ru/img/all/35_koncepciya_cd_xi_2019_verstka.pdf (data obrashheniya: 10.03.2025).

5 Kuz'mina M. V. Formirovanie cifrovoy gramotnosti obuchayushhihsya: Metodicheskie rekomendacii dlya rabotnikov obrazovaniya v ramkah realizacii Federal'nogo proekta «Цифровая образователь'ная среда». Киров: IRO Кировской области, 2019. - 47 с. URL: <https://kirovipk.ru/wp-content/uploads/2019/12/formirovanie-cifrovoy-gramotnosti-obuchayushhihsya-metodicheskie-rekomendaczii-dlya-rabotnikov-obrazovaniya.pdf> (data obrashheniya: 10.03.2025).

6 Kiseleva L.S., Semenova A.A. Цифровая трансформация обshhestva: tendencii i perspektivy // *Problemy dejatel'nosti uchenogo i nauchnyh kollektivov*. - 2018. - №4 (34). – с.157-168. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-obshchestva-tendentsii-i-perspektivy> (data obrashheniya: 10.03.2025).

7 Oficial'nyj informacionnyj resurs Prem'er-Ministra Respubliki Kazahstan. <https://www.primeminister.kz/ru/news-2025q> (data obrashheniya: 10.03.2025).

8 Oficial'nyj informacionnyj resurs Ministerstva cifrovogo razvitija, i ajerokosmicheskoy promyshlennosti RK. URL: <https://www.gov.kz/> (qaralghan kuni: 10.03.2025).

- 9 Ljengli M. *Kak maksimal'no jeffektivno ispol'zovat' upravlenie proektami v jepohu cifrovyyh tehnologij*. M.: Jurajt: 2024. - 334 s.
- 10 Pramanik H. S., Kirtanija M., Pani A. K. *Sut' cifrovoj transformacii – projavlenija v krupnyh finansovyh institutah Severnoj Ameriki //Komp'juternye sistemy budushhego pokolenija. – 2019. - T. 95. – S. 323-343.*
- 11 Hanna N. K. *How Can Digital Technologies Improve Public Services and Governance? - Business Expert Press, 2017. - 162 p.*
- 12 Gobble M.A. M. *Digital strategy and digital transformation //Research-Technology Management. - 2018. - №61(5). - P. 66-71.*
- 13 Pihir I., Tomičić-Pupek K., Furjan M. T. *Digital transformation insights and trends //Proceedings of the Central European Conference on Information and Intelligent Systems. Faculty of Organization and Informatics Varazdin. - 2018. - P. 141-149.*
- 14 Cenzharik M. K., Krylova Ju. V., Steshenko V. I. *Cifrovaja transformacija kompanij: strategicheskij analiz, faktory vlijanija i modeli //Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Jekonomika. - 2020. - №36(3). - C. 390-420.*
- 15 Westerman G. *Your company doesn't need a digital strategy //MIT Sloan Management Review. - 2018. - №59(3). - P. 1-5.*
- 16 Tapscott D. *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. McGraw-Hill, 1995. - 374 p.*
- 17 Alekseev I. V. *Cifrovaja jekonomika: osobennosti i tendencii razvitija jelektronnogo vzaimodejstvija //Aktual'nye napravlenija nauchnyh issledovanij: ot teorii k praktike. - 2016. - T. 2. - №4(10). - S. 42-45.*
- 18 WIPO. *Global Innovation Index 2021: Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. Geneva: World Intellectual Property Organization, 2021. - 205 p.*
- 19 29 mesto v rejtinge OON po jelektronnomu pravitel'stvu zanzal Kazahstan. URL: <https://profit.kz/news/58491/29-mesto-v-rejtinge-OON-po-elektronnomu-pravitelstvu-zanzal-Kazahstan/> (data obrashheniya: 10.02.2025).
- 20 *Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazahstan ot 12 dekabrja 2017 goda №827 Ob utverzhdenii Gosudarstvennoj programmy «Cifrovoy Kazahstan»* URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=37168057 (s izmenenijami i dopolnenijami po sostojaniju na 02.02.2025 g.) (data obrashheniya: 10.03.2025).
- 21 Buganova A. A., Umirzakov S. Y., Nurpeisova A. A. *Cifrovaja jekonomika i cifrovaja transformacija v Kazahstane. //Central Asian Economic Review. - 2022. - №(5) – S. 155-168. URL: https://doi.org/10.52821/2789-4401-2022-5-155-168* (data obrashheniya: 10.03.2025).
- 22 Bearfield D. A., Bowman A. O. *Can You Find It on the Web? An Assessment of Municipal E-Government Transparency» //American Review of Public Administration. – 2016. - №47 (2). – P.172-188. https://doi.org/10.1177/0275074015627694* (accessed on: 10.03.2025).