

Бізге басқа елдердің тәжірибесінен пайдалы сабақтар алу ғана емес, олардың қателіктері мен кемшіліктерін қайталамау маңызды. Жалпы, Қазақстан үшін басты сабақ экономиканы табысты цифрландыру мемлекет тарапынан жан-жақты саяси, заңнамалық, ұйымдастырушылық және қаржылық қолдаусыз мүмкін емес.

Әдебиеттер тізімі

1. Н.Ә. Назарбаев. «Бәсекеге қабілетті Қазақстан», «Бәсекеге қабілетті экономика» және «Бәсеке қабілетті халық» деген Қазақстан халқына жолдауы. // Егемен Қазақстан, 19 наурыз, 2004 ж.
2. Сандық экономика жағдайында бизнес-модельдерді трансформациялау :ғылыми-практикалық конференция материалдары. // М. В. Ломоносов атындағы ММУ экономика факультеті, 2018 ж.
3. Ревенко Н.С. Цифровая экономика США в эпоху информационной глобализации: актуальные тенденции //США – Канада: Экономика – Политика – Культура. – 2017. – №8. – с.78.
4. <http://bit.samag.ru/>

«Ақылды қалалар» тұжырымдамасы: қалалық жайлы ортаны цифрландырудың Солтүстік Еуропа елдері және Қазақстандағы тәжірибесі

Д.Е. Сейітқазы¹, Г.К. Укибаева²

¹«Мемлекеттік саясат» бағдарламасы бойынша 2 курс магистранты

²Басқару институтының доценті, PhD.

gulim_ukibaeva@mail.ru, dees555@mail.ru

^{1,2} ҚР Президенті жанындағы Мемлекеттік басқару академиясы, Астана қ.

Түйіндеме: Жұмыстың мақсаты — «ақылды» қала тұжырымдамасының негіздерін анықтау; ілеспе терминологияны зерттеу; Солтүстік Еуропа елдеріндегі «ақылды қала» тұжырымдамасының мәселелерін қарастыру; тұжырымдаманы Солтүстік Еуропа елдерінің қалаларында қолдану мысалдарын қарастыру. «Ақылды қала» дегеніміз «ақылды индустрияны» дамытуды, сондай-ақ қаланың күнделікті өмірінде цифрлық жоғары технологияларды қолдана отырып (көлік менеджменті, логистикалық шешімдер және т.б.) қалалық ортаның жайлылығын қалыптастыруды білдіреді. Цифрлық мақсаттардан басқа, Еуропаның «ақылды» қалалары тұжырымдамаға «жасыл» қала қағидаттарын қоса отырып, экологиялық тұрақтылыққа ұмтылады, оның жобасы адамның белсенді өмірінің кейінгі ұрпақтар үшін экологиялық, экономикалық және әлеуметтік салдарын ескере отырып құрылған. Аталғандар цифрландыру бағытында ақылды қалалар тұжырымдамасын дамытатын Қазақстан қалаларына да қатысты.

Кілт сөздер: «Ақылды» қала, смарт-сити, Солтүстік Еуропа, тұрақты даму, қала құрылысы, урбанизация, «қалалық жайлы орта», Қазақстан қалаларын цифрландыру.

XXI ғасырдағы қала – бұлхалық, көлік, бизнес және әртүрлі қызметтер біріктірілген күрделі жүйелер кешені. Өскен сайын қалалар өздерінің экономикалық және экологиялық жағдайына теріс әсер ететін үлкен жүктемені алады. Бұл тұрғыда әлемде жаңа идеялармен және қала құрылысының нұсқаларымен біріктірілген жоғары технологиялық шешімдер метрополиалардың болашақтағы тұрақты дамуын қалай қамтамасыз ете алатыны туралы кеңінен талқылануда. Барлық қолданыстағы мәселелер ішінде «Ақылды» қалалар тұжырымдамасы өзіне көп көңіл аудартады. Тұжырымдама перспективалы шешімдердің бірі болып табылады. «Смарт сити» тұжырымдамасына жалпы қызығушылықтың негізгі

қозғаушы күші экономиканың өсуі мен әлеуметтік даму арасындағы тепе-теңдікті іздеу қажеттілігі болып табылады.

Бүгінгі таңда «ақылды» қала ұғымының нақты анықтамасы жоқ. Кейбір әдебиеттерде тұжырымдама тек қалалық экономика тұрғысынан ашылады. Бұл жағдайларда «ақылды» қала термині негізінен ақпараттық-коммуникациялық технологиялар және онымен байланысты секторлар сияқты «ақылды» индустрияның құрамдас бөліктерін білдіреді. Басқа дереккөздерде бұл термин Үкімет, қала әкімшілігі және тұрғындар арасындағы қатынастарды сипаттайды [1]. Бұл тұрғыдан, тұжырымдама тек ақпараттық коммуникациялық технологияны қамтып қоймай, сонымен қатар көліктік менеджмент жүйесін, қалалардағы көліктік кептелістердің едәуір бөлігін бәсеңдетуге және кептелістерді басқаратын транспорттық логистиканың кешенді жүйелерін де қамтиды [2].

«Ақылды» қалалар тұжырымдамасы әлем елдерінде кең етек жаюда, сонымен қатар кейінгі уақытта тұжырымдама Еуропа елдерінде белең алуда. Қазіргі уақытта тұжырымдама Бельгия, Нидерланды, Испания елдерінде қолдау тауып келеді. Амстердам, Рим және Барселона қалалары инновациялық «ақылды» технологиялар саны бойынша еуропалық рейтингтерінде көш бастауда. Цифрлық мақсаттардан басқа, Еуропаның «ақылды» қалалары тұжырымдамаға «жасыл» қала принциптерін қоса отырып, экологиялық тұрақтылық пен қалалық жайлылыққа ұмтылады. Мұндай қалалардың халқы өз кезегінде күнделікті азық-түлік пайдалануды, су мен энергетика тұтынуын, қалдықтар көлемін азайтуды, жылу энергиясын, ауаның ластануын (метан мен CO₂ шығарындыларын) азайтуды алға қоюда. Мұндай нәтижелерге қол жеткізген Дания, Финляндия, Норвегия, Швеция сияқты Солтүстік Еуропа елдері болды. Аз ғана уақытта Стокгольм мен Осло қалалары осылайша қоғамдық көліктерді таза экологиялық сыныбы жоғары (электро моторлы) қоғамдық электробустарды пайдалануға көшуді мақсаты ұстануда. Мәселен, Финляндия еліндегі Лахти секілді шағын қалаларда ең көп мөлшерде (40%-ға жуық) жылу энергетикасының әсерінен шығатын зиянды шығарындыларды азайту үшін, жасыл энергетиканы кеңінен қолдап энергия тиімділігін арттыруға баса назар аударып отыр. Бұл саясатты Копенгаген қаласы да қолға алуда, өйткені аталған қаланың ғимараттары қазірдің өзінде CO₂-ның 75%-ға жуығын шығарады.

«2025 климат жоспары» бағдарламасын қабылдау нәтижесінде осындай салдардың алдын алуды көздеді. Солтүстік Еуропа елдерінің халқы шешім қабылдауға қатысу және әкімшілік қызметтермен ресурстарға қол жеткізу жағынан «ақылды» сервистерді пайдалануда алда келеді [3].

Еліміздегі «Жасыл Қазақстан» ұлттық жобасының негізінде қалалардағы энерготиімділік пен жаңартылатын қуат көздерін қалыптастыру қалалық басқару мен жоспарлау барысының күнтізбесінде басты назарға алынып келеді. Алматы, Астана және Шымкент сияқты ірі қалалардағы атмосфералық ауаның бақылауы арнайы ауа құрамын мониторингілейтін датчиктер арқылы жұмыс жасауда.

«Ақылды» қаланың әртүрлі әдістері Солтүстік астаналардың жаңа тұрғын кеңістігінде белсенді қолданылады. Мысал ретінде Копенгагендегі Нордхавн ауданының (Nordhavn) жобасын келтіруге болады. Жобаның мақсаты – ескі өнеркәсіптік портты заманауи, «ақылды» және ыңғайлы өмір сүру кеңістігіне айналдыру болып табылады. Нордхавн 40 мың тұрғынды орналастыруға дайын болады және бірдей жұмыс орындарын ашады. Аудан жобасы жаңашылдыққа толы. Мысалы, Нордхавн ғимараттарын техникалық және гигиеналық қажеттіліктерге жұмсалатын жаңбыр суын жинау жүйелерімен жабдықтау туралы шешім қабылданды. Айлақ пен көптеген каналдардың арнайы орналасуымен тұрғын үйлер, кафелер мен дүкендер де суға тікелей қол жеткізе алады. Осындай жобалардың мысалы ретінде, Қазақстанда суландыру жүйесін автоматтандыруда Түркістан қаласындағы су ресурстарын басқару үшін Бөген суқоймасынан бастау алатын Түркістан магистральді арнасымен келетін ағын суды тиімді пайдалану мақсатымен арнаның су өткізгіштігін есептейтін датчиктер цифрландырылып толығымен су пайдалану бақылауға алынған.

Тұрғын үй мәселесінен басқа, Копенгагенде автобустар, пойыздар мен метрополитеннің орталықтандырылған жүйесін құруда жергілікті атқарушы органның рөлі өте маңызды. Жаяу жол жүрушілердің көліктердің алуан-түрімен қала ішінде ешқандай қиындықсыз жүріп тұруына жағдай жасалған. Бүгінде жолаушы билетін сатып алу банк картасымен автоматты түрде байланыстырылған мобильді қосымшамен жүзеге асырылады. Жиынтық жол жүргіншілердің қоғамдық көлікпен тасымалдануы барысында билетті дәл осындай әдіспен сатып алушылар үлесі 60%-ды құрайды. Аталған қызметтің жағымды жағы – нәтижесі билет кассасы мен автоматы алдында адамдардың шоғырлануын болдырмай күтушілер санының азаюына, қаржылық операция шығындарын едәуір азайтуға, қағаз пайдалану шығындарын төмендетуге, сондай-ақ сапар уақытын жеделдетуге әкеледі. Отандық қоғамдық көлік тасымалдаушылары осыған ұқсас автобустар мен метрода автоматтандырылған электронды билеттік жүйелерді қолдануда. Мәселен ел төңірегінде ең алғаш рет Алматы және Қарағанды қалаларында «Ona» «Жол ақысын есептеу және төлеу жүйесін автоматтандыру» (ЖЕТЖА) жобасы бойынша және Шымкент қаласында «Tolem» электронды карталары енгізілді. Ал Елордамыз Астанада «Astra» компаниясы ұсынған QR-кодпен мобильді қосымша арқылы төлеу кеңінен таралуда.

Стокгольм де артта қалмауда, ол Копенгагенмен бірге экологиялық таза көлікке тез ауысуда. Қаланың танымал велосипед жолдарының бойында велосипедшілерге қызмет көрсететін шағын аялдамалар орнатылды. «Жасыл» яғни экологиялық таза көлік түрлерін әйгілеу барысында Стокгольм қаласының автомобиль жолдарында көлік қозғалысы 20%-ға азайды, велосипедтеріен жүрушілер саны керісінше 76%-ға артты. Стокгольм қаласының муниципалды және қоғамдық көлік (автобус паркінің) болжаммен 65%-ға шығарындылар деңгейі азайып, халық тұтынатын электр энергиясы толығымен жаңартылатын көздерден алынатын болды, қоқыс шығаратын жүк мәшinelері мен автобустардың басым көпшілігі этанол немесе биогазбен жұмыс жасайды, гибридті және био-жанармай таксилері де бар (40%). Астана және Алматы қалаларында да бүгінгі таңда автобус парктерінде электрлі автобустар жолға қойылып қаладағы атмосфералық ауаның тазалығы үшін жұмыс жасауда. Аталған бағытта осы қалаларда автокөлік газымен жабдықталған «Эко такси» және толығымен электромобильдермен қамтылған «BlueSkyTaxi» таксопарктері де бар.

Ал Финляндияда ескі өнеркәсіптік аудандардың да жаңаруы орын алуда. Заманауи тұрғыда Хельсинки қаласының орталық аймағында ескі Каласатама деп аталатын порттың орнында жаңғырту жұмыстарын жүргізіп «ақылдандыру» жобасын да сәтті деп айтуға болады. Цифрландыру саласындағы алдыңғы қатарлы қызметтерді көрсетудің үлгісі ретінде «ашық деректерге» жол ашатын «ақылды Каласатама» ғаламтор қызметі әзірлену барысында. Аталған жоба ерекшелігі Астана қаласындағыдай аялдамаларда көліктің келу уақытын көрсетіп, смартфоннан жолаушылардың билет сатып алу мүмкіндігі қаралған. Еліміздегі жобалардың бірі «SmartParking Technologies» ұсынған «ақылды ақылы» автотұрақтардың да бір үлгісі бар.

Қазақстан өңірлері мен Солтүстік Еуропадағы әріптестеріміздің заманның қиын және ұқсас сындарына тап болуда: жоғары технологиялық, жайлы және тиімді ортаны қалай қалыптастыруға, ғимараттардың мен құрылымдардың энергия тиімділігін қалай арттыруға болатыны, көлікке телісін азайта отырып жол желісін жеңілдетуге, барлығына ортақ ыңғайлы мегаполис құру мәселелері. Ал еліміздегі «ақылды қала» құру бойынша алдыңғы қатарлы жобалардың бірі «SmartAqkol» ешқандай да әлемнің «смартситиларынан» кем түсер емес. Мұнда қалалық инфрақұрылымды тиімді басқаруға мүмкіндік беретін, адамдарға жаңа қызметтер мен мүмкіндіктер ұсынатын бірыңғай ақпараттық жүйе мен ахуалдық орталығы өз жұмысын атқаруда. Жалпы, кез-келген елдегі «ақылды» қала тұжырымдамасын жүзеге асыру шүбәсіз сандық экономика қағидаттарына сүйенеді. «Ақылды» қала-бұл, ең алдымен, кең жолақты интернет заттары (IoT) мен инфрақұрылымды, ашық және жоғары салалық халықаралық стандарттарға негізделген икемді, қызметке бағдарланған сервистік моделді, күрделі есептеу инфрақұрылымдарын қамтып және үкімет пен олардың қызметкерлерінің, азаматтар мен кәсіпорындардың қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін инновациялық

қызметтерді біріктіретін цифрлық қала. Қалалық басқарудың тиімділігіне келетін болсақ, құжаттарды қарапайым цифрландыру және оларды тиісті сайттарға орналастыру да оны арттыра алады. Бүгінгі таңда қалыпты аумақтық жоспарлау мен жерді пайдалану іс жүзінде сәйкес келе бермейді. Кадастрлық есеппен шатасулар орын алуы мүмкін. Елді мекендердің бас жоспарлары ресми түрде жасалып, кейін көптеген өзгеріс енгізіліп, нәтижесінде бастапқысындағыдай орындалмай және ұқсай бермейді. Бірыңғай әдістеме мен нормативтік база негізінде аумақтық жоспарлау құжаттарын өзектендіру қажеттігі бар [4].

Жайлы қалалық ортаны цифрландырудағы келесідей бір маңызды мәселе – инвестициялық жобаларды іске асыру барысы. Кешенді түрде Құрылыс саласының жоспарлары-жанарту бағдарламасы мен міндеттері, ескі өнеркәсіптік аймақтың аумағын тиімді игеруді, әлем астаналарындағы мерзімі ұзақ созылмалы құрылыс объектілерінің проблемаларын шешу IT-технологиялар саласындағы жаңа жетістіктерді пайдаланбай орындалмайды. Қазіргі кезде қарапайымнан бастап күрделі құрылыс нысандарына дейін жобалау кезеңінде BIM-технологияларды ендіру тренд алууда. «BIM технологиясы (Building Information Modeling немесе Building Information Model) - ғимараттың ақпараттық модельдеуі» [5]. Технологияның негізінде ғимараттың сандық прототиптерін - 3D модельдерін жасау жатыр. Құрылыстың күнтізбелік кестесі мен 3D моделін синхрондау құрылыс сценарийін таңдаудың дұрыстығын, жұмыс түрлерінің кезектілігін арттыруға, механизмдердің жүктемесі мен ресурстарға қажеттілікті егжей-тегжейлі талдауға мүмкіндік береді.

Қазіргі таңда жүзеге асырылып жатқан көпшілік жобалардың мәні мен мағынасы бір нәрсеге алып келеді: барлық негізгі болып табылатын Ақпараттық жүйелер мен технологиялар, схемалық датчиктер бастан-аяқ барлық тұрғын үйлер, кеңселер, медициналық мекемелер мен автокөліктерге орнатылып және бұл кешенді жүйелердің барлығы бір-бірімен толық өзара байланысқан. Жайлы қалалық инфрақұрылымның өзгеріске түсуі, оған сандық технологиялардың молырақ енуі келер болашақта қала тұрғындарының өмір сүру сапасы мен жағдайларын жақсартып қана қоймай, одан бөлек экологиялық салаға кері әсерін тигізбеуі міндетті шарт. Бүгінгі таңда көптеген жобалардың энергия тиімділік факторы ерекше ескеріледі. Алайда, Цифрландырудың теріс экологиялық зардаптары – осы процеске қызмет ететін барлық электронды датчиктерді одан әрі қайта өңдеу мен жою қажеттілігі, электромагниттік өрістер бойынша гигиеналық талаптарды сақтамаудың теріс салдары, кең таралған лазерлер жағдайындағы өмір туралы айтпай кетуге болмайды.

«Смарт сити» тұжырымы бойынша қалалардағы цифрландырудың негізгі мақсаты – азаматтардың өзарасында ынғайлы коммуникация және қай қаланың болмасын кез келген жерінде оңай және жеңіл ақпарат алмасатын «жайлы қалалық орта» құру. Әлеуметтік тұрғыдан алғанда, ақылды қала тұжырымдамасы ақылды тұрғындарды, ең болмағанда, олардың мүмкіндіктері мен электронды құрылғылардың барлық түрлерін қолдана білу мағынасын да қарастырады. Мүмкіндігі шектеулі топтардың әлеуметтік кеңістікке ақпараттың барлық түрінің ашықтығы мен қолжетімділігі арқылы тартылуы күшейтіледі. Бірақ, өздеріңіз білетіндей, жағымды қасиеттер керісінше де оңай өзгеруі мүмкін.

Жеке деректердің ашықтығы қаладағы қауіпсіздіктің өсуін қамтамасыз ете алады, бірақ та сонымен қатар азаматтардың жеке кеңістігінің жоғалуы мен мәліметтерінің толық бақылануына әкелуі мүмкін. Сандық түрде жиналған үлкен деректерді жеке бизнес мүдделерін көздейтін пайдаланушылардың да қолданатын жағдайлары кездеседі. Азаматтардың тұтыну саласындағы мінез-құлқын манипуляциялау, сервис-қызметтерді таңдау, медицина және т.б. тәуекелі артып келеді. Интернет заттары (IoT), толықтырылған және Виртуалды шындық «өз өмірлерімен өмір сүреді». Қалалардағы басқару біртіндеп IT мамандарының қолына өтеді. Барлық цифрлық деректерді кім бақылап басқарады – азаматтар, билік немесе бизнес - деген сұрақ өте өткір және заңнамалық шешімді талап етеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Peris-Ortiz M., Bennett D., Pírez-Bustamante Ybar D. Sustainable Smart Cities: Creating Spaces for Technological, Social and Business Development. Zürich: Springer International Publishing, 2017. 219 p
2. Рахманова В. Технологии «умных» городов и прогнозы их развития. [Электрондық ресурc]. URL: <https://vc.ru/26713-smart-city> (жүгіну уақыты 07.09.2022).
3. Nordic solutions for sustainable cities. Copenhagen: Nordic council of ministers, 2013. 52 p.
4. Новгородский губернатор выступает за цифровые технологии при территориальном планировании. [Электрондық ресурc]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/4847224> (жүгіну уақыты 30.08.2022).
5. BIM. Лучшая практика внедрения ИТ-технологий в градостроительной сфере. [Электрондық ресурc]. URL: <https://ardexpert.ru/article/4239> (жүгіну уақыты 11.09.2022).

Туризм бизнесіндегі цифрлық трансформация заман талабы, әлеуметтік - экономикалық қажеттілік

Н.Б. Хасенханов¹, Ж.М. Жартай²

¹"Экономика" мамандығы бойынша 2 курс докторанты

²Экономика және халықаралық бизнес кафедрасының PhD, қауымдастырылған профессоры,
nurshuak.mail.ru@mail.ru, zhanibek862010@mail.ru,

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

Түйіндеме: Цифрлық трансформация-заман талабы, кез- келген елдің барлық салаларының дамуына ықпал етуші құралы, қазіргі заманғы кәсіпорындардың өмір сүруінің ажырамас шарты. Аталмыш өрлеу құралын компания елемесе немесе тиімсіз жүргізетін болса құрдымға кетері анық. Туристік бизнесті қарастырар болсақ, тым болмағанда, ол өз тауарлары мен қызметтерінің құнын қазірдің өзінде "цифрланған" бәсекелестер қойған бағалар деңгейіне дейін төмендете алмасы анық. Цифрлық технологияларды қолдану барлық салаларда ақпараттың алмасу жылдамдығын, қолжетімділігін және қорғалуын арттыруға ықпал етеді.

Кілт сөздер: Туризм, экономика, цифрлық трансформация, туристік бизнес,

Цифрлық трансформация бизнестегі трансформациялау үрдісінің негізгі құрамдас бөлігі болып табылады. Бұл көздеген мақсатқа жетудің жалғыз факторы емес, дегенмен кез-келген трансформация жобасының нәтижесін анықтайды. Дұрыс тандалған технологиялар қызметкерлердің құзыреттерімен, үрдістермен және операцияларымен бірге ұйымдарға қолайсыз жағдайларға шапшаң бейімделуге, басымдық беретін мүмкіндіктерді пайдалануға, тұтынушылардың жаңа және ауытқымалы қажеттіліктерін қанағаттандыруға, өсуді ынталандыруға және инновацияларды енгізуге мүмкіндік береді — көп жағдайда күтпеген тәсілдермен жүзеге асады.

Цифрлық трансформация заманауи компаниялар бизнесінің барлық аспектілерінде цифрлық технологиялар мен шешімдерді біріктіруді қамтиды. Бұл технологиялық және мәдени өзгерістерді бірдей әрекеттесуін талап етеді, өйткені ұйымдар операциялардың, тұтынушы тәжірибесінің және ұсынылған артықшылықтардың негізінде жатқан принциптерді ой елегінен өткізуі керек. Сандық шешімдер сонымен қатар штатты оңтайландыруға ықпал етеді және бизнес-процестер мен бизнес-модельдердің өзгеруіне әкелуі мүмкін.

Цифрлық трансформация түсінігі клиенттің тәжірибесін, бизнес-модельдерін және операцияларын түбегейлі қайта қарау дегенге саяды. Бұл құндылықты қалыптастырып, кірісті арттырып тиімділікті оңтайландырудың жаңа жолдарын іздестіру.