

White Paper

Алматы: 2021 «Ақылды қала» тұжырымдамасының жетілу деңгейін бағалау

Бейресми аударма

Sponsored by: Almaty Akimat

Massimiliano Claps
April 2021

1. КІРІСПЕ

Егер «ақылды қала» бағдарламасына салынған инвестициялар туралы айтатын болсақ, Алматы қаласы Орталық Азияда ізашар болып саналады. Алматы тұрғындарының цифрлық сауаттылық деңгейі Қазақстан бойынша ең жоғары - 86%. Жыл сайын 10 мыңнан астам алматылық цифрлық білім алады. Цифрлық технологиялар, соның ішінде әртүрлі ғылыми және инновациялық парктердің салынуы мен кеңеюінің арқасында, қала экономикасының қозғаушы күшіне айналып келеді.

2017 жылы IDC компаниясының және ҚБТУ қолдауымен «ақылды қала» бағдарламасының жетілуіне егжей-тегжейлі бағалау жүргізілді, нәтижесінде жалпы баға 1,7 баллды, ҚБТУ сарапшыларының пікірлері негізінде 1,4 баллды және өзін-өзі бағалауға арналған 56 сауалнама негізінде 2,4 баллды құрады. 1,7 баға IDC «конъюнктуралық» деп анықталатын жетілу кезеңіне сәйкес келеді.

Осы құжаттың мақсаты - «Ақылды Қала» (Smart City) тұжырымдамасының қызметтерін одан әрі жақсарту, дамыту және масштабтауға арналған саланы анықтау үшін Алматы қаласын бағалауды жаңарту.

Осы есептің бірінші бөлімінде, кіріспеде қаланың әлеуметтік-экономикалық жағдайы қысқаша баяндалады. Екінші бөлімінде қазіргі уақытта Алматыда іске асырылатын немесе жоспарланатын және жалпы «Ақылды Қала» (Smart City) құзыреті саласына кіретін кейбір негізгі жобалар ұсынылатын болады. Және, соңында, үшінші бөлімінде «Ақылды Қала» тұжырымдамасының жетілуін жан-жақты бағалау және жетілудің келесі кезеңіне өту үшін одан әрі жетілдіруге арналған ұсыныстар ұсынылатын болады.

1.1 Әлеуметтік-экономикалық жағдайы

Қаланың орналасқан жері, әлеуметтік-экономикалық жағдайы және ағымдағы даму деңгейі - бұның барлығы «Ақылды Қала» стратегиясын әзірлеу кезінде есепке алынуы тиіс факторлар. Мысалы, қалаларда өздерінің демографиялық құрылымына байланысты әртүрлі артықшылықтары болады: балалардың саны көп қалаларда балалармен байланысты мәселелерге аса назар аудару керек, сонымен бірге ересек халықтың басым демографиялық көрсеткіші бар қалаларда қарт адамдарға қолдау көрсетуге көбірек көңіл бөлу қажет болуы мүмкін Экономикалық тәжірибе де маңызды рөл атқарады, өйткені азаматтардың белгілі бір технологияларды қолдана білі қабілеті олардың ауқаттылығымен шектелуі мүмкін, сонымен қатар кез келген нақты қаланың артықшылықтарын орналастыруда көліктен бастап экологиялық мәселелермен аяқталатын кең спектрге әсер ететін салалық құрылым аса

маңызды болып табылады. Және соңғысы рет-ретімен, бірақ маңыздылығы бойынша емес - бұл қаланың географиялық құрылымы, өйткені халық, тығыздығы жоғары қалалар халық тығыздығы төмен қалаларда кездесетін проблемалардан өзгеше проблемаларға тап болады. Мазмұндалғанды есепке ала отырып, осы құжаттың талдамалық бөлігін жасау және қажетті анықтамалық ақпаратты ұсыну үшін Алматы туралы кейбір базалық ақпаратты атап өту қажет.

Алматы Қазақстанның оңтүстік-шығысында орналасқан және елдегі ең ірі қала болып табылады. Қаланың ауданы 1,98 миллион адам халқы бар шамамен 700 шаршы шақырымды алады. Алматы Қазақстанның ЖІӨ-нің шамамен 20% қалыптастырады. Қала экономикасын сервистік құрылым құрайды, оның басым бөлігі сауда мен қызметтерге тиесілі.

Орташа еңбекақы бойынша Алматы Қазақстан өңірлері арасында Атырау, Маңғыстау облыстары және Нұр-Сұлтан қаласынан кейін төртінші орын алады.

Алматыда жеке тұлғалар салымдарының ең көп көлемі қалыптастырылған - 3,27 трл теңге (2019 жыл), бір адамға шаққанда - 1,79 млн теңге. Сондай-ақ оңтүстік астана ішкі көші-қон балансы бойынша да көш бастап келеді, ол 2019 жылы қалаға көшіп келген 33 мыңнан астам адамды құрады. Дүниежүзілік банк бизнесті жүргізу жеңілдігі бойынша ел өңірлері арасында Алматыны бірінші орынға қойды.

Аймақтағы негізгі өнеркәсіп салалары көтерме және бөлшек сауда, қаржылық қызметтер, жылжымайтын мүлік, көлік жіне қойма ісі болып табылады.

Алматыдағы жұмыссыздық деңгейі - елдегі ең жоғары деңгей болып табылады және 5,2% құрайды. Жастар арасындағы жұмыссыздық деңгейі 5,4% құрайды.

Тұрғындар мен сарапшылардың түрлі зерттеулері мен сауалнамаларына сәйкес, Алматының негізгі әлеуметтік-экономикалық проблемалары қоршаған орта сапасының төмен деңгейі, қала маңындағы инфрақұрылымның дамымауы, тұрғын үй қоры мен қалалық коммуникациялардың тозуы, қылмыс пен жол-көлік оқиғаларының жоғары деңгейі болып қалуда.

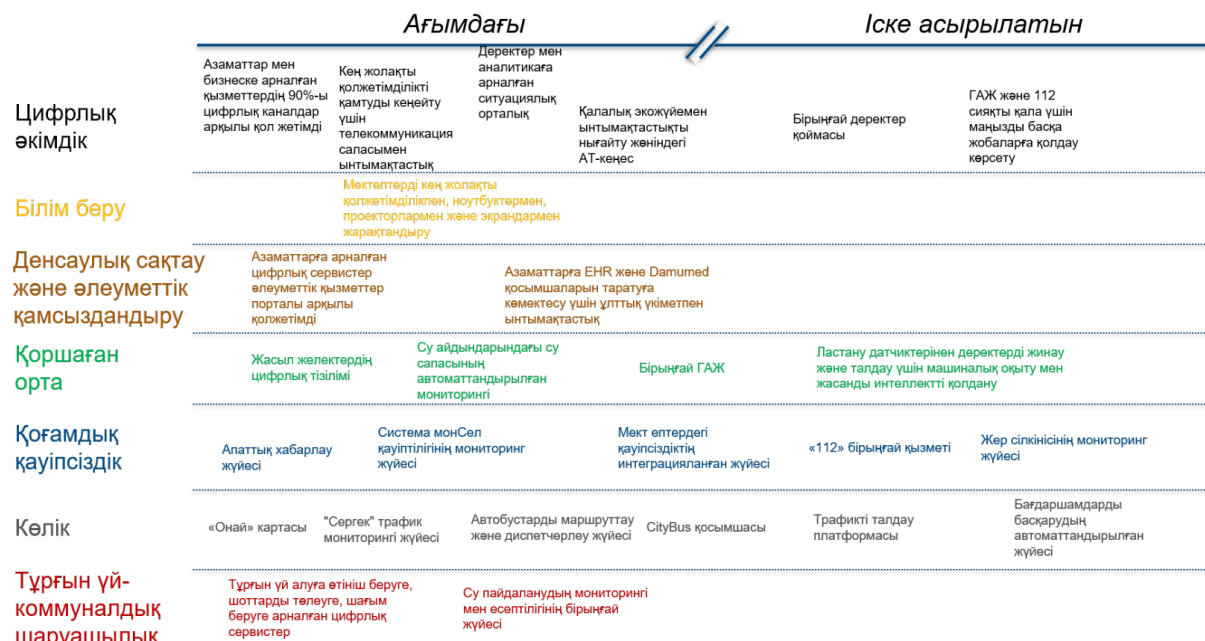
Алматыда 220-дан астам мемлекеттік және 50 жекеменшік мектеп бар, олардың әрқайсысы қажетті жабдықтармен және жоғары жылдамдықты Интернетпен жабдықталған. Сонымен қатар мектептерде орын тапшылығы сақталып отыр.

2. ЕНГІЗІЛГЕН ЖӘНЕ ОРЫНДАЛҒАН «АҚЫЛДЫ ҚАЛА» ЖОБАЛАРЫНА ШОЛУ

Алматыда «Ақылды қала» стратегиясы бойынша бірнеше жоба іске асырылып жатыр немесе жоспарланып отыр (1 Суретті қараңыз). Бұл бөлімде жалпыұлттық бастамалардың бір бөлігі болып табылмайтын және қалада іске асыру жолына қатысты іс-қимыл еркіндігі көбірек болатын жобаларға ерекше назар аудара отырып, осы жобаларға қысқаша шолу беріледі.

1 СУРЕТ

Алматы «Ақылды қала» стратегиясы жобаларына шолу



Дереккөз: IDC, 2021

Әкімдіктің цифрландыру басқармасы

Цифрландыру басқармасы «Ақылды қала» стратегиясын/Алматы қаласының цифрлық стратегиясын іске асыруды жоспарлауға және үйлестіруге жауапты болып табылатын орталық орган ретінде тікелей әкімдікке бағынады.

Стратегияға сәйкес, маңызды стратегиялық артықшылықтар болып табылады:

- Инновациялық экожүйе құру
- Адами капиталды дамыту
- «Цифрлық Жібек жолы» жобасын іске асыру (деректерді табыстауға, сақтауға және өңдеуге арналған жоғарыжылдамдықты және қауіпсіз инфрақұрылымды дамыту)
- «Цифрлық мемлекетке» көшу (функциялар мен мемлекеттік қызметтерді автоматтандыру)
- Экономика секторларын цифрландыру (еңбек өнімділігін арттыратын және әрбір саланың өсуіне әкелетін технологиялық жобалар)

COVID-19 пандемиясы азаматтар мен бизнес үшін онлайн қызметтерге деген сұранысты арттырды. Сондай-ақ, қашықтан жұмыс істей алатын мемлекеттік қызметшілердің санын көбейту қажеттілігі артты. Іс жүзінде, өткен жылы қызметтің 90% - дан астам түрлері мен 97% көлемі азаматтар мен кәсіпорындарға азаматтарға арналған портал және азаматтарға арналған қосымша сияқты цифрлық арналар арқылы ұсынылды.

Қашықтан жұмыс істей алатын мемлекеттік қызметшілердің санын көбейту мүмкіндігі әлі де шектеулі; Іс жүзінде 2020 жылы 1519 қызметкердің тек 219-ы қашықтан жұмыс істей алды.

Құжаттар мен жазбаларды басқарудың ескірген жүйелері негізгі шектеуші факторлардың бірі болды.

Цифрландыру басқармасы сондай-ақ деректердің стратегиялық актив ретіндегі құндылығын түсінуге үлкен көңіл бөледі. Алматы қаласын дамыту орталығы Ситуациялық орталық құрды, қала келесі жолмен инвестиция салуды жалғастыруда:

- Орналасқан жері туралы барлық деректерді барлық бағыттарда пайдалануға болатын бірыңғай ГАЖ платформасына біріктіру.
- Бірыңғай деректер қоймасын орналастыру; қазіргі уақытта ол 20 әртүрлі жүйелерден тұратын деректерді біріктіреді.
- Талдауға және визуалдық талдауға арналған қосмшаларды әзірлеу. 2018 жылдан бастап әкімдікке және басқа да басқармаларға фактілерге негізделген саяси және жедел шешімдер қабылдауға көмектесу үшін 30 ақпараттық панельдер ұсынылды.
- Ашық деректер порталы, алайда, шектеулі таралым алды.

Цифрландыру басқармасы сондай-ақ барлық авариялық қызметтерді бірыңғай байланыс-диспетчерлік орталығына интеграциялау мақсатында іске асырылатын "112" бірыңғай кезекші-диспетчерлік қызметі сияқты АТ саласындағы бағдарламалар мен жобаларды әзірлеу мен өрістетудегі басқа да басқармаларға қолдау көрсетеді.

Цифрландыру басқармасы Алматы қаласында азаматтарға көрсетілетін қызметтерді жақсарту және цифрлық инновацияларға арналған жаңа мүмкіндіктер жасау үшін технологиялық индустрияның экожүйесімен бірлесіп жұмыс жасайды. Мысалы, COVID-19 пандемиясынан туындаған төтенше жағдай кезінде басқарма байланыс операторларымен қашықтан жұмыс істеуге және оқуға деген сұраныстың артуына жауап ретінде бүкіл қала бойынша жоғары жылдамдықты Интернетпен қамтуды кеңейту үшін бірлесіп жұмыс істеді.

Маңызды сыни технологияларды және процесті тежейтін факторларды басқаруға арналған болып табылады:

- Ведомствоаралық өзара әрекеттесу.
- Қала әкімдігіндегі цифрлық дағдылардың деңгейі.
- Ескірген жүйені жетілдіру.
- Цифрландыру басқармасында кадрлардың жетіспеушілігі.
- Технологияларды инвестициялау жобаларын бекітудің сатып алудың және енгізу процесін баяулататын күрделі рәсімдер.

Білім беру

Білім беру секторында қала әкімшілігі цифрлық білім беру қызметін ұсыну үшін ел үкіметімен өз іс-қимылын үйлестіруі қажет. Мысалы, ұлттық үкіметтің Білім және ғылым министрлігінің порталы мектеп бағдарламалары мен курстары туралы барлық ақпаратты ұсынады, ал бұл уақытта қала билігі басқа цифрлық қызметтерді ұсынады, соның ішінде:

- bilimalmaty.kz порталы құжаттардың телнұсқасын алу, мектептерге түсу, жұмысқа қабылдау және мұғалімдерді аттестаттау, үйде оқытуға арналған қосымша сияқты 37 қызмет түрін автоматтандырады.
- Бүкіл ел бойынша қолданылуын Білім министрлігі ұсынған және елдегі ең көп кіретін үшінші веб-сайт болып табылатын Kundelik.kz жеке порталы студенттер мен олардың отбасыларына арналған ақпараттарды береді. Мысалы, орташа балл сияқты кейбір функциялар тегін қолжетімді, мектептердің үлгерім бойынша рейтингтері, білім беру контенті сияқты қосымша қызметтер белгілі бір төлемге қолжетімді.

Қала билігі мектептің цифрлық жабдықталуына жауапкершілік көтереді - қаланың барлық мектептері 100 Мбит/с кем емес жылдамдығы бар Интернетпен жабдықталған, әрбір сыныпта ноутбуктер, проекторлар және экрандар бар.

Білім беру бағдарламаларының 50% астамы, әсіресе орта мектептерде, цифрлық контентті пайдалану арқылы жүргізіледі.

COVID пандемиясымен байланысты карантин кезінде Zoom және TEAMS, сондай-ақ WhatsApp сияқты бірлескен жұмысқа арналған құралдар тез қолданыла бастады. Қашықтықтан оқытуға сұраныс та артты; кейбір контент bilimalmaty.kz. порталында қол жетімді. Басқа сабақтар сонымен қатар оқушыларға өздігінен білім алуға болатын теледидарлық хабар тарату немесе жеке білім беру веб-сайттары арқылы қол жетімді болды. Алайда, төтенше жағдай осы бастамалар арасында, қалалық білім басқармасы мен жекелеген мектептер арасында стратегиялық үйлестірудің жоқтығын, сондай-ақ ұлттық Білім және ғылым министрлігімен жақсы келісімдіктің қажеттілігін көрсетті.

Денсаулық сақтау және әлеуметтік көмек саласы

Бүгінгі күні әлеуметтік саладағы мемлекеттік қызметтердің 90%-дан астамы халықтың неғұрлым әлеуметтік осал топтары үшін қолжетімділікті арттыруға бағытталған әлеуметтік қызметтер порталы арқылы электрондық түрде қолжетімді.

Алматылықтардың 90%-дан астамында пациент туралы ақпарат, аурулар тарихы, дәрігерлерге бару тарихы, талдау нәтижелері көрсетілген электрондық медициналық карта бар. Барлық клиникалар мен ауруханалар қажетті компьютерлік жабдықтармен және Интернетке қол жетімділікпен жабдықталған. Datumed мобильді қосымшасы азаматтарға дәрігердің қабылдауына жазылуға, дәрігерді үйге шақыруға, емхананы табуға, жеке денсаулық көрсеткіштерін қадағалауға және т. б. мүмкіндік береді.

Цифрлық денсаулық сақтау мен әлеуметтік әл-ауқат үшін қол жетімді шектеулі бюджет ресурстарын ұтымды пайдалана отырып, қаладағы денсаулық сақтау және әлеуметтік қамсыздандыру қызметтерінің цифрлық трансформациясын одан әрі жеделдету үшін Алматы қаласының Әлеуметтік әл-ауқат басқармасы мен елдің Денсаулық сақтау министрлігі арасындағы үйлестіруді жақсарту қажет.

Экологиялық тұрақтылық

Қаланың биік таулар арасындағы алқапта орналасуы, көптеген автомобильдер мен көмірді пайдаланатын жылу электр станциясы экологиялық тұрақтылықты Алматы үшін аса маңызды мәселеге айналдырып отыр. Демек, неғұрлым тиімді шешімдер қабылдау және қоршаған орта жағдайларын мониторингтеу үшін цифрлық технологиялар мен деректерді пайдалану мүмкіндігі соңғы жылдары басым міндетке айналды. Қолда бар жобалар:

- Қала бойынша орналастырылатын датчиктерге салынатын инвестициялар санын ұлғайту(17-ден 450-ге дейін), сондай-ақ бірыңғай ГАЗ жүйесі арқылы географиялық байланысы бар таңдалған қалалық ақпараттық панельдерде деректерді көрсету және талдау.
- Шамамен 3 миллион ағаш туралы ақпараты бар жасыл кеңістіктердің бірыңғай цифрлық тізілімі.
- Су қоймаларындағы су сапасының автоматты мониторингі.
- Жасанды интеллект пен машиналық оқыту негізінде ластанудың барлық көздерінен деректерді жинаудың және шығарындыларды азайтудың әртүрлі сценарийлерін модельдеудің жоспарланған жүйесі.

Азаматтардың порталда көрсетілген көрсеткіштер арқылы қоршаған ортаның жай-күйін бақылауға, сондай-ақ құлаған ағаштарға немесе судың сапасына байланысты проблемалар туралы хабарлауға мүмкіндіктері бар. Алматы қаласының ұжымдық бюджеті сондай-ақ азаматтарға экологиялық қолайлы жақсартулар ұсынуға мүмкіндік береді.

Қоғамдық қауіпсіздік

Соңғы жылдары Алматыда қылмыс деңгейі төмендеп келеді. 2020 жылы жол-көлік оқиғалары салдарынан болатын өлім-жітім 2019 жылмен салыстырғанда 48%-ға төмендеді. Жедел қызметтерді жіберуге жауап беру уақыты 20%-ға қысқарды. Қалада су басқан жер учаскелерінің саны 3 есеге азайды.

Бұл жақсартуларға цифрлық трансформацияның көптеген жобалары ықпал етеді:

- «Сергек» - ЖҚЕ бұзуды анықтаудың автоматтандырылған жүйесі.
- Тауларда, сел қауіпті аймақтарда орнатылған датчиктерді пайдалана отырып, сел қауіптілігінің автоматтандырылған мониторинг жүйесі.
- Жедел қызметтердің байланыс-орталықтарын жаңғырту және «112» бірыңғай байланыс-орталығына интеграциялау.
- Қаланың барлық мектептеріндегі (220 мемлекеттік мектеп) ЖИ бар бейнебақылаумен, сигнализациямен, түтін датчиктерімен, дауыстық хабарламамен жабдықталған интеграцияланған қауіпсіздік жүйесі.
- Қала бойынша Төтенше жағдайлар туралы хабарламаларды біржақты таратуды қамтамасыз ететін төтенше жағдайлар туралы хабарлау жүйесі.
- Қаланың барынша су басқан учаскелерін табуға арналған интеллектуалдық жүйе.
- Түймені жай ғана басу арқылы полиция шақыруға мүмкіндік беретін «102» мобильдік қосымшасы: бұл қосымша бірінші кезекте саңырау ахаматтар мен балаларға көмек көрсетуге арналған.
- Өрт қызметтерін басқарудың бірыңғай жүйесі.
- Оқиға басталғанға дейін шамамен 40 секунд бұрын, ерте ескерту үшін енгізілген жер сілкінісін бақылау жүйесі.
- Бірыңғай жедел жәрдем орталығы. Бұл Төтенше жағдайлар жөніндегі басқарманың ғимаратында орналасқан жедел-диспетчерлік пункт, арнайы байланыспен, үлкен қабырғалық бейнепанельмен, ірі төтенше жағдайлар кезінде қаланы басқару мүмкіндігімен жабдықталған,
- Азаматтар сондай-ақ Бас прокуратураның qamqor.gov.kz ұлттық порталында қылмыстық статистиканы қарай алады. Полиция қызметкерлерімен қозғалған барлық істер негізгі деректер базасында тіркеледі.

Әкімдік және өзге де басқармалар да қауіпсіздікті арттыру жөнінде (мысалы, мобильді полиция учаскелерін орналастыру, жарықтандыруды жақсарту, патрульдеуді күшейту) тиісті шаралар қолдану мүмкіндігінің болуы үшін, қала аудандары бойынша қылмыс деңгейі туралы деректерді (qamqor.gov.kz-тен, сол сияқты басқа да көздерден) жинау, алмасу және талдау мақсатында бірлесіп жұмыс істейді.

Қалалық көлік

Алматы қаласының көлік холдингі соңғы жылдары кептелістерді азайтуға, жол қозғалысы қауіпсіздігін арттыруға және қоршаған ортаны ластауды азайтуға айтарлықтай қаражат салды (бағалау бойынша, парник газдары шығарындыларының 60-тан 70% - ға дейін және көліктегі басқа да зиянды шығарындылар бұрынғысынша 60-тан 70% - ға дейін құрайды). Цифрлық технологиялар негізгі фактор болды, мысалы:

- «Оңай» жүйесі - қоғамдық көлікте жол жүру ақысын электронды түрде төлеу - заңды тарифтер көлемін 2,6 есеге арттыруға мүмкіндік берді.
- Автобус паркін жаңғыртумен қатар, қоғамдық көлікті диспетчерлеу жүйесі 2016 жылдан бастап қоғамдық көлік қозғалысының тұрақтылығын 60% - дан 87% - ға дейін арттыруға мүмкіндік берді.

- «Сергек» ЖҚЕ бұзушылықтарын бейнебақылау жүйесі енгізілгеннен кейін жол-көлік оқиғаларының саны 2 есеге азайды.
- Сапарлардың ыңғайлылығы мен қоғамдық көліктің қол жетімділігі қоғамдық көлік веб-сайтының және «CityBus» мобильді қосымшасының арқасында өсті, олар кесте, келу уақыты, сондай-ақ Яндекс және 2gis сияқты қала туралы деректерді пайдаланатын сапарларды жоспарлау үшін мультимодальды қосымшалар туралы ақпарат береді.

Келесі жобаларға салынатын инвестициялар трафик көлемін тағы 10-15%-ға арттырады деп күтілуде:

- Қалалық ситуациялық орталықтың қазіргі мүмкіндіктеріне негізделетін такси, автомобильдер және жаяу жүргіншілер туралы деректерді қоса алғанда, трафикті талдау жүйесі (қоғамдық көліктегі сапарлар туралы деректерді пайдалана отырып).
- Жол қозғалысын басқарудың автоматтандырылған жүйесі (қаланың барлық 450 бағдаршамын 2024 жылға қарай автоматтандырылған басқарылатын біраңғай интеллектуалдық желіге біріктіру).

Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық саласындағы қызметтер

Алматы қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы саласындағы қызметтерді цифрландыру баяу дамып келеді. Азаматтардың мүмкіндігі бар:

- Мемлекеттік тұрғын үй қорынан пәтер беруге онлайн-өтінім беру.
- Коммуналдық қызметтер үшін шоттарды онлайн төлеу.
- Қызмет көрсету сапасына, электр қуатының өшірілуіне немесе ғимаратты жөндеуге онлайн-шағым беру.

Алайда фрагменттелген басқару, үйлестірілген стратегияның болмауы, ескірген жүйенің жетілмегендігі және бытыраңқылығы күш-жігердің қосарлануына және және энергияны, су ресурстарын (суды пайдалану туралы шоғырландырылған есеп беру жүйесін және сорғы станцияларын басқарудың бірыңғай жүйесін қоспағанда), ғимараттарға қызмет көрсетуді және ғимараттың жұмысын оңтайландыруды тиімді басқара алмауына әкеледі. Бұл азаматтардың тәжірибесін жақсартатын және қала үшін шығындарды төмендететін тиімді капиталды салымдар жасау және жедел шешімдер қабылдау үшін деректерді бөлісу және талдау үшін көптеген мүмкіндіктер бар аймақ.

3 АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ ЖЕТІЛУІН БАҒАЛАУДЫ ТАЛДАУ

3.1 Кіріспе және бөлімнің мақсаты

Жетілуді бағалаудың келесі талдауы екі мақсатты көздейді: «Ақылды қала Алматы» жетілуінің ағымдағы жай-күйін түсіну және келесі қадамдардың басымдылығын анықтау үшін, билік өкілдерімен ұсынылатын қажеттілік иерархиясына баға беру.

Бағалау «Smart City MaturityScore» әдістемесіне сәйкес (төменде қараңыз) облыстар бойынша да, сол сияқты Алматы қаласы жекелеген аудандары кезіктіретін нақты проблемаларын (мысалы, қаланың қауіпсіздігі, көлік, коммуналдық қызметтер, денсаулық сақтау, білім беру) көрсете отырып, ұйымдастырылған.

Бұл үшін IDC компаниясымен өзін-өзі бағалау үшін 120 сауалнама жиналды, сондай-ақ Алматы әкімшілігінде негізгі мүдделі тараптармен жеке және топтық сұхбаттар өткізді, бұл барлық тиісті басқармалардан бастапқы деректерді алуға мүмкіндік берді.

Нақты талдаудың осы жоспары мынадай түрде жасалады: біріншіден, IDC «Ақылды қаланың» жетілу моделі зерттеледі; екіншіден, салыстырмалы талдаудың көмегімен Алматы қаласының жалпы жетілуі бағаланады; үшіншіден, Алматы қаласының әртүрлі нақты

салаларда (көлік, қоршаған орта, қоғамдық қауіпсіздік және т.б.) кезіктіретін проблемалары туралы кейбір түйінді идеялар беріледі

3.2 Бағалау әдістемесі

IDC компаниясы MaturityScore-тің дамыту үшін үкіметтің ғылыми орталардың және жеткізушілердің басқа модльдері (CPMM) туралы ақпаратты біріктірді. IDC модельді бүкіл әлем бойынша 700-ден астам «Ақылды қала» жобалары бойынша 500-ден астам салыстырмалы зерттеулер мен мәліметтер базасының көмегімен тексерді. Модель ұйымды тиімді қайта құру үшін қажетті кезеңдердің, шаралардың, әрекеттердің және нәтижелердің құрылымын ұсынады.

MaturityScore келесі мақсаттарды есепке ала отырып, құрылған:

- «Ақылды қаланың» жалпы анықтамасының және өлшеу сапасын қамтамасыз ету үшін жетілуді анықтаудың дәйекті әдіснамасының болуы.
- Қалаларды бір-бірімен объективті салыстыру мен салыстырудың ашық әдіснамасының болуы.
- Қала билігіне ұзақ мерзімді перспективада «Ақылды Қала» сияқты кешенді жүйені құрудың құрылымдық негізін беру.

Осылайша, MaturityScore мақсаты - жетілуді бағалау емес. Мақсаты қала басшылығы қисық жетілу бойынша жоғары дамуға арналған қаражаттарды қайда салу керектігі туралы объективті шешім қабылдай алатын күшті және әлсіз жақтарын анықтаудан тұрады. Берілген құрылымда жетілуді бағалау осы мақсатқа жетудің құралы болып табылады, өйткені ол прогресті өлшеуге арналған нақты индикатор болып табылады. Жетілуді бағалауға (немесе басқа да халықаралық бақылау индекстеріне) негізгі мақсат ретінде назар аударып, Алматы қаласының атқарушы билігі стратегиялық жоспарлау логикасын (<http://balancedscorecard.org/Resources/Strategic-Planning-Basics>) толығымен өзгертетін еді, сол арқылы мақсаттар (нәтижелер) таңдалады, ресурстар (құралдар) оларға қол жеткізу үшін жұмылдырылады, ал тиімділіктің негізгі көрсеткіштері (KPI) сияқты бақылау тетіктері прогресті қадағалау және қажет болған жағдайда түзету іс-қимылдарын қабылдау үшін қолданысқа енгізіледі. Жетілуді бағалау - бұл жиынтық KPI немесе бақылау механизмі, ол мақсатты немесе орташа мән бола алмайды. Одан басқа, жетілудің жалпы бағасы өз бетінше жергілікті стратегиялар мен контекст назарға алмайтын стандартты анық емес мақсат болып табылады. IDC MaturityScore, 5 өлшемдерді және 19 қосымша өлшемдерді назарға ала отырып, жергілікті контексттің ерекшеліктерін қабылдай алады. Сонымен қатар егжей-тегжейлі талдама және «Ақылды қала» болуға арналған іс-қимыл жоспарына сәйкес қалай қозғалу керектігі туралы кеңестер бере алады. Жетілудің қорытынды бағасы параметрлер мен қосымша параметрлер бойынша келесі қадамдарды орындау нәтижесінде жақсарады.

Жалпы жетілу бағасы бес параметрлердің орташа мәні ретінде есептеледі. Өз кезегінде, әрбір өлшем онда мазмұндалатын барлық қосымша өлшемдердің орташа мәні ретінде есептеледі. Бұл бес өлшемнің әрқайсысы жалпы есепте бірдей салмақты иеленетінін, қосымша өлшемдердің әрқайсысы өз өлшемінің шегінде бірдей салмақты иеленеді. Сонымен, мысалы, «Көріну» жетілудің жалпы нәтижесінің 20% құрайды, осы өлшемнің аясында; стратегия, көшбасшылық, Экономикалық негіздеме және бюджет, әрқайсысы 25% «Көріну» баллын құрайды.

Модельге негізделген MaturityScore сауалнамасы өзін-өзі бағалау құралы ретінде жасалған. Өзін-өзі бағалау Даннинг-Крюгер әсері сияқты танымдық жағымсыздықтан зардап шегуі мүмкін, кейбір респонденттер, әсіресе, басқалармен салыстырғанда жағымды жақтарын асыра бағалауға бейім болып келетін тәжірибесі аз адамдар кезінде; ал әдетте, осы тақырыпты жақсы білетін басқа адамдар керісінше әрекет етеді, Осы ықтимал бұрмалаушылықтардың орнын толтыру үшін IDC респонденттердің үлкен іріктемесімен

сұхбат жүргізеді (бұл жағдайда Алматы қаласының 120 басшысы, менеджерлері және қызметкерлері) және екі сұрақтың үйлесіміне негізделген түзету коэффициентін қолданады: жетілудің өзін-өзі бағалауы және артықшылықтарды іске асыруды өзін-өзі қабылдау.

3.2.1 IDC «Ақылды Қала» жетілу моделі

Он жылға жуық уақыт бойы бүкіл әлем бойынша қалаларда «ақылды қалалар» бастамалары белсенді түрде енгізіліп, жаңа технологиялар тестіленуде, бірақ нәтижелер әрдайым қанағаттанарлық бола қойған жоқ. Көбінесе нәтиже қандай да бір іс-шараларда марапат алған көптеген шашыраңқы пилоттық жобалар болды, бірақ дәлізден немесе ауданнан бүкіл қаланың масштабына дейін тарала қоймады. Олар тұрақты халықтың жекелеген топтарын болжамды артықшылықтардан алып тастады. Олар технологияларды жеткізушілерге осындай мүмкіндіктерді басқа қалаларға оңай сатуға мүмкіндік бермеді, осылайша одан әрі инновацияларға қайта инвестиция салуға болатын кірістердің берік негізін құрады. Алайда, көптеген талпыныстардан кейін «ақылды қаланың» стратегиялары мен жоспарлары сыни нүктеге жетеді.

Технологияны жеткізушілер мен қала басшылығы цифрлық технологиялардың қаланы трансформациялау үдеткіші ретіндегі артықшылықтарын түсінетін ерте пилоттық жобалар мен жетілдірілген іске асырулар арасындағы алшақтықты қалай жеңуге болатындығын түсіне бастады. Бұл үшін олар технологияға бағытталған жобаларға аз инвестиция жұмсайды, ал азаматтар мен нәтижеге бағытталған бағдарламаларға көбірек қаражат бөледі. БҰҰ-ның Тұрақты даму мақсаттары мен Дүниежүзілік бақыт кеңесі белгілеген ұзақ мерзімді көрнекі нәтижелер «ақылды қалалардың» стратегиялары мен іс-қимыл жоспарларының негізгі қағидаларына айналады.

IDC анықтамасы бойынша ақылды қала - бұл «қала-мемлекет, округ, қала, ауыл немесе әлеуметтік, қаржылық және тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізу үшін деректер негізінде қалаларды қайта құруды қолдайтын басқа да үкіметтік емес ұйым». Дәл осы трансформацияға назар аудару «Ақылды қала» құруды қызықты әрі қиын етеді.

«Ақылды қала» бастамалары нәтижеге бағдарлануы тиіс, қала тұрғындарының, туристер мен кәсіпорындардың өмір сүру сапасын жақсартуға және айтарлықтай және өлшенетін өзгерістерге қол жеткізуге арналған. «Ақылды қаланың» озық тәжірибесі жоғары деңгейде көшбасшылар мен бастамалардан басталады, олар:

- АТ-ға салынатын инвестицияларды жалпы қалалық нәтижелермен байланыстырады
- қабылданған шешімдердің сақталуын қамтамасыз етеді
- жеке жобалар арасындағы синергияны қолданады
- азаматтардың тәжірибесіне әсер етуге назар аударды
- өлшенетін нәтижелерге қол жеткізеді

Қалалар трансформациялық өзгерістерге немесе цифрлық трансформацияға (DX) төтеп беруі тиіс, ал осындай цифрлық трансформацияны басқару - ұзақ және күрделі процесс. «Ақылды Қаланы» қайта құру технологиялар мен бизнес-процестерді біріктіреді, сонымен қатар кеңесшілер мен жеткізушілердің кең экожүйесін бірге біріктіреді. Жаңа және инновациялық идеяларды тестілеу кезінде тәуекелдерді басқаруға тырысатын қала басшылығы үшін күрделі қиындықтар мен өзгерістерді басқару күрделі тапсырмаға айналуы мүмкін. Деректермен алмасудан бастап Интернет заттарына, перифериялық есептеулерге, ЖИ, блокчейнге және AR/VR шешімдерінен бірлесіп тұтыну экономикасы саласындағы дамып келе жатқан компаниялармен жұмыс істеуге дейін - «Ақылды Қала» шешімдері қалалар басшылары үшін жойқын болуы және ықтимал алаңдаушылық тудыруы мүмкін. Осы кең қозғалысты қайта құруға болатын құрылымның болуы қауіпті азайтып, осы жойылуға мақсатты көзқарасты қамтамасыз ете алады.

IDS Smart City Maturity Scale қала басшылығына сәтті бастамаларды бағалау және құрылымдау үшін **озық тәжірибе негізін** бере отырып, осы мүмкіндіктерді пайдалануға мүмкіндік беру үшін жасалған. IDS Smart City Maturity Scale құрылымы бес өлшемде және 19 өлшемде алдыңғы қатарлы негізгі бағыттарды ұсынады.

IDC Smart City MaturityScale ұйымға «Ақылды қала» саласындағы өзінің құзыреттілігі мен жетілуін бағалауға; «Ақылды қала» технологиясындағы инвестицияларға, деректер саясатына, басқару құрылымдарына және басқа да байланысты шешімдерге басымдық назар аударуға; бизнес-бірліктердің, сондай-ақ бизнес пен IT-топтар арасындағы жетілу кезіндегі олқылықтарды анықтауға мүмкіндік береді - осының бәрі деректерге негізделген шешім қабылдау процесін жақсартуға және жалпы қалалық мақсаттар негізінде қажетті қаржылық, әлеуметтік және экологиялық нәтижелерге қол жеткізуге мүмкіндік береді.

3.2.1.1 Бес кезең

IDC Smart City MaturityScale бағдарламасы бес кезеңнен тұрады. IDC-тің көпжылдық зерттеулерін негізге ала отырып, компания жалпы кезеңдерді анықтады, олар арқылы қалалардың көпшілігі идеялардың ақырғы сатысына, оңтайландыру сатысына жылжу шамасына қарай басынан өткізетін жалпы кезеңдерді анықтайды. Әрбір кезеңнің сипаттамасы және іскерлік қызметтің күтілетін нәтижелері келесі бөлімдерде сипатталған. Әрбір кезең алдыңғы кезеңнің мүмкіндіктеріне негізделгеніне назар аударыңыз (2 Суретті қараңыз).

2 СУРЕТ

IDC «Ақылды Қала» жетілу кезеңдеріне шолу



Дереккөз: IDC, 2016

Ситуациялық

Қаланың немесе басқарудың ситуациялық сатысында трансформациялық немесе «Ақылды Қалалар» ретінде анықтауға болатын бірнеше жобаларды немесе бастамаларды іске асырады, ал шын мәнінде қолда барларын, басқару құрылымдарымен немесе жалпы қалалық үйлестірумен байланысты барынша кең стратегиялық мәселелерге назар аудармай, уақытша және басқару қажеттіліктеріне негізделген болып табылады.

Қызмет нәтижесі

Ситуациялық кезеңнің мақсаты - «Ақылды Қала» тұжырымдамасының құндылығын дәлелдеуді бастау және пилоттық жобалардың жетістіктерін көрсете отырып, бизнес-кейс өзірлеу. Бұл жобалардың жетістігі көп жағдайда ұйымдастыру құрылымына және/немесе

процестерге енгізілген өзгерістерге емес негіздеме, бюджеттеу және жобаларды басқару/бақылау сияқты қолданылатын технологияларға негізделген.

Конъюнктуралық

Конъюнктуралық кезеңде болып табылатын қалалар мен департаменттер «Ақылды қала» жолында даму қарқынын арттыруда, өйткені атқарушы демеушілер мен негізгі мүдделі тараптар тұжырымдаманы қабылдап, көшбасшылық пен кейбір стратегиялық бағыттарды қамтамасыз ете бастайды. Бастапқы пилоттық жобалардың сәттілігі сабақ алуға мүмкіндік береді және кейбір бөлімдер арасында стратегияны әзірлеуге, жалпы тілді дамытуға және қабылдауға кедергілерді анықтауға келісетін негізгі мүдделі тараптармен белсенді ынтымақтастық орнатуға әкелуі мүмкін.

Қызмет нәтижесі

Конъюнктуралық кезеңнің мақсаты - «Ақылды Қала» бастамалары үшін стратегияның және жол картасының әзірлену шамасына қарай негізгі мүдделі тараптарды тарту және олардың қолдауын алу. Бұл кезеңде «Ақылды Қаланың» бюджетін біртіндеп арттыруға көмектесетін экономикалық негіздемені қамтамасыз ететін тұрақыты басқаруға және ұйымдастыру құрылымдары үшін негіз қаланады.

Қайталанатын

Қайталанатын кезеңде орналасқан қалалар мен департаменттер көп жағдайда интеграция және жақсартылған нәтижелер негізінде даму үшін анықталған қайталанатын жобаларға, оқиғаларға және процестерге негізделген «Ақылды Қала» шоғырландырылған мультиагенттік стратегиясын басшылыққа алады. Қаланың пайымы, миссиясы, стратегиялық мақсаттары және инвестициялық артықшылықтары ұйымның таңдалған кіші тобында формаластырылған бола бастады, бірақ кәсіпорындар деңгейінде дәйекті түрде жүзеге асырылмады.

Қызмет нәтижесі

Жетілудің қайталанатын кезеңінің мақсаты «Ақылды қала» жобалары үшін қайталанатын стандартты процестер нәтижесінде нәтижелерді жақсарту және қызметтерді ұсыну, ақпаратты жақсы пайдалану және сыртқы серіктестерді (яғни ұлттық үкіметтік агенттіктер, білім беру қоғамдастықтары және жеке сектор) тарта отырып, басқару деңгейінен тыс бастамаларды үйлестіру болып табылады.

Басқарылатын

Басқарылатын кезеңде «Ақылды қала» стратегиясы қала көлемінде қабылданады және құжаттамамен, тиімділіктің негізгі көрсеткіштерімен және нақты мақсаттарға қолжеткізу мерзімдерімен ресімделеді. Стратегия жеке қаржыландыруы бар және әртүрлі басқармаларда бюджеттік бағдарламаларды қолдайтын ақылды қаланың ресми тобымен жүзеге асырылады. Жергілікті өзін-өзі басқарудан тыс, үкіметтің, білім беру қоғамдастығының, азаматтардың және жеке жеткізушілердің басқа деңгейлерінің экожүйесі тұрақты бизнес-модельдер арқылы «Ақылды қала» көрінісін қолдайды.

Қызмет нәтижесі

Басқарылатын кезеңнің мақсаты - «Ақылды қаланың» жалпықалалық стратегиясын және қызмет көрсетуді жақсартуға және экологиялық, әлеуметтік және қаржылық мақсаттар мен қалаған нәтижелерге қол жеткізуге әкелетін операцияларды трансформациялауды қамтамасыз ету.

Оңтайландырылған

Жүйелердің интеграцияланған жүйесі шеңберінде дербестікті қамтамасыз ететін икемді стратегияны, АТ мен басқаруды қамтамасыз ету үшін тұрақты жалпы қалалық платформа құрылды. Үздіксіз жетілдіруге бағытталған Процесс керемет нәтижелер мен саралауды қамтамасыз етеді. Серіктестердің экожүйесінен жалпы нәтижелерді қолдайтын қалалар басшылығының ресми тобы әр түрлі департаменттерде жобаларға жетекшілік ететін бағдарламаларды басқару кеңсесінің көмегімен Smart City стратегиялық орындалуын қолдайды.

Қызмет нәтижесі

Оңтайландырылған «Ақылды Қаланың» түпкілікті мақсаты - бұл жұмыс орындарын құру және инвестициялар тарту есебінен тұрақты экономикалық дамуға немесе жандандыруға ықпал ететін бәсекелестік дифференциация. Жетілген «Ақылды қалалар» бизнес-инвестицияларды, келушілерді, туристер мен қала тұрғындарын тартатын болады, өйткені олар азаматтар үшін жоғары сапалы қызметтер ұсынады, мұндай қалаларда бизнес жүргізу оғай жіне оларда өмір сүру сапасы жоғары. Бұл қалалар мұндай нәтижелерге институционалды цифрлық трансформация, икемділік және үнемі жақсартуға арналған инновациялық процесс есебінен қол жеткізеді.

Бес өлшем: табысқа қол жеткізуге арналған озық тәжірибе салалары

IDC Smart City MaturityScore әрбір кезеңінде ұйымдар бес өлшемді есепке алып отыру қажет, олардың әрқайсысы «Ақылды Қаланың» барынша жоғары құзыреттілігі мен жетілуіне қарай қозғалуға ықпал етеді (1 Кестені қараңыз).

«Ақылды қала» бастамаларын сәтті өрістету және байланысты технологияларды пайдалану тек технологияларды ғана емес, сонмен қатар адами және күрделі ресурстарды, ұйымдастыру мәдениетін, бизнес-процестерді және АТ-процестерді, сондай-ақ деректерді ескеретін стратегияға негізделген көпқырлы тәсілге байланысты. Бастапқы және қайталама зерттеулердің негізінде IDC бұл параметрлерді көру, мәдениет, процестер, технологиялар және деректер ретінде анықтады. Олардың әрқайсысының негізгі атрибуттары келесідей:

- Пайымдауға «Ақылды қала» стратегиясы, көшбасшылық және демеушілік сияқты атрибуттар кіреді, жобалардың экономикалық негіздемесі қалай жасалады және тұжырымдалады және бюджет пен Инвестицияларды басқару қалай жүзеге асырылады.
- Мәдениеттің құрамына инновация мәдениеті және ұйымдағы инновация процесі, азаматтар мен қоғамдық топтардың жобалар мен ұйымдарға қатысу тәсілдері, сондай-ақ ашықтық мәдениеті мен саясаты сияқты атрибуттар кіреді.
- Процестің құрамына «Ақылды қала» бастамаларын басқару, тиімділік көрсеткіштері және олар өлшенетін өлшемдер, әзірленетін және пайдаланылатын серіктестік экожүйесі, сондай-ақ «Ақылды қала» бастамаларын қолдауға арналған ұйымдық құрылым сияқты атрибуттар кіреді.
- Технологияға заттар Интернетін және инновациялар үдеткішін енгізу (олардың ішінде робототехника, 3D-басып шығару, табиғи-тілдік интерфейс және когнитивтік есептеулер сияқты технологияларды қоса алғанда), сонымен қатар 3-інші платформаға және азаматтар туралы деректерге арналған сәулет кіреді.
- Деректердің құрамына азаматтардың деректерін қорғау тәсілі, деректерді өңдеу үшін пайдаланылатын талдау құралдары, ашық деректер бастамалары және қаладағы деректермен алмасу процесі сияқты атрибуттар кіреді. Деректерді ортақ пайдалану ашық деректерден өзгеше болып келеді; ашық деректер - бұл құрамына ашық бастапқы коды мен пен API бар заттар Интернетін қамтитын деректермен алмасу континуумының ішкі жиынтығы.

1 Кестеде атрибуттардың әрқайсысы озық тәжірибенің бес өлшемінде қаланың немесе қаладағы басқарманың / ұйымның жетілу деңгейіне байланысты өзін қалай ұстайтындығы көрсетілген.

1 КЕСТЕ

IDC MaturityScore: Ақылды қала - кезеңдерге, параметрлер мен қосалқы параметрлерге шолу

Параметрлер /Қосылқа параметрлер	Кезеңдер				
	Ситуациялық	Конъюнктуралық	Қайталанатын	Басқарылатын	Оңтайландырылған
Пайымдау					
Стратегия	Стратегияның немесе пайымдаудың болмауы	Жекелеген стратегиялар Басқарма деңгейінде орналасқан. Стратегия жөніндегі құжатама қарама-қайшылықты.	Бірнеше басқармалары бар жалпы стратегия бар. Пайымдау, миссия және стратегиялық мақсаттар құжатталған, бірақ бұрынғысынша шашыраңқы және /немесе реттілігі жоқ.	Стратегия барлық ведомстволарды қамтиды және қала ауқымында қолданылады. Құжаттама дәйекті пайымдауды, миссияны және стратегиялық мақсаттарды көрсетеді, сонымен қатар нақты тиімділік көрсеткіштері мен тиісті уақыт аралықтарын қамтиды.	Стратегия қала ауқымында болашақтың бірыңғай пайымдауын айқындайды. Стратегиялық жоспарлау мен басқару процестері мен принциптерін қоса алғанда, барлық аспектілер құжатталады.
Басшылық	Басқармалар немесе агенттіктер стратегияны орындау үшін орталықтандырылмаған, үйлестірілмеген басшылыққа арқа сүйейді.	Бұл пайымдауда жалпықалалық атқарушы демеуші бар. Стратегияны іске асыру үшін жобаларға негізделген кездейсоқынтымақтастық бар.	Атқарушы демеуші бірнеше ұйымдардың стратегияны орындауын үйлестіреді. Бейресми команда ірі жобалар үшін жауап береді.	Тұрақты бірлескен комитеттер стратегиялық шешімдерді жобаны басқарудың ресми командасымен келісу үшін жоғары лауазымды тұлғаларды біріктіреді.	Ресми көшбасшылар тобы жобаларды және стратегиялық жоспарлауды қадағалайтын бағдарламаларды басқару кеңсесінің командасымен бірге стратегияны іске асыруды белсенді қолдайды.
Бизнес-кейс	Жобалар немесе бастамалар үшін ешқандай	Инвестициялар жоба деңгейінде белгілі бір бизнес-міндетті	Инвестициялар жобаларда немесе ведомстволарда	Инвестицияларды негіздеу үшін стандартты жалпы қалалық	Жалпы қалалық инвестициялар дәйекті қолданылатын

1 КЕСТЕ

IDC MaturityScape: Ақылды қала - кезеңдерге, параметрлер мен қосалқы параметрлерге шолу

Параметрлер /Қосылқа параметрлер	Кезеңдер				
	Ситуациялық	Конъюнктуралық	Қайталанатын	Басқарылатын	Оңтайландырылған
	ресми инвестициялық негіздеме қажет емес.	талап етеді. Өлшемдер негізінен шығындарды үнемдеуге бағытталған.	белгілі бір бизнес-міндетті талап етеді. Өлшемдер экономикалық дамуды немесе өмір сүру сапасын қамтиды.	басқарушы принциптер, құралдар мен процестер қолданылады. Өлшемдер формалдандырылған үштік жиынтық (әлеуметтік, экологиялық және қаржылық). бағалауды қамтиды	стандартты принциптер мен процестерге негізделеді. Өлшемдер үш есе нәтижеге қол жеткізудегі үздіксіз прогресті қамтиды.
Бюджеттеу	Бюджеттеу бөлінген процесспен және орталықтандырылмаған шешім қабылдаумен сипатталады	Басқарма бюджеттері мен шешім қабылдау процесі жобаларға негізделген.	Басшылық түрлі басқармалардағы бастамалардың қаржыландыруының тұрақтылығын талқылайды	Жалпы бағдарламаларға, қызметтерге және инфрақұрылымға арналған жыл сайынғы және көпжылдық жоспарлау және бюджет құру бар.	Бюджетті бөлу бүкіл қалаға әсер етуге негізделген және көбінесе бизнес-модельдің көрсеткіштері мен талдауларына байланысты.
Мәдениет					
Инновациялар	Тәуекелдерді қабылдамайтын мәдениетте инновациялар шектеулі.	Департамент деңгейінде қолдау кезінде конъюнктуралық инновациялар пайда болады.	Департаменттер қайталанатын, қауіпті процестермен қолдау көрсетілетін инновациялық бастамаларға қатысады.	Жүйелі инновациялар мемлекеттік қызметшілердің және үкімет құрамына кірмейтін адамдардың белгілі бір идеяларына сүйенеді.	Инновациялар сынақ және қателіктер әдісі арқылы тез жетілдіруге арналған ынталандырулары бар барлық департаменттер үшін көтермеленеді, институционализацияланады және басқарылады.
Азаматтардың тартылуы	Департаменттер үкіметтің құрамына кірмейтін адамдармен	Кейбір департаменттер әлеуметтік желілер, хакатондар және	Азаматтарды тарту жөніндегі жалпықалалық күш-жігер ішінара	Азаматтарға бағытталған барлық департаменттер қажеттіліктерге	Қала ауқымындағы өзара іс-қимылдың формалданған

1 КЕСТЕ

IDC MaturityScape: Ақылды қала - кезеңдерге, параметрлер мен қосалқы параметрлерге шолу

Параметрлер /Қосылқа параметрлер	Кезеңдер				
	Ситуациялық	Конъюнктуралық	Қайталанатын	Басқарылатын	Оңтайландырылған
	өзара әрекеттесу үшін дәстүрлі әдістерді қолданады - әдетте көпшілік жиналыстар немесе статикалық веб-сайттар арқылы.	мобильді қосымшалар арқылы азаматтардың қатысуымен тәжірибе жасайды.	дербестендірілген тікелей коммуникациялар мен геймификацияны пайдаланады.	байланысты азаматтарды тарту үшін бірнеше арналарды пайдаланады	моделі азаматтармен тұрақты, инклюзивті, дербестендірілген, интерактивті ынтымақтастықты қамтамасыз етеді.
Ашықтық	Жобалар мен бастамалар, деректерді пайдалану, деректерді жинау, құпиялылық және қауіпсіздік ережелері туралы ақпарат жұртшылық үшін қолжетімсіз	Жобалар мен бастамалар, деректерді пайдалану және жинау, құпиялылық және қауіпсіздік қағидалары туралы ақпарат жекелеген бөлімшелер үшін шашыраңқы сипатты иеленеді	Ашық үкімет – бұл қаланың мәлімделген мақсаты; бастамалар, деректерді пайдалану және жинау, құпиялылық және қауіпсіздік туралы ақпарат алдын-ала ұсынылады.	Ашық үкімет – басымдық; деректерді пайдалану, құпиялылық және қауіпсіздік жөніндегі нұсқаулықтар жалпыға қол жетімді және жобаларды мақұлдау үшін қолданылады.	Ашық Үкімет қызмет көрсетуде басты рөл атқарады; құпиялылық пен қауіпсіздік ережелеріне тұрақты шолулар және уақытылы жалпыға қолжетімді жаңартулар бар.
Процесс					
Серіктестік экожүйе	Дәстүрлі тұтынушы-коммерциялық жеткізуші қарым-қатынастары келісім-шарттар негізінде өмір сүреді. Аймақтық және ұлттық үкімет гранттар түрінде ұсынылатын қаржыландырудың көзі болып табылады.	Қалада нақты мәселелер бойынша мемлекеттік / ұлттық үкіметтік ұйымдардың, академиялардың, қорлардың, коммерциялық емес ұйымдардың, коммуналдық қызметтердің және бизнестоптардың экожүйесі белсенді дами бастады; дегенмен, ұйым мен ынтымақтастық	Экожүйенің серіктестердің барынша кең ауқымымен ынтымақтастығы «Ақылды қаланың» кең мақсаттары үшін келісіледі. Басқару процестері МЖӨ мен нәтижелілікке негізделген келісімшарттарды қоса алғанда, жеткізудің балама модельдері үшін құжатталған.	Үкіметтің, академиялық топтардың, азаматтар мен жеткізушілердің барлық деңгейлерін қамтитын экожүйе моделі «Ақылды қаланың» көптеген бастамаларына қолданылады. Қызметтерді ұсынудың бірлескен модельдері үшін сараптамалық орталық құрылды.	Жергілікті, мемлекеттік / аймақтық және ұлттық үкіметтер, академиялық қауымдастықтар, азаматтар мен жеткізушілер қатысатын экожүйе моделі жалпы нәтижелерді басшылыққа ала отырып, жаңа өнімдер мен қызметтерді әзірлейді.

1 КЕСТЕ

IDC MaturityScape: Ақылды қала - кезеңдерге, параметрлер мен қосалқы параметрлерге шолу

Параметрлер /Қосылқа параметрлер	Кезеңдер				
	Ситуациялық	Конъюнктуралық	Қайталанатын	Басқарылатын	Оңтайландырылған
		бөлшектелген. Бұлт және бірлескен инновация сияқты балама модельдер сынақтан өткізіледі.			
Басқару / бақылау	Жалпы басқарудың болмауы	Ұсынымдар мен қағидаттар қолданылады, бірақ сақталмайды.	Ресми түрде қабылданған принциптер, сондай-ақ стандартталған тәсіл мен шеңберлер бар	3-платформаның қажеттіліктері мен жылдамдығына бейімделген икемді тәсіл әзірленді және енгізілді.	Жылдам оқу және өсу мүмкіндігі бар толық автоматтандырылған тәсіл жүзеге асырылды.
Параметрлер	ТНК анықталмаған.	Параметрлер анық емес және / немесе сапасыз.	ТНК технологиялық бастаманың жетістігін өлшейді, бірақ тұтастай алғанда ұйымдастырушылық нәтижелер әлі де сәйкес келмейді.	Процестердің сапасын, талдау нәтижелерін және бизнес нәтижелерінің сәттілігін бағалауға арналған өлшемдер анықталды.	Тұрақты сандық бағалау, итерация және оқыту шешімдер мен бизнес артықшылықтарына енгізілген және бастамаларға тікелей байланысты
Құрылым / Ұйым	Орталықтандырылған «Ақылды қала» командасы немесе шектеулі рөлі бар орталықтандырылған команда жоқ.	Орталықтандырылған команда технологияларға, басқаруға және стандарттарға бағытталған.	Орталықтандырылған лауазымды тұлғалар функционал аралық / ведомстволық командалар арасындағы есептілік пен өзара әрекеттесуді анықтайды; федералды модельге көшу басталады.	Федеративтік операциялық модель кәсіпорындардың жалпы ерекшеліктерін, сонымен қатар басқармалар арасындағы айырмашылықтарды есепке алады.	Бірлескен тәсіл және ұйымдастырушылық құрылым икемді рөлдер мен ресурстарды икемді бөлуді қолдайды.
Технология					

1 КЕСТЕ

IDC MaturityScape: Ақылды қала - кезеңдерге, параметрлер мен қосалқы параметрлерге шолу

Параметрлер /Қосылқа параметрлер	Кезеңдер				
	Ситуациялық	Конъюнктуралық	Қайталанатын	Басқарылатын	Оңтайландырылған
3-інші платформа және сәулет	Фрагменттелген бөлшектелген сәулет жоғары шығындар мен қосарлануға алып келеді.	Базалық жүйелер бір немесе бірнеше жиынтықтарға біріктірілген.	SOA принциптері негізгі жүйелерді интеграциялау және жаңа қызметтерді шеткері аймақтарға орналастыру шығындарын азайту үшін қолданылады.	SOA принциптері функционалды үйлесімділік пен икемділікті иеленетін оқиғалармен басқарылатын сәулеттермен толықтырылған.	Жалпықалалық ашық платформа бүкіл кәсіпорын үшін бұлтты технологияларды пайдаланады.
Заттар интернетін қолдану	Стратегиялық, локализацияланған аудандарда кең жолақты сымсыз қол жетімділіктің, сенсорлардың, камералардың және заманауи құрылғылардың шектеулі немесе базалық деңгейі бар.	Нақты жобалар мен бөлімдер бойынша нәтижелерге арналған сымсыз кең жолақты қол жетімділікті, сенсорларды, камераларды және озық құрылғыларды мақсатты түрде құру бар.	Сымсыз кең жолақты қол жетімділікті, сенсорларды, камераларды және заманауи құрылғыларды кең көлемде қолдану көптеген жобалар мен ұйымдар үшін қолданылады.	Сымсыз кең жолақты қол жетімділікті, сенсорларды, камераларды және заманауи құрылғыларды кеңінен қолдану көптеген жобалар мен міндеттерді шешу үшін бүкіл қала бойынша қолданылады.	Барлық жерде орналасқан сымсыз кең жолақты байланыс, датчиктер, камералар және қалалық нысандардағы заманауи құрылғылар ерекше нәтижелер мен қызмет көрсетуді қамтамасыз етеді.
Азаматтар туралы деректер архитектурасы	Деректер элементтері мен атрибуттары ескірген транзакциялық қосымшаларға және кеңсе жұмысына қойылатын талаптарға тән.	Сыртқы байланыс деректері өшірілген және кейде бэк-кеңсе қосымшаларымен, сондай-ақ арналар бойынша үйлеспейді.	Азаматтар туралы негізгі деректер деректердің негізгі жазбасына біріктірілген.	Артықтылық және қосарлану азаяды, бірақ кей кезде барынша тезірек әрекет ету және барынша ашық өзара әрекеттесу үшін рұқсат етіледі. Деректер сапасы тұрақты емес.	Деректер азаматтардың қажеттіліктерін болжауға, нақты уақыттағы оқиғаларға жауап беруге және қызметтерді алдын-ала ұсынуға арналған қосымшалардан бөлінген.
Инновациялар жеделдеткішін енгізу	Инновациялар жеделдеткішін енгізу жоқ	Аудандастыруға арналған 3D басып шығару және/немесе	Жалпы қалалық саясат роботтарды, 3D басып	Барлық инновациялар жеделдеткіштері жалпы қалалық	Инновациялар жеделдеткіштері саласындағы тәжірибе мен

1 КЕСТЕ

IDC MaturityScore: Ақылды қала - кезеңдерге, параметрлер мен қосалқы параметрлерге шолу

Параметрлер /Қосылқа параметрлер	Кезеңдер				
	Ситуациялық	Конъюнктуралық	Қайталанатын	Басқарылатын	Оңтайландырылған
		қоғамдық қауіпсіздікке арналған дрондар сияқты ведомстволық пилоттық жобалар жүзеге асырылуда.	шығаруды, заттар Интернетін және танымдық есептеулерді қолдануды реттеуге арналған.	стратегияны қалыптастыру кезінде есепке алынады.	саясат қала қызметінің барлық салаларында түпкілікті үш мақсатқа қол жеткізу үшін пайдаланылады
Деректер					
Азаматтар деректерін қорғау	Жеке басын анықтауға мүмкіндік беретін ақпараттың аутентификациясы көптеген өзара әрекеттесу нүктелерінде офлайн режимінде жүзеге асырылады.	Бөлінген электрондық сәйкестендіргіштер цифрлық арналарда орналасқан.	Бірегей электрондық сәйкестендіргіш бірнеше қызметтер мен арналарды аутентификациялау үшін қолданылады.	Үкіметпен құрылған федералды шина ID бірнеше электрондық сәйкестендіргіштерге, соның ішінде жеке сектор ұйымдары ұсынатын, рұқсат береді және оларды басқарады.	Әрбір азамат жеке деректерді басқару және оларды пайдалану үшін деректер әмиянын/бақылау тақтасын иеленеді. Аутентификация бірнеше факторларды біріктіру арқылы жүзеге асырылады.
Деректерді анықтау және талдау	Деректер жөніндегі мамандар арнайы сұраулар мен стандартты есептер үшін аналитикалық әдіснамаларды қолданады. Деректерді талдаудың шектеулі автоматтандырылуы бар.	Әр түрлі көздерден алынған деректерді талдау үшін деректерді араластыруға баса назар аудару. Кейбір құралдар визуалды аналитика және ыңғайлы пайдаланушылық интерфейстер арқылы маман емес адамдарға ашық.	Автоматтандырылған аналитикалық әдістер мамандармен еместермен әртүрлі көздерден алынған мәліметтерді зерттеу және интерактивті есептер беру үшін пайдаланылады.	Аналитика нақты уақыт режимінде заңдылықтарды, негізгі себептерді анықтай отырып және оқиғаларды болжай отырып, жұмыс процестеріне қолдау көрсетеді. Алгоритмдер шешім қабылдау процесін автоматтандыруды үнемі жақсарту үшін жасалады.	Аналитика нақты уақыт режимінде күнделікті жұмыс процестеріне енгізілген. Автоматтандырылған құралдар стратегияны орындау үшін тиімділіктің негізгі көрсеткіштеріне өлшемдер қолданады.

1 КЕСТЕ

IDC MaturityScape: Ақылды қала - кезеңдерге, параметрлер мен қосалқы параметрлерге шолу

Параметрлер /Қосылқа параметрлер	Кезеңдер				
	Ситуациялық	Конъюнктуралық	Қайталанатын	Басқарылатын	Оңтайландырылған
Ашық деректер	Ашық деректер саясаты немесе жалпыға қол жетімді деректер жиынтығы жоқ.	Ашық деректер саясаты әзірлену сатысында, және шектеулі деректер жиынтығы көпшілікке ашық.	Ашық деректер саясаты бекітілді және тұрақты түрде қосылатын деректер жиынтығы бар ашық деректер порталы құрылды.	Деректер активтерін түгендеу аяқталды және әр Департаменттің байланыс тұлғалары порталға мәліметтер жиынтығын енгізеді.	Ашық деректер порталы - бұл ескірген FOI процестерін алмастыратын азаматтармен өзара іс-қимылдың негізгі арнасы, сондай-ақ ведомстволар арасындағы ақпарат алмасу орталығы.
Деректермен алмасу	Деректерге қол жеткізу деректердің тұтастығына, құпиялылығына / қауіпсіздігіне және интеграциясына байланысты жеке ұйымдармен шектеледі.	Басқармалар арасындағы мәліметтермен алмасу екі жақты, спорадикалық ынтымақтастыққа байланысты.	Нұсқаулықтар, саясат және деректер стандарттары қалалық деңгейде әзірлене бастайды.	Нұсқаулықтар, саясаттар және деректер стандарттары құжатталады және бүкіл қала бойынша таратылады.	Нұсқаулықтар, саясаттар және деректер стандарттары нақты уақыт режімінде бірлесіп шешім қабылдауды қолдау үшін жалпықалалық ашық платформа арқылы автоматтандырылған.

Дереккөз: IDC, 2015

3.3. Параметрлер бойынша бағалау және жетілу

Жоғарыда түсіндірілген талдаудың нәтижесі өзін-өзі бағалау сауалнамасы және бақылау сұрақтары негізінде жауаптарды стандарттау негізінде 2,7 стандартталған балл береді (ескертпе: барлық нәтижелер бір ондық санға дейін дөңгелектенеді).

2.7 баға «конъюнктуралық» кезеңнен «қайталанатын» кезеңге тұрақты прогресті көрсететін жетілу деңгейіне сәйкес келеді.

Қайталанатын сатыдағы қалалар мен департаменттер:

- Төтенше жағдайлар, оқиғалар мен апаттарды басқарудан тыс шығатын қызмет көрсету үшін ведомствоаралық жұмыс топтарын құру арқылы ынтымақтастық орнатады.

- Жалпы қалалық стратегияларды, процестерлі бекітеді және нақты нәтижелерді анықтайды. Сәтті нәтижелердің қалай бағаланатыны анықталады.
- Дербестендірілген қосымшалардың, әлеуметтік желілер арқылы тікелей байланыс және геймификация модельдерін қолдану арқылы азаматтарды үнемі тарту үшін инновациялық мәдениетті насихаттайды және бір реттік конкурстардан асып түседі. Жаңа жобалардың идеяларын және қолданыстағы деректер мен жүйелерді пайдалану тәсілдерін талқылау үшін жеке және онлайн кездесулер өткізеді.
- Деректердің тұтастығы басымдыққа ие болуы тиіс, өйткені ұйымдар арасында ақпарат алмасу сөзсіз болады. Ішкі көп құрылымды деректер көздеріне қол жетімділікті кеңейтуді және оларды біріктіруді жалғастырады. Олар деректерді басқару саясаты мен рәсімдерін жеке бизнес-бөлімше деңгейінде жүзеге асыру қиын болатынына назар аударады.
- Жобаларды масштабтауға бюджет бөледі. Ресурстарды бөлуді анықтау үшін, «Ақылды қала» жобалары үшін шығындар мен пайдаға талдау жасалады.
- Қалалық бизнес-қоғамдастық сияқты серіктестермен бизнес-модельдер бойынша ынтымақтастық туралы ресми келіссөздер ұйымдастырады. Егер серіктестер жеке қатысса, олардың не алатынын анықтайды.
- Перспективалық кадрлық резервті дамытады. Студенттерді штатты толықтыру мақсатында жобаларда тағылымдамадан өтуге тарту үшін, сондай-ақ әлеуетті жаңа қызметкерлерді тәлімгерлік өтуге тарту үшін академиялық мекемелермен жұмыс істейді.

Бизнес-нәтиже - жетілудің қайталанатын кезеңінің мақсаты «Ақылды қала» жобалары үшін қайталанатын стандартты процестердің нәтижесінде нәтижелерді жақсарту және қызметтерді ұсыну және оларды ведомстволық деңгейден тыс үйлестіру. Неғұрлым формалды процестер бастамалардың сәттілігін анықтау үшін аралық нәтижелер, сол сияқты соңғы нәтижелер бойынша шаралар әзірлейді. Нақты бастамалар кеңейе бастайды, және интеграция басталады. Оқиғаларға жауап беруге арналған ақпарат пен қолданыстағы процестерді жақсы пайдалану нәтижелер мен қызметтерді жақсартуға ықпал етеді.

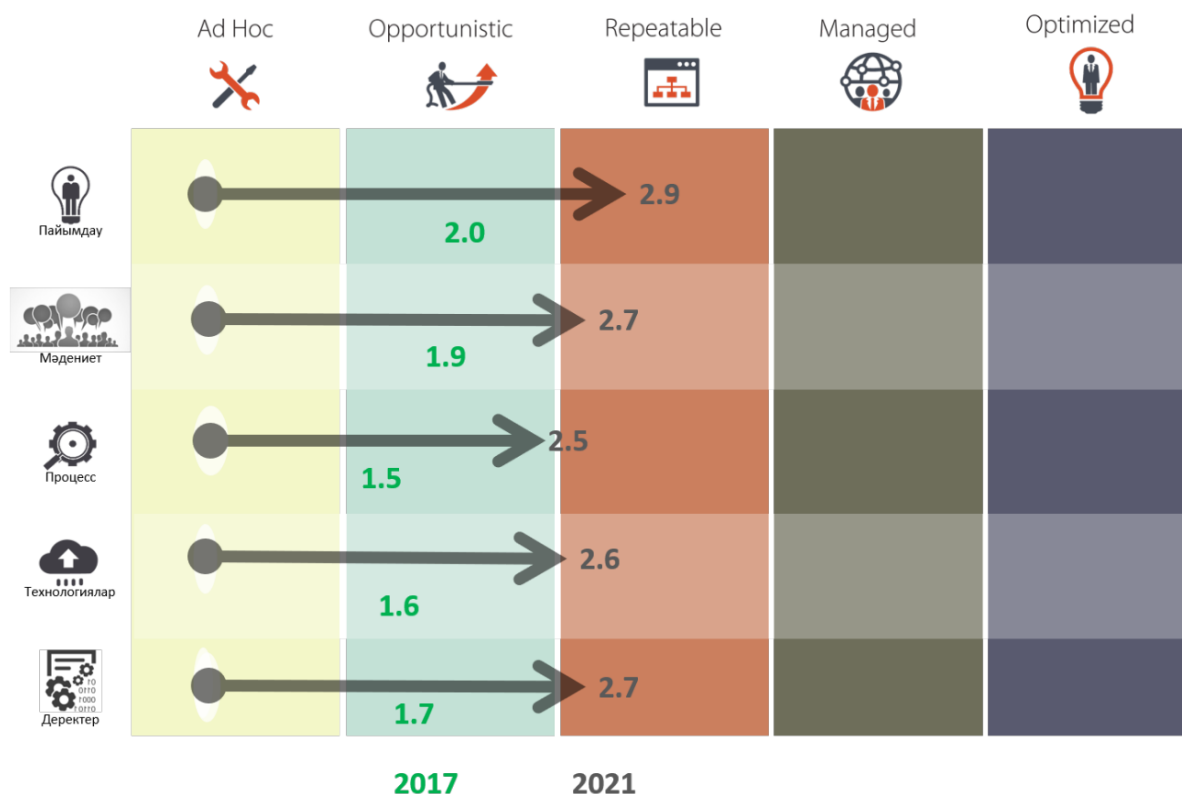
3.3.1. Параметрлер бойынша алынған нәтижелердің қысқаша мазмұны

Бағалау 2017 жылдың нәтижелерімен салыстырғанда барлық параметрлер бойынша прогресті көрсетеді (3 Суретті қараңыз):

- Пайымдау және Стратегия = 2.9
- Мәдениет = 2.7
- Процесс = 2.5
- Технология = 2.6
- Деректер = 2.7

3 СУРЕТ

Жетілу деңгейі



Дереккөз: IDC Government Insights, 2021

Пайымдау мен Стратегияның жоғары балы әкімдіктің және кейбір ведомстволардың Алматыны «ақылды қала» етуге деген нақты ұмтылысын және табыстың мынадай негізгі факторларын қалай келісу керектігін түсінгендігін көрсетеді:

- Жол кептелісі немесе қоғамдық қауіпсіздік, білім беру, медициналық және әлеуметтік қызметтердің сапасы мен қол жетімділігі және экологиялық тұрақтылық сияқты нақты мәселелерді шешу қабілетіне негізделген инвестицияларды негіздеу қажеттілігі.
- Заттар Интернеті, бейнебақылау, цифрлық төлемдер және жасанды интеллект сияқты технологиялардың әсері.
- Атқарушы басшылық
- Бірыңғай және АТ-инфрақұрылым ұсыну.

Деректер бойынша жоғарыда аталған орташа балл келесі артықшылықтарды жүзеге асыру мүмкіндіктерін көрсетеді:

- Ведомстволар бойынша деректерді біріктіру.
- Ситуациялық орталықты деректерді басқарудың бірыңғай құзыреттілік орталығы ретінде құру және фактілерге негізделген саяси және операциялық шешімдер қабылдау үшін пайдаланылатын көрнекі аналитиканың сенімді ақпараттық панельдерін ұсыну.

Процесс, Мәдениет және технология сияқты салалардағы орташа балл немесе орташа деңгейден сәл төмен балл ақылды қаланың төмендегілердің болмауы салдарынан өршіл мақсаттарына қол жеткізудегі проблемаларды көрсетеді:

- Жобаларды іске асыру кезеңдерінде іркілістердің туындауын барынша азайтуға мүмкіндік беретін есептілік процестерінің болмауы.
- Технологиядағы инвестициялар бойынша ашықтықты, сәйкестікті және инновациялық шешімдерді қамтамасыз ететін нақты басқарудың болмауы.
- Нақты есеп беруді, сондай-ақ ұлттық үкіметтің, әсіресе денсаулық сақтау, білім беру және қоғамдық қауіпсіздік сияқты салалардағы бастамаларын үйлестіруді қамтамасыз ете отырып, қызмет көрсету саласындағы ынтымақтастыққа ықпал ететін ұйымдық құрылымдардың болмауы.
- Азаматтар мен бизнес қауымдастықты инновациялық жобалар туралы хабардар ететін және оларды өз мүдделері үшін тиімді пайдалануға көмектесетін кешенді PR-дың болмауы, мысалы, ашық деректер порталының шектеулі табысы.
- Технологияны қолдана білу тұрғысынан ғана емес, сонымен қатар деректер мен технологияларды қолдана отырып, қызмет көрсету саласында инновацияны еркін ұсына білу дағдыларының болмауы.

Талдаудың келесі бөліктерінде бағалаудың барлық 5 аспектісі бойынша егжей-тегжейлі нұсқаулар берілген.

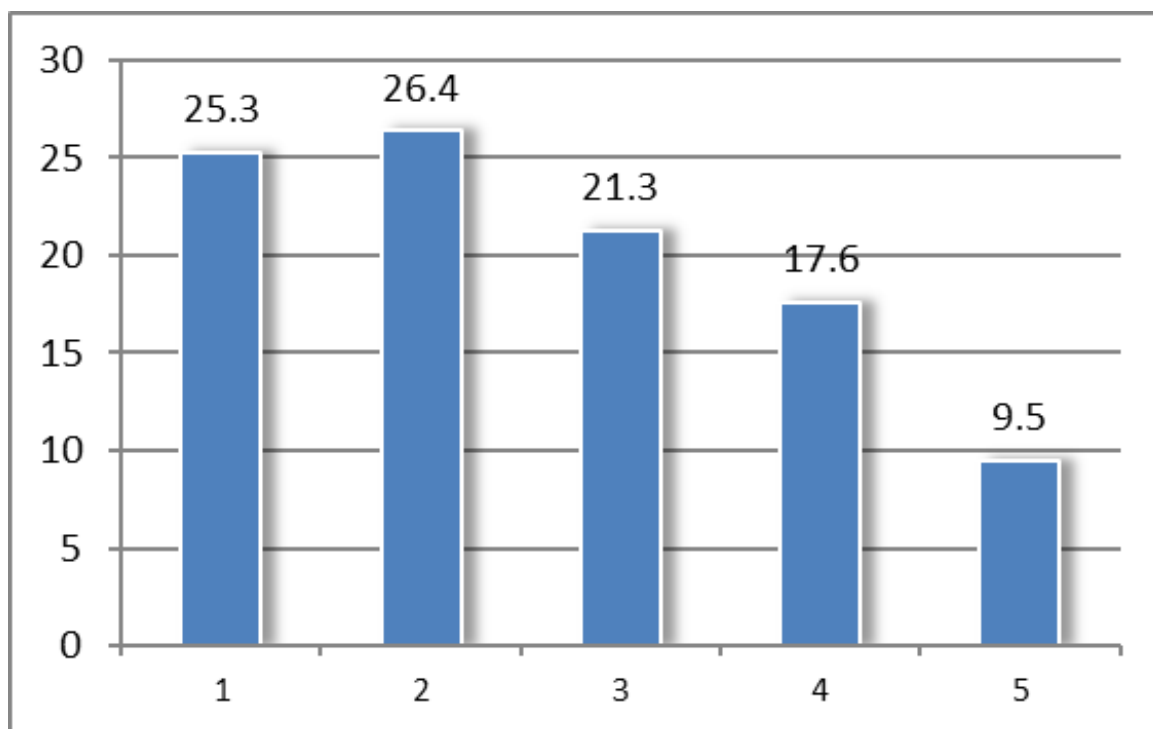
3.3.2 Пайымдау

Алматы Әкімдігі «Пайымдау» параметрі 2,1 деңгейінде болған 2017 жылғы IDC бағалауымен салыстырғанда өз балын 2,9-ға дейін айтарлықтай жақсартты. Бұл стратегиялық құжаттың нәтижесі, ол қала әкімшілігінің қалай өзгертетінін ғана емес, сонымен бірге бүкіл қала цифрлық инфрақұрылымды инвестициялаудың артықшылықтарын бүкіл экономикаға цифрлық инновацияларды енгізуді ынталандыру үшін қалай жүзеге асыра алатындығы туралы нақты пайымдауды белгілейді. Стратегия сонымен бірге ұлттық үкіметтің цифрландыруға қатысты, әсіресе Үкімет деңгейлері арасындағы ынтымақтастық денсаулық сақтау және әлеуметтік қызметтер, білім беру және қоғамдық қауіпсіздік сияқты маңызды салаларда, күн тәртібімен келіседі.

Стандартталған жауаптардың егжей-тегжейлі таралуын 4-суретте көруге болады; бұл сан әкімшілік ішіндегі жағдайдың қалай қабылданатындығы туралы ақпарат береді

4 СУРЕТ

Пайымдауды баллмен бағалау (стандартталған жауаптер пайызы)



Дереккөз: IDC Government Insights, 2021

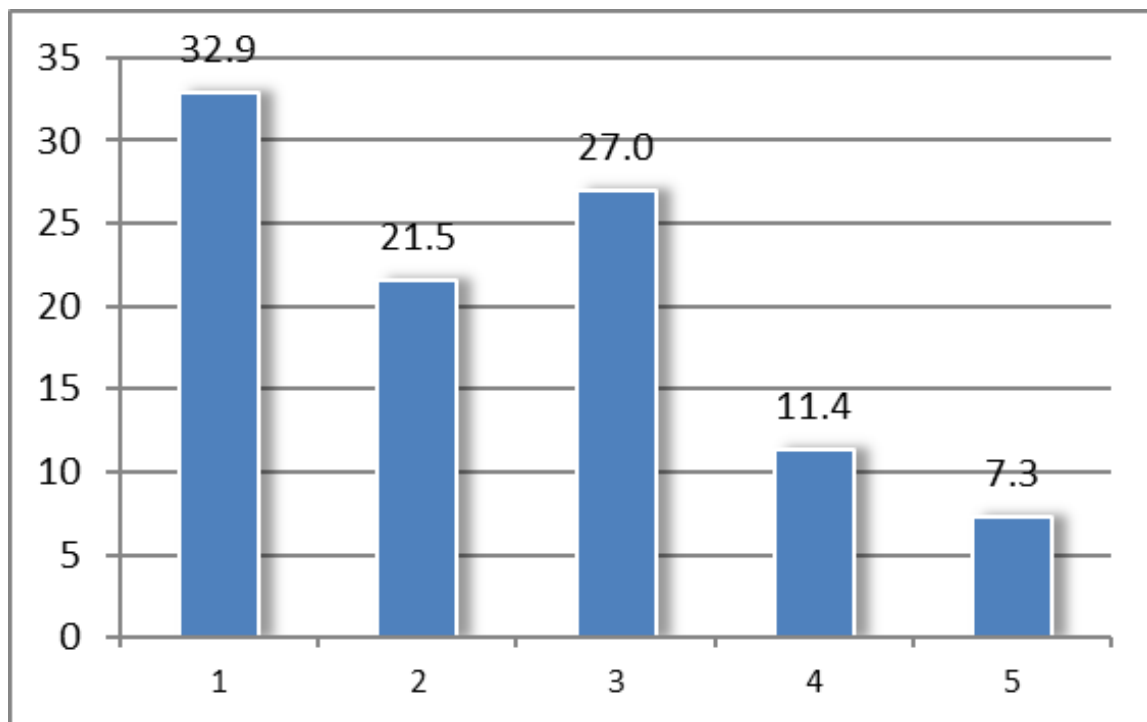
Пайымдау тұтастай алғанда ең озық параметр болып табылатындықтан, Алматы қаласына жоюға болатын кейбір ықтимал кемшіліктер, сондай-ақ жетілу деңгейін арттыру бойынша ұсыныстар бар:

- Атқарушы басшылық. Әкім стратегияға ресми хабарламалар арқылы демеушілік жасауы тиіс. Қала әкімшілігінің, ұлттық үкіметтің және жалпы Алматы экожүйесінің жетістіктерін атап өткен жөн.
- Бюджеттеу. Цифрландыру басқармасы келісілген әдіснамалар мен стандарттарды қолдану және олардың арасындағы өзара тәуелділікті ескеру үшін жобаларды ұйымдастыру үшін қосымша ресурстар бөлуі керек; соңғысы өте маңызды, өйткені қалалар - бұл жүйелер жүйелері болып табылады және олар оқшау жұмыс істей алмайды. Өз кезегінде, цифрландыру Басқармасының өзі үйлестіретін ақылды қалалар жобалары құратын қоғамдық құндылықты ашық түрде бағалауы маңызды.

3.3.3. Мәдениет

Алматы қаласында мәдениет көрсеткіші ағымдағы бағалауға сәйкес 2017 жылғы 2,1-ден 2,7-ге дейін жақсарды. Бұл, бәлкім, азаматтармен және бизнес-қоғамдастықпен байланыс арналарының кемшіліктеріне байланысты болуы мүмкін. Ашық үкіметтің мүдделі тараптардың қатысуымен бюджетті құру сияқты кейбір бастамалары бар, бұл салада жақсартуға арналған мүмкіндік бар.

Мәдениетті баллмен бағалау (стандартталған жауаптар пайызы)



Source: IDC Government Insights, 2021

Әкімдік жұмыс істейтін және азаматтар мен бизнеске көмектесе алатын жаңа бастамалар туралы ақпаратты дәстүрлі (муниципалдық ақпараттық бюллетеньдер) және онлайн-арналардың (әлеуметтік желілер) үйлесімін пайдалана отырып, барынша белсендірек таратқан жөн. Әкімшілік сонымен қатар азаматтарды белсенді қатысқаны үшін марапаттайтын қоғамдық жобалар арқылы азаматтарды қалалық жоспарлауға және қызметке белсенді тарту бастамаларын қарастыруы керек; мысалы, Еуропаның әртүрлі қалалары азаматтарды қоғамдық кеңістікті қолдауға немесе әлеуметтік және мәдени қызметте еріктілікке қосқан үлесі үшін марапаттайды¹. Қатысуға деген қызығушылық жасына, мамандығына, жеке сенімдеріне байланысты өзгеруі мүмкін екенін ескеріңіз, сондықтан өзара әрекеттесу жоспарларында әртүрлі топтардың қалай қатысқысы келетінін, қай арнаны таңдайтынын, бастаманың қандай түрін және т. б. ескеру қажет².

Сонымен қатар, «ақылды қалада» инновацияның артықшылықтары туралы хабардар болу барлық департаменттерде жоғары болғанымен, инновация мәдениеті әлі толық институционалдандырылмаған. Қалалық жұмысшыларды қауіп-қатерді қабылдауға, сәтсіздіктерден сабақ алуға және алынған сабақтарды үнемі жақсарту үшін пайдалануға ықпал ететін процестер мен нұсқаулықтар ынталандыруы керек.

¹ <https://www.uia-initiative.eu/en/news/weserviceheerlen-wesh-journal-1> - <https://www.cascais.pt/citypoints>

² https://www.researchgate.net/publication/305695165_Testing_multidimensional_models_of_youth_civic_engagement_Model_comparisons_measurement_invariance_and_age_differences -

https://www.reinforceeu.eu/sites/default/files/2020-08/REINFORCE_D2.1%20Citizen%20Engagement%20Plan.pdf

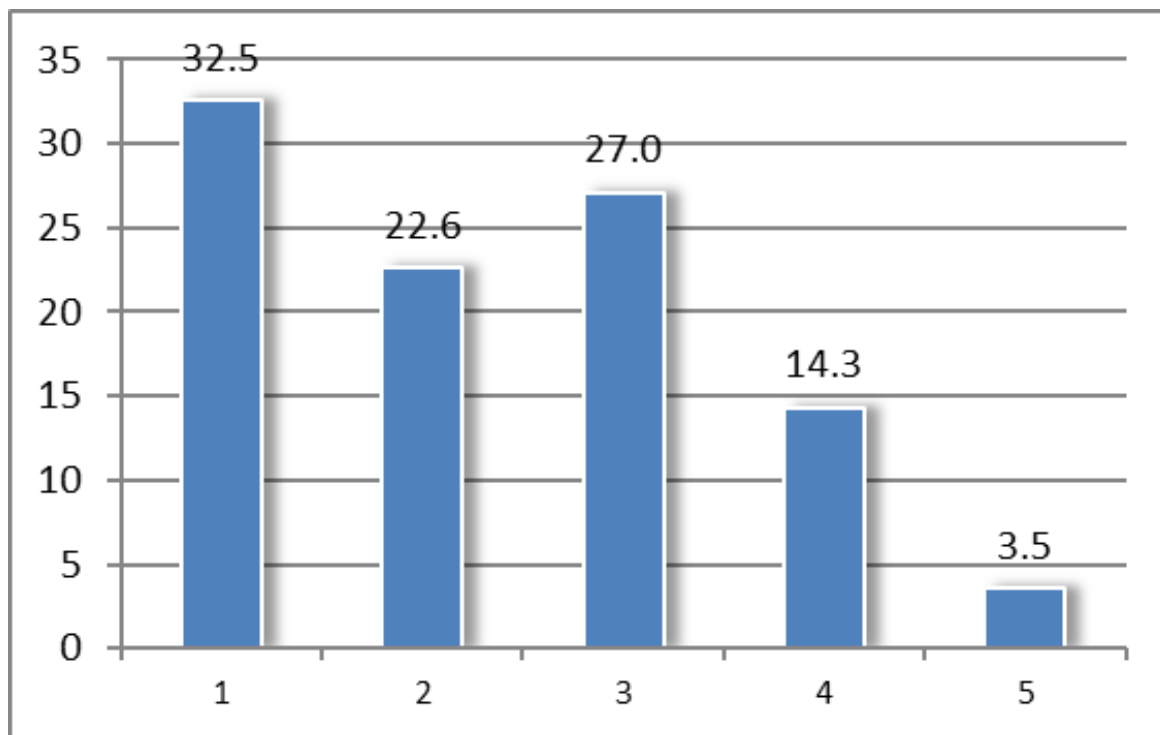
3.3.4. Процесс

Процесс параметрі 2017 жылы ең төменгі баллға ие болды және 2021 жылы 2,5 балл жинап, бұрынғысынша ең әлсіз нүкте болып қала береді. Бұл екіұшты суреттің нәтижесі. Шын мәнінде, бір жағынан, қалалық ақпараттық технологиялар кеңесін бизнес-қауымдастықпен өзара әрекеттесудің арқасында жақсы тәжірибе деп санауға болады. Кеңес мүшелерінің жиналыстардың күн тәртібін белгілеуге құқығы бар екендігі туралы дерек практикалық мәселелерді қалай шешуге болатындығы туралы нақты екіжақты әңгіме тудырады. Сонымен қатар, Astana Hub, креативті технологиялар паркі және SEZ PIT сияқты инновациялық парктерге ұлттық үкімет пен жеке сектордан түсетін инвестициялардың артуы қаланың экономикалық өсуінің өзегі ретінде цифрлық технологияларды пайдалануға деген міндеттемесін көрсетеді.

Екінші жағынан, қала әкімшілігінде ақылды қала жобаларын үйлестірудің болмауы келісілмеген және баяу орындалуға алып келеді. Одан басқа, орталық үкіметпен үйлестіру, әсіресе денсаулық сақтау және әлеуметтік қызметтер, білім беру және қоғамдық қауіпсіздік сияқты салаларда, мысалы, барынша үлкен, сапалы және келісілген мәліметтер жиынтығынан пайда көретін машиналық оқыту және жасанды интеллект сияқты деректердің бірыңғай қоймасы және жаңа технологияларды пайдалану ретінде осындай жобалардың әлеуетті оң әсерін төмендететін деректермен алмасу үшін кешенді саясаттармен реттеледі. 6 суретте әртүрлі сурет бейнеленген:

6 СУРЕТ

Процессті баллмен бағалау (стандартталған жауаптар пайызы)

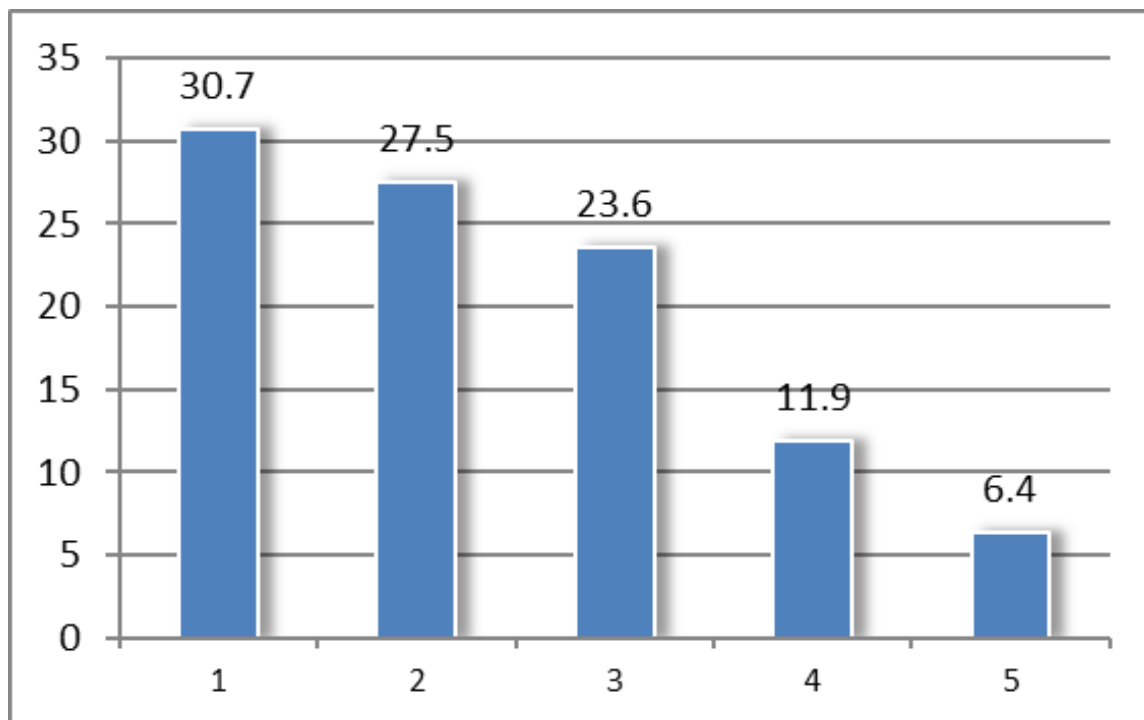


Source: IDC Government Insights, 2021

3.3.5. Технология

Алматы қаласы технология тұрғысынан алғанда айтарлықтай жақсарды: 2017 жылы 1,7-ден 2021 жылы 2,6 дейін.

Технологияны баллмен бағалау (стандартталған жауаптар пайызы)



Source: IDC Government Insights, 2021

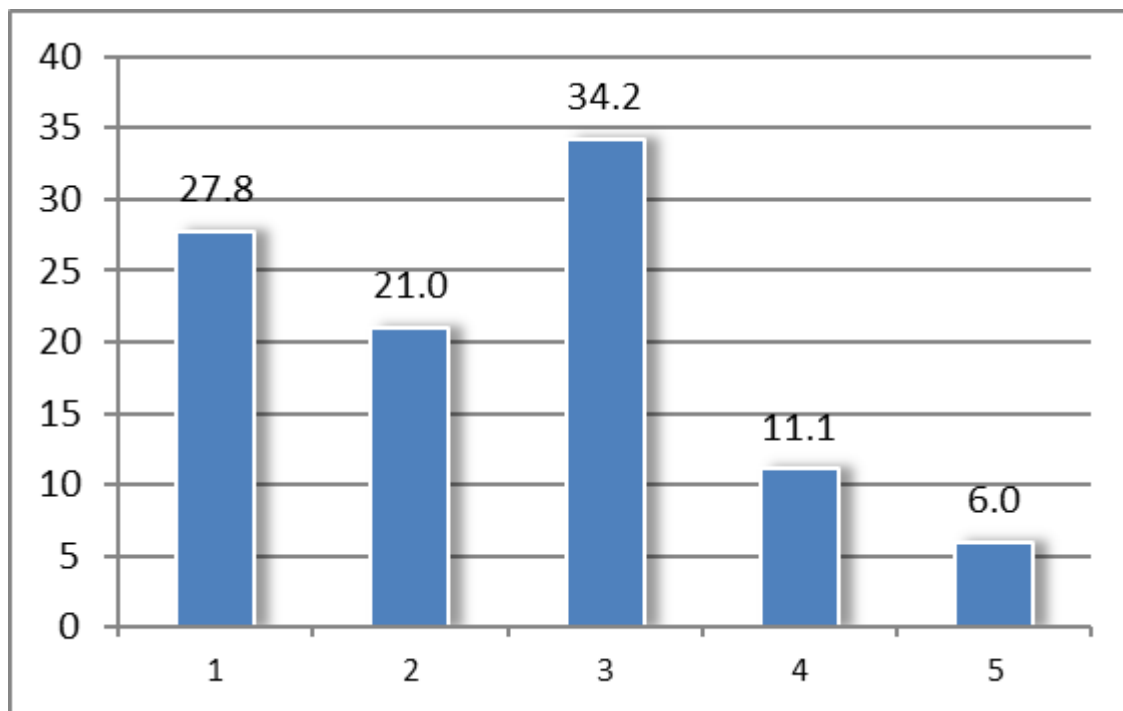
IoT-қа, деректермен байланысты технологияға және қоғамдық қауіпсіздік жүйелерін жетілдіруге салынған инвестициялардың өсуі Технологиялар параметрінің жетілуіне ықпал етті, алайда әлі де жетіспейтін салалар мен озық әдістер бар сияқты.

Ең үлкен проблема - ескірген жүйелердің болуы, оларға 15-20 жыл. Бұл жүйелер оларды енгізу кезінде қажет болатын баға мен сапаның оңтайлы арақатынасын қамтамасыз етті, бірақ қазір олардың мерзімі аяқталды. Бұл қазіргі бұлтты архитектураларға негізделген жаңа жүйелерге деректер мен қызметтерді қалай беру керектігі туралы нақты жоспарды қажет етеді. Бұл технологиялық трансформация ретінде, сол сияқты мәдени аспектіге әсер ететін ұйымдастырушылық трансформация ретінде - белгілі бір тәуекелге баруды қажет етеді. ал қала басшылығы осы тәуекелдер үшін жауапкершілікті өз мойнына алып, олардан сабақ ала алатын басшыларды марапаттауы тиіс, ал жаңа жүйелерді іздеу жаһандық платформа жеткізушілерімен де, жергілікті мамандармен де өзара әрекеттесудің инновациялық тәсілін қажет етеді, Егер сәтті болған жағдайда, ескірген бағдарламаны жаңарту қалаға азаматтарға сапалы қызмет көрсетуге мүмкіндік беріп қана қоймайды, сонымен қатар қалалық қызметкерлерге жұмысқа жаңа тәсілдерді енгізуге мүмкіндік береді (мысалы, гибриді, қашықтан жұмыс). Бұл жергілікті АТ-компаниялардың құзыреттерін дамытуға ықпал ететін болады, олар кейіннен өз шешімдерін басқа қалалар мен өңірлерге қайта сата алады және оларды басқа елдерге экспорттай алады.

3.3.6. Деректер

«Деректер» параметрі 2017 жылдан бастап 1,6-дан 2,7-ге дейін айтарлықтай жақсарғанын көрсетті. Ситуациялық орталық, интеграцияланған деректер қоймасы жобасының басталуы, географиялық ақпараттық жүйелерді шоғырландыру - мұның бәрі дұрыс бағыттағы қадамдар, бірақ трансформация әлі аяқталған жоқ, өйткені шашыраңқы деректер қоймалары қалалық қызмет салаларында, мысалы, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығында және жүйелер мен ұлттық үкіметтік жүйелер арасында әлі де бар. Бұл 8-суретте көрсетілген..

Деректерді баллмен бағалау (стандартталған жауаптар пайызы)



Source: IDC Government Insights, 2021

Негізгі жақсартулар мыналарды қамтиды:

- қалалық ведомстволар арасында, қала мен ұлттық үкімет, сондай - ақ жеке сектор арасында деректер алмасуды автоматтандыру - бұл API-интерфейстерді стандарттау арқылы шешуге болатын технологиялық мәселе, сондай-ақ деректерді басқарудың нақты тетіктерін құруды талап ететін процесс. Алматы ұлттық үкіметпен өзара іс-қимылды жақсарту үшін деректерді басқару модельдерін ұсына алады, бұл Қазақстанның басқа қалалары мен өңірлеріне де пайда әкелуі мүмкін. Ашық деректерден басқа, экожүйелердің әлеуетін іске асыру үшін Еуропада әзірленіп жатқан мемлекеттік және жеке меншік сектор арасындағы деректермен алмасудың озық тәжірибесін Қазақстан мен Орталық Азия өңіріне енгізе отырып, қала ұлттық алғаш жол салушы бола алады.
- заттар Интернеті және цифрлық ұқсастық сияқты барынша күрделі инвестициялар үшін негіз болатын перифериялық деректерді өңдеу және талдау сияқты салаларда машиналық оқытуды қолдану. Бұл технологияға салынатын инвестицияларды ғана емес, жеке компаниялар мен ғылыми орталарды қоса алғанда, Алматының цифрлық экожүйесімен әріптестік шеңберінде салымдарды да талап етеді. АТ кеңесі осы саладағы уәкілетті орган ретінде әрекет етуі тиіс.

3.4. Салалар бойынша негізгі қорытындылар

Салалар MaturityScore ұпайларын тағайындау тұрғысынан алғанда ресми түрде бағаланбады, бірақ кейбір ұсыныстарды өзін-өзі бағалау және фокус-топтардағы сұхбат сауалнамаларынан алуға болады.

Қаланың барлық салаларында «ақылды қаланың» перспективалары жақсы, бірақ бұл перспективалардың тереңдігі әр түрлі, ал параметрлер бағдарламалық құжаттар мен жоспарларда (мысалы, білім беру, денсаулық сақтау, экономикалық даму) күшті байланысы бар ұлттық саясатқа көп жағдайда байланысты. Немесе қала ұтқырлық, мәдениет және

туризм сияқты стратегия мен іс-қимыл жоспарын толық меңгерген салаларда. Ұлттық және қалалық үкімет арасында неғұрлым күрделі үйлестіру бар басқа салаларда, мысалы, қоғамдық қауіпсіздік саласында немесе қалалық деңгейдегі ниеттердің үзіндісі, мысалы, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, стратегиялық пайымдау әлдеқайда аз жетілген.

Мәдениет параметріне келетін болсақ, қоғамдық қауіпсіздік сияқты маңызды салалар инновацияны қабылдауға және азаматтардың қатысуын ынталандыруға мүмкіндік береді. Жергілікті әкімдіктер өзара іс-қимылдың әртүрлі цифрлық арналарының көмегімен жаңғыртуды бастады, бірақ олардың жетілу деңгейі біртекті емес. Сонымен қатар, қала әкімшілігі инновацияның күшті мәдениетін дамытуы керек.

«Процесс» параметрі көптеген салаларда, әсіресе қоғамдық қауіпсіздік, тұрғын үй-коммуналдық қызметтер және жергілікті әкімдік салаларында проблемалы болып табылады. Қалалық агенттіктер мен департаменттер арасындағы басқарудың бөлінуі немесе ұлттық үкіметпен күрделі үйлестіру одан әрі инновацияны ынталандыруға, соның ішінде барынша кең қалалық іскерлік экожүйемен серіктестікті кеңейтуге үлкен кедергі болып табылады.

Цифрландыруды басқарудың жоғары технологиялық жетілуін шектеулі дағды мен бюджеттің әсерінен бүкіл қалаға қолдану оңай емес. Соған қарамастан, ұтқырлық және білім беру сияқты кейбір салаларда айтарлықтай прогресс байқалады. Сонымен қатар, азаматтар мен бизнес үшін қол жетімді сандық қызметтердің жоғары деңгейі қалалық жұмыс күшіне жаңа гибриді жұмыс әдістерін қолдануға мүмкіндік беретін ішкі процестерді интеллектуалды автоматтандырумен әлі толықтырылған жоқ.

«Деректер» параметрі сонымен қатар жеке аймақтарға байланысты жетілу дәрежесі жағынан айтарлықтай ерекшеленеді. Ситуациялық орталықта және білім беру және әлеуметтік қызметтер сияқты салаларда цифрландыруды басқаруда, деректерге бағытталған процестер мен ақылды құралдар кеңінен таралуда, тұрғын үй-коммуналдық қызметтер, шашыраңқы жүйелер және фрагменттелген деректерді басқару сияқты басқа салаларда энергия тиімділігі мен тұрғын үйдің тиімділігіне қатысты негізделген шешімдер қабылдауға кедергі келтіреді.

3.5. Ұсыныстар

Алматы қаласы азаматтар мен бизнестің үмітін ақтай алатын және болашақ қиыншылықтар мен күйзелістерге төзімді ақылды қала болу жолында айтарлықтай прогреске қол жеткізді. Технологиялардың артықшылықтарын толық іске асыру үшін Алматы қаласы ақылды қаланың артықшылықтары мен стратегиялық мақсаттары туралы хабардар болудан бастап, қалалық департаменттерде цифрлық трансформация жобаларын неғұрлым тиімді ұйымдастыруға және жеке сектормен ынтымақтастыққа дейін ақылды қаланы табысты ететін барлық аспектілерді қамтитын іс-қимылдарды іске асыруы қажет.

Негізгі ұсыныстар



Дереккөз: IDC Government Insights, 2021

IDC компаниясы туралы

International Data Corporation (IDC) компаниясы - ақпараттық технологиялар, телекоммуникациялар және тұтыну технологиялары нарықтары үшін нарықтық ақпаратты, қаржы-инвестициялық консультациялық қызметтер мен іс-шараларды жеткізетін жетекші әлемдік жеткізуші. IDC IT мамандарына, кәсіпорын басшыларына және инвестициялық қоғамдастыққа технологияларды сатып алу және бизнес-стратегия туралы нақты шешімдер қабылдауға көмектеседі. IDC компаниясының 1100-ден астам сарапшысы әлемнің 110-нан астам елінде технологиялар, сондай-ақ салалық мүмкіндіктер мен үрдістер туралы жаһандық, өңірлік және жергілікті білім береді. 50 жыл бойы IDC негізгі бизнес мақсаттарына қол жеткізуде клиенттерімізге қолдау көрсету үшін стратегиялық идеяларды ұсынады. IDC Ақпараттық технологиялар, зерттеулер және іс-шаралар саласындағы әлемдік жетекші IDG еншілес компаниясы болып табылады.

Авторлық құқық жөніндегі хабарлама

IDC ақпараты мен деректерін сыртқы жариялау – жарнамада, пресс-релиздерде немесе жарнамалық материалдарда қолданылатын IDC компаниясының кез-келген ақпаратына қатысты IDC вице-президентінен немесе аймақтық директордан алдын-ала жазбаша рұқсат алу қажет. Мұндай сұрау салу ұсынылып отырған құжаттың жобасымен қоса берілуі тиіс. IDC кез-келген себеппен сыртқы пайдалануды мақұлдаудан бас тарту құқығын өзіне қалдырады.

Авторлық құқықтар 2021 IDC. Жазбаша рұқсатсыз көшіруге толығымен тыйым салынады.

About IDC

International Data Corporation (IDC) is the premier global provider of market intelligence, advisory services, and events for the information technology, telecommunications and consumer technology markets. IDC helps IT professionals, business executives, and the investment community make fact-based decisions on technology purchases and business strategy. More than 1,100 IDC analysts provide global, regional, and local expertise on technology and industry opportunities and trends in over 110 countries worldwide. For 50 years, IDC has provided strategic insights to help our clients achieve their key business objectives. IDC is a subsidiary of IDG, the world's leading technology media, research, and events company.

IDC Italy

Viale Monza, 14
20127 Milan, Italy
+39.02.28457.1
Twitter: @IDCitaly
idc-insights-community.com
www.idcitalia.com

Copyright Notice

External Publication of IDC Information and Data – Any IDC information that is to be used in advertising, press releases, or promotional materials requires prior written approval from the appropriate IDC Vice President or Country Manager. A draft of the proposed document should accompany any such request. IDC reserves the right to deny approval of external usage for any reason.

Copyright 2021 IDC. Reproduction without written permission is completely forbidden.

