

DOI: <https://doi.org/10.36719/2706-6185/16/25-31>

Fərid Orucəli oğlu Əliyev

Azərbaycan Turizm və Menecment Universiteti

magistrant

eliyevf2405@gmail.com

“AĞILLI ŞƏHƏR” VƏ “AĞILLI KƏND” SALMANIN BEYNƏLXALQ TƏCRÜBƏSİ

Xülasə

Məlumdur ki, kəndlərdən şəhərlərə artan miqrasiya nəticəsində şəhərlər bir çox fərqli problemlərlə üzləşirlər. Bu problemlərə əsas tələbat gündəlik məişət tələbatlarının kəskin çatışmazlığı, ekoloji böhranlara və kritik həddə çatan çirklənmə səviyyəsi daxildir.

“Ağıllı Şəhər” və “Ağıllı Kənd” layihələri insanların həyat keyfiyyətinə təsir göstərir. Xüsusilə “Ağıllı kənd” sistemi kənd yerlərində uzaqlıq və əhalinin sıxlığı ilə bağlı yaranan maneələrin aradan qaldırılmasına şərait yaradır. “Ağıllı kənd” layihələrində bölgənin iqtisadi imkanlarının, infrastrukturunun, orada göstəriləcək xidmətlərin və idarəetmə sisteminin yaxşılaşdırılması, yeni imkanların yaradılması nəzərdə tutulur. Bu layihələr informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının (İKT) potensialından tam istifadəyə əsaslanır. İKT “Ağıllı şəhər” təşəbbüslərinin əsas hərəkətverici qüvvəsidir.

Açar sözlər: *Ağıllı şəhər, Ağıllı kənd, layihə, miqrasiya, mobil əlaqə, İKT*

Farid Orucali Aliyev

Azerbaijan University of Tourism and Management

master

eliyevf2405@gmail.com

International experience of “Smart village” and “Smart city” planning

Abstract

It is known that many different difficulties are experienced in cities as a result of increasing migration from rural to urban areas. These problems include severe shortages of basic household goods, environmental crises, and pollution levels reaching critical levels.

"Smart city" and "Smart village" projects affect the quality of life of citizens. In particular, the "smart village" system creates conditions for eliminating obstacles caused by long distance and population density in rural areas. The "Smart Village" projects envisage the improvement of the region's economic opportunities, infrastructure, services and management system, and the creation of new opportunities. These projects are based on the full use of the potential of information and communication technologies (ICT). ICT is the main driving force of Smart City initiatives.

Keywords: *Smart city, Smart village, project, migration, mobile communication, ICT*

Giriş

“Dəmir dövründən” başlayaraq insan davamlı olaraq bütün istehsal vasitələrindən istifadə etməyə çalışaraq, bacarıqlı manipulyator olmağa çalışmışdır. İnsanın təkamülü ilə kənd təsərrüfatından kapitalizmə, sənayeləşməyə və əməyin ixtisaslaşmasına qədər olan inkişaf müasir böyük şəhərlərin meydana gəlməsinə səbəb oldu ki, bu da öz növbəsində ətraf mühitdə həm müsbət, həm də arzuolunmaz effektlərin təzahür olunması ilə nəticələndi. Sosial-iqtisadi artımın görünməmiş bir sürətlə inkişaf etməsi və həyata keçirilən fəaliyyətlər ekoloji zəhətdən böyük dərəcədə ziyanlara gətirib çıxardı. İnsanlar sosial-maddi imkanlarını genişləndirmək, təhsil almaq məqsədilə şəhərlərə köçürlər. Statistika əsasən söyləmək olar ki, son 30 ildə hər il dünyada şəhər əhalisinin sayı orta hesabla 65 milyon artmışdır.

2014-cü ilə qədər dünyada 28 böyük şəhər var idi. Bu şəhərlərdə 453 milyon insan yaşayırdı. Dünya əhalisinin 54% hal-hazırda şəhər yerlərində yaşayır. Getdikcə kənddən şəhərə doğru miqrasiya artımının nəticəsi olaraq şəhərlərdə bir çox müxtəlif çətinliklər yaşandığı məlumdur. Bu problemlərə əsas məişət vasitələrinin ciddi çatışmazlığı, ekoloji böhranlar, çirklənmə səviyyəsinin kritik həddə çatması daxildir. Onsuz da köhnə infraqurtdan əziyyət çəkən şəhərlər bir də sürətli urbanizasiyanın yaranmış olduğu problemlərlə qarşılaşmış olur. Şəhərlərdə bu çirklənmələrin sonrakı illərdə də bu templə davam edəcəyi proqnozlaşdırılır. 2050-ci ilə qədər dünya şəhər əhalisinin ümumi nisbətində 66%-ə yüksələcəyi gözlənilir. Şəhərlərə bir qayda olaraq ölkənin ümumi daxili məhsulu adətən 75-80%-ə qədər daxil olur və bu ölkə iqtisadiyyatının inkişaf etdirici qüvvəsi hesab olunur. Həmçinin dünya üzrə tullantılarının 50%-i, istixana qazı emissiyalarının 60%-i şəhərlərin payına düşür.

Təbiətdə suya, torpağa və təbii yanacaq ehtiyatlarına təzyiqin artımı müşahidə edilir. Hazırda şəhərlərdə bu kimi çətinliklər özünü nəqliyyat infraqurtdan təminatında adekvat səhiyyə xidmətinin təşkil olunmasında, təhsilin əlçatanlığında, ümumi şəhər əhalisinin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi sahəsində də göstərir.

Şəhərlərlə maraqlı olan tərəflər iki qarşıdurma qarşısında qalırlar: ya onlar şəhərləri iqtisadiyyatın inkişafında aparıcı qüvvə kimi təbliğ etməli, ya da artan əhalinin təbii resurslardan istifadəsi və onlardan asılılıq probleminə diqqəti yönəltməlidirlər. Məhz bu məqsədlə BMT-nin fəaliyyət göstərən İşçi qrupu şəhərlərin davamlılığını artırmaq məqsədilə qarşılarına "Ağıllı şəhər" salmanın təşkilinə nail olmaq məsələsini həllinə nail olmağı qoymuşdur.

Ağıllı Davamlı Şəhərlər on ildən çox əvvəl yaranmış bir anlayışdır. O, şəhər idarəetmə sistemlərində informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının (İKT) potensialından tam istifadəyə əsaslanır. Onun əsasında təkcə müasir şəhərlərin salınmasında deyil, həm də şəhərlərin idarəetmə sistemlərində informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının (İKT) sosial-iqtisadi sahə potensialından tam istifadəsinə və ekoloji davamlılığın təşkilinə nail olmasına əsaslanır. Hər bir "Ağıllı şəhər" layihəsinin həyata keçirilməsinə onun hazırkı mövqeyinə əsaslanaraq yol götürərək başlamaq olar.

Digər dünya ölkələrində iqtisadiyyatın yüksək templə inkişafı insanların kəndlərdən şəhərlərə miqrasiyasını sürətləndirməsi şəhərsalma layihələrinin "sıfır"dan başlayaraq təşkil olunmasına zəmin yaratmışdır. Şəhər salma və kənd salma layihələrinin zamana, təlabata uyğun təşkili ilə kiçik kəndlərin şəhərlərə, şəhərlərin isə iri şəhərlərə qədər inkişafına nail olmaq olar.

Şəhərsalma işlərinin təşkili zamanı belə bir sual yaranır: "Yeni salınacaq şəhər üçün İKT infraqurtda necə planlaşdırılmalıdır ki, o həm "ağıllı", həm də "davamlı" olsun?

"Ağıllı davamlı şəhər" innovativ şəhərdir. Bu şəhəri təşkil edərkən İKT və digər vasitələrdən istifadə elə təşkil edilməlidir ki, şəhər indiki və gələcək nəsillərin ehtiyaclarına cavab verən, iqtisadi, sosial və ekoloji aspektlərdə rəqabətə dayanıqlı mühitin formalaşdırılmasına nail olunsun.

Yeni bir şəhərin layihələşdirilməsi İKT infraqurtda ilə integrasiya olunmuş yüksək dizayna və geniş kompleksli imkanlara malik unikal planlaşmanın təşkilinə imkan yaranır. Planlaşdırma mərhələsi başa çatdıqdan sonra, İKT sahələri mövcud spesifikasiyalar və standartların bütün əhatə dairəsi uyğun xüsusiyyətlərə əsaslanaraq hazırlanmalıdır. Bu yanaşma şəhər və ya şəhər sahəsinin yeraltı və ya yeraltı tikililərin olmadığı ərazilərdən əzərdə tutulur. Bununla təmir xidmətləri üçün əlavə xərclərə qənaət edilmişlər.

Bəziləri "ağıllı şəhər" terminini sırf şəhər fenomeninin etiketlənməsi üsulu kimi tanıyaraq, "ağıllı şəhər" etiketinin bir konsepsiya olduğunu və həmişə ardıcıl olaraq istifadə olunmadığını qeyd edir. Aşağıda elmi, tətbiqi və təhsil məqsədləri olan və konsepsiyamı müxtəlif nöqtəyi-nəzərdən təsvir edən materiallarda tapıla bilən bir neçə iş tərifinin xülasəsi verilmişdir.

Ağıllı şəhərin işlənən təriflərinin xülasəsi:

1) Elmi tərəfdən yanaşma:

"Ağıllı şəhər davamlı iqtisadi artımı və yüksək həyat keyfiyyətini stimullaşdırən sensorlar, elektronika və şəbəkələrin qabaqcıl infraqurtda ilə gələcəyin təhlükəsiz, ekoloji cəhətdən təmiz (yaşıl) və səmərəli şəhər mərkəzidir".

"Şəhər o zaman ağıllı olacaq ki, insan və sosial kapitalla, ənənəvi (nəqliyyat) və müasir (İKT) kommunikasiya infrastrukturuna investisiyalar dayanıqlı iqtisadi artımı və yüksək həyat keyfiyyətini təmin etmək səviyyəsində inkişaf etmiş olsun. Bu investisiyalar təbii resursların müdrik idarə olunması şəhər rəhbərliyinin iştirakı ilə dəstəklənməlidir.

"Bu, iqtisadiyyatın inkişafını, insan kapitalını, şəhər idarəçiliyini, mobillik infrastrukturunu, ətraf mühitin mühafizəsini və həyat keyfiyyətini strateji cəhətdən quran və həyata keçirən bir şəhərdir. Bu cür inkişaf kapital və məlumatlı, azad qərarlar verən vətəndaşların fəaliyyətinin ağıllı birləşməsinə əsaslanır (Ferrara, 2015: 4724-4734).

2) İqtisadi baxımdan yanaşma:

"Ağıllı şəhər insanları, məlumatları və şəhər infrastrukturunun elementlərini birləşdirən qabaqcıl və yüksək texnologiyalı şəhərdir. O, sadə şəhər idarəetmə və texniki xidmət sisteminə malikdir olub, davamlı həyatı keyfiyyətə malik yaşıl şəhər formalaşdırmaq (ətraf mühitin mühafizəsinin yaxşılaşdırılması), rəqabətli, innovativ ticarət və yeni texnologiyalardan istifadə edir" (Gil-Garcia, Pardo, Nam, 2015: 61-87).

"İqlim dəyişikliyi ilə mübarizə məqsədlərinə çatmaq üçün Amsterdam ağıllı bir şəhər olaraq innovativ texnologiyalardan və sakinlərin enerji istehlakı baxımından davranışlarını dəyişmək istəyindən istifadə edir. Buna uyğun olaraq, Amsterdam inkişaf proqramı iqlim dəyişikliyinə dizaynı və tikintisinə universal yanaşma həyata keçirir. Karbon izini azaldan davamlı, iqtisadi cəhətdən əlverişli şəhər reallaşdırılır" (Kramers, Hojer, Lovehagen, Wang, 2014: 52-62).

3) İnformasiya texnologiyaları baxımından yanaşma:

"Şəhər infrastrukturunun kritik komponentlərini və xidmətlərini daha ağıllı, bir-biri ilə əlaqəli və səmərəli etmək üçün ağıllı hesablama texnologiyalarından istifadə nəzərdə tutulur. Şəhər komponentləri və xidmətlərinə aşağıdakılar daxildir: şəhər rəhbərliyi, təhsil, səhiyyə və ictimai asayiş sistemləri, şəhər daşınmaz əmlakı, nəqliyyat infrastrukturunu və sistem kommunal xidmətləri".

"Ağıllı şəhər onun çoxlu sayda müxtəlif alt sistemləri arasında axan intellektual məlumat mübadiləsinə əsaslanır. Şəhər bu məlumat axını təhlil edir və vətəndaşlar, şirkətlər üçün xidmətlərə çevirir. Ağıllı şəhər resurs xərcləri baxımından davamlı və qənaətcil olub, öz ekosistemini daha da gücləndirəcək şəkildə emal edir. Məlumat mübadiləsi davamlı şəhər inkişafı üçün nəzərdə tutulmuş ağıllı əməliyyat idarəetmə modelinə əsaslanır" (Li, Qiao, Sun, Wan, Wang, Xia, Zhang, 2010: 168-177).

Ağıllı şəhər yaşayış məntəqəsinin (rayon, şəhər, rayon və ya kiçik ölkənin) inzibati vahididir və onun (inzibati vahidin) davamlı iqtisadi inkişafını təmin etmək üçün real vaxt rejimində informasiya texnologiyalarından istifadəyə vahid yanaşma tətbiq edilir" (www.ibm.com).

İdarəetmə konsaltinqində dünya nəhənglərinin (Böyük Dördlük, IBM, McKinsey, Microsoft və s.) metodlarında qeyd alınmış insan fəaliyyətinin müxtəlif sahələrində informasiya sistemlərinin yaradılması üzrə dünya təcrübəsi onu deməyə əsas verir ki, ağıllı şəhər (bina) yaratmaq üçün istənilən təşəbbüs sıfırdan "təmiz sahədə" və ya mövcud "ağıllı olmayan" şəhərin ağıllıya və ya ağıllı şəhərin daha ağıllıya (daha ağıllı) çevrilməsi aşağıdakı sənədlər toplusu ilə müşayiət olunmalıdır (www.cpspwg.org):

- Ağıllı şəhər təşəbbüsünün çərçivəsi (Çərçivə)
- Ağıllı şəhər memarlığı (Memarlıq)
- Ağıllı şəhər təşəbbüsünə hazırlığın qiymətləndirilməsi (Ağıllı şəhər hazırlığının qiymətləndirilməsi)
- Ağıllı şəhərin həyata keçirilməsinin yetkinlik səviyyəsinin qiymətləndirilməsi (Smart city maturity)
- Ağıllı şəhərin yaradılması üçün yol xəritəsi (Ağıllı şəhərin yol xəritəsi)

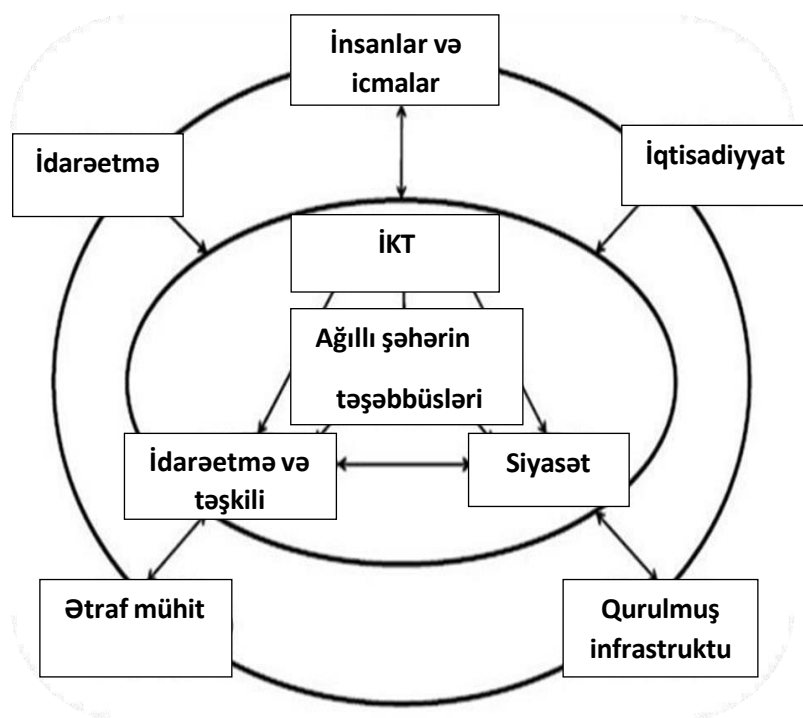
Kanada, ABŞ və Meksikadan olan beynəlxalq alimlər qrupu müxtəlif elm sahələrinə aid çoxlu ədəbiyyatın (43 adda) öyrənilməsinə əsaslanaraq (www.itworldcanada.com) ağıllı şəhərin məzmununu formalaşdırılmasına təşəbbüs göstərən səkkiz kritik faktor klasterini müəyyən etmişlər:

- idarəetmə və təşkili;
- İKT texnologiyaları;
- idarəetmə;
- siyasi kontekst;

- insanlar və icmalar;
- iqtisadiyyat;
- qurulmuş infrastruktur;
- ətraf mühit.

Bu amillər integrativ ağıllı şəhər modelinin əsasını təşkil edir (Volkov, Namiont, Şneps-Şneppe, 2013: 1-10). (Şəkil 1).

Şəkil 1. Ağıllı şəhərin integrativ modeli.



“Ağıllı şəhər” təşəbbüslərində bütün sferalar bir-birinə qarşılıqlı təsir göstərir. İKT texnologiyalarını ağıllı şəhər təşəbbüslərinin super faktoru kimi görmək olar, çünki onlar digər yeddi amilin hər birinə çox güclü təsir göstərə bilər. Bir çox ağıllı şəhər təşəbbüslərində texnologiyanın geniş miqyaslı istifadəsi səbəbindən, bu modeldəki bütün digər amillərə müəyyən dərəcədə təsir edən bir amil kimi görülə bilər.

Ağıllı şəhər, xüsusən də Cənubi Koreyada deyildiyi kimi, informasiya və kommunikasiya texnologiyaları (İKT) adlı müasir ağıllı və ya hər yerdə mövcud olan bir sıra sistemlərə əsaslanır. Bu texnologiyalar mobil, emal, alqılama, interfeys və təhlükəsizlik daxil olmaqla rabitə funksiyalarını birləşdirir. Onlar şəhər infrastrukturunun kritik komponentlərində və xidmətlərində istifadə olunur və alternativ tədbirlər olduqda insanlara daha ağıllı qərarlar qəbul etməyə və biznes proseslərini və maliyyəni optimallaşdırmağa kömək etmək üçün real vaxt rejimində xarici dünyanı modelləşdirən və təhlil edən informasiya texnologiyaları sistemlərinin (İT) yaradılmasına imkan verir.

İKT ağıllı şəhər təşəbbüslərinin əsas hərəkətverici qüvvəsidir. İnkişaf layihələrində İKT-nin integrasiyası şəhər mənzərəsini dəyişdirir və bir sıra potensial imkanlar yarada bilər ki, bu da şəhərin resurslarının idarə edilməsini və fəaliyyətini yaxşılaşdırır və onu davamlı edə bilər. Qarşılıqlı yardımın beynəlxalq təcrübəsində inkişaf dedikdə başın üstündə damın olması, aclıq, yoxsulluq, xəstəlik, işsizlik, gücsüzlük kimi xroniki problemlərin yaradıcı həll yollarının tapılması prosesi başa düşülür.

Sektorlararası əməkdaşlıq dedikdə (Cross-sectoral cooperation) bir neçə iqtisadi və ya ictimai sektorun eyni vaxtda cəlb edilməsi əsasında işlənib hazırlanan və həyata keçirilən birgə fəaliyyət başa düşülür.

Bir çox "İT həlləri" və ya daha geniş desək, "İT dəstəklə biznes həlləri" mürəkkəb sosial-texniki sistemlərdir (www.wikipedia.org). Sosiotexniki sistem anlayışı belə təşkilati inkişafda və müvafiq olaraq belə təşkilati dizaynda istifadə olunur. Kompleks iş yerində insanlar və texnologiya arasında qarşılıqlı əlaqəni tanıyan əmək. Bu termin həm də cəmiyyətin mürəkkəb infrastrukturunu ilə insan davranışı arasındakı qarşılıqlı əlaqəni nəzərdə tutur. Bu mənada cəmiyyətin özü və onun alt strukturlarının əksəriyyəti mürəkkəb sosial-texniki sistemlərdir.

Onlar mühəndislik mənasında mürəkkəb və çox vaxt çox mürəkkəbdirlər, çünki onlara İT komponentləri ilə yanaşı, maliyyə, sosial, əməliyyat, psixoloji və bədii komponentlər də daxildir. Onlar insan, sosial, biznes, siyasi və fiziki kimi istifadə mühitləri kontekstində hazırlanmışdır.

Ağıllı şəhər kontekstində (və əslində hər hansı fiziki kontekstdə) texnologiya həlli hazırlandıqda, o, fiziki məkan, nəqliyyat şəbəkələri, şəhər sistemləri və texnologiyaları və insanların qarşılıqlı əlaqəsi ilə məşğul olur.

Bütün bunlar istifadəçi interfeysləri, proqramlar, məlumatların saxlanması, şəbəkə infrastrukturunu, məlumat mərkəzləri, iş stansiyaları və noutbuklar, Wi-Fi marşrutlaşdırıcıları və mobil rabitə kimi daha aydın informasiya texnologiyaları məsələləri ilə bağlıdır.

Hazırda əşyaların interneti (www.iot.ru) adlanan sistemə əsaslanan kiberfiziki sistemlər intensiv şəkildə inkişaf etməyə başlayıb. Kiber-fiziki sistemlərdə fiziki və İT dünyaları arasında əlaqə mövcuddur. Bu iki dünyanın yeni yaxınlığı, məsələn, ağıllı şəhərlərə, ağıllı nəqliyyat pilotsuz sistemlərə, istehsalda, səhiyyədə ağıllı robot sistemlərə, quruda, havada, suda və su altında fəlakətlərin bərpasına gətirib çıxardı.

Beləliklə, son bir neçə il ərzində biz İKT texnologiyalarının şəhər texnologiyaları və fiziki sistem texnologiyaları ilə yaxınlaşmasını və bəzilərinin iştirakını görmüşük.

Dünyanın bir neçə şəhəri "ağıllı şəhərlər" olmaq qərarına gəlib və vətəndaşların həyat keyfiyyətini yaxşılaşdırmaqla onları xoşbəxt etmək üçün onlara göstərilən xidmətlərin yaxşılaşdırılmasına yönəlmiş müvafiq transformasiya layihələri və təşəbbüslərə başlayıblar. Bu layihələr bəzən ziddiyyətli məqsədləri olan çoxsaylı maraqlı tərəflər tərəfindən idarə olunur. Belə ki, bir neçə elektron hökumət layihəsinin həyata keçirilməsi zamanı yaranan problemlərin tədqiqi zamanı məlum olub ki, maraqlı tərəflər arasında əlaqələr belə layihələrin uğur və ya uğursuzluğunu şərtləndirən ən mühüm amillərdən biridir. Nəticədə, bir neçə şəhər layihə və təşəbbüsləri daha yaxşı idarə etməyə ehtiyac duyurlar.

Dünya təcrübəsi göstərir ki, ağıllı şəhər layihəsinin idarə edilməsinin keyfiyyətinə aşağıdakı amillər təsir göstərir:

- Əməkdaşlıq;
- Liderlik və çempionluq;
- İştirak və tərəfdaşlıq;
- Kommunikasiya;
- Məlumat mübadiləsi;
- Xidmətlərin və tətbiqlərin inteqrasiyası;
- Hesabatlılıq;
- Şəffaflıq.

Şəhəri "ağıllı" edən nədir? Buna cavab verən 3 meyar var:

1. Ağıllı şəhərlər yuxarıdan tikilir: onların güclü və uzaqgörən liderləri var, onlar bütün şəhər üzrə ağıllı gündəliyin icrasına nəzarət edirlər.

2. Ağıllı şəhərlərdə maraqlı fəalları formu və müvafiq ağıllı şəhər vətəndaşlarının icması var. Bu maraqlı tərəflər nəinki öz ağıllı şəhərlərinin cəlbədar imicini yaradırlar, həm də onun tikinti proqramının köməkçisi rolunu oynayırlar.

3. Ağıllı şəhər liderləri daim onun texnoloji infrastrukturuna sərmayə qoyurlar – onlar şəhərin müxtəlif yerlərində lazımi İKT platformalarını yerləşdirirlər və bunu bütün məlumat və fəaliyyətlərini inteqrasiya olunmuş şəkildə saxlayırlar. Şəhərdə təbii ki, şəhərin gələcəyi üçün vacib olan bir çox başqa infrastruktur var; lakin ağıllı şəhərlərdə liderləri xüsusilə İKT infrastrukturunun inkişafı narahat edir,

çünki bütün digər infrastruktur ondan asılıdır. İKT infrastrukturu şəhərin bütün sistemlərini bir yerdə saxlayan “yapışqan” rolunu oynayır.

Adi şəhərdən ağıllı şəhərə keçid texnoloji komponentlərin siyasi və institusional komponentlərlə qarşılıqlı əlaqəsini nəzərdə tutur. Siyasi komponentlər müxtəlif şəhər siyasi institutları - şəhər şurası, şəhər hökuməti və şəhər meri, xarici siyasi təzyiq qüvvələri isə öz proqramları ilə siyasi partiyalar, nizamnamələri ilə ictimai təşkilatlar və s.

Şəhərin dəyişikliklərə institusional hazırlığı şəhər hökuməti daxilində onun departamentləri arasında, hökumət və biznes arasında hüquqi və tənzimləyici maneələrin aradan qaldırılması ilə müəyyən edilir (məsələn, dövlət-özəl sektor tərəfdaşlığının infrastruktur və sosial proqramlarını həyata keçirilməsi üçün hüquqi dəstəyin olması lazımdır). Bu cür dəyişikliklər, xüsusən də ağıllı şəhər layihəsinin həyata keçirilməsi zamanı bütün iştirakçıların və maraqlı tərəflərin qarşılıqlı əlaqəsini təmin edən vahid (ortaq) şəhər şəbəkəsi İKT platformasının istifadəsi ilə dəstəklənir.

İnformasiya sistemlərinin düzgün istifadəsini başa düşmək üçün siyasi kontekst çox vacibdir. İnnovativ hökumətin tətbiqi zərurəti siyasətdə dəyişikliklərə səbəb olur, çünki hökumət siyasi fəaliyyətdə elan edilmiş və həyata keçirilən normativ dəyişikliklər olmadan innovativ fəaliyyət həyata keçirə bilməz. Ağıllı şəhər texnologiyalarında innovasiyaları başa düşmək və qəbul etmək və sonra razılaşdırmaq nisbətən asan ola bilsə də, siyasi kontekstdə sonrakı dəyişikliklərlə razılaşmaq daha qeyri-müəyyən və çətindir. Lakin şəhərin inkişafı üçün lazım olan şəraiti yaradan siyasi kontekstdir.

“İnsanlar və onların icmaları” faktorunun təsiri. Ağıllı şəhər layihələrində şəhər sakinlərinin və onların müxtəlif icmalarının (yaşayış yerinə, maraqlarına və s.) nisbəti kritikdir və eyni zamanda, ağıllı şəhərlərin daha çox texnoloji və siyasi aspektlərini şisirdərək ənənəvi olaraq diqqətdən kənarda qalır (9).

Ağıllı şəhər layihələri vətəndaşların həyat keyfiyyətinə təsir göstərir və vətəndaşların daha məlumatlı, savadlı və sosial cəhətdən fəal hissəsinə təsir edir. Bundan əlavə, ağıllı şəhər təşəbbüsləri şəhər sakinlərinə onların liderliyində və idarə olunmasında iştirak etməyə və bütün yeniliklərin aktiv istifadəçisinə çevrilməyə imkan verir.

Ağıllı şəhər təşəbbüsləri şəhərin ətraf mühitinə təsir baxımından çox proqressivdir. Ağıllı şəhər konsepsiyasının əsasını onun inkişafının davamlılığını artırmaq və təbii sərvətləri daha yaxşı idarə etmək üçün texnologiyadan istifadə etmək təşkil edir. İlk növbədə, enerji təchizatı məsələləri, bu, ağıllı bir şəhərdə enerji istehlak edən cihazların sayının artması səbəbindən enerji təchizatı üçün simmetrik artan ehtiyaclarla bağlıdır. Bununla bağlı əsas həll cihazların avtonom işləməsinə imkan verən günəş panellərinin istifadəsidir. Qeyd edək ki, minimum resurslar sərf etməklə proseslərin maksimum avtomatlaşdırılması prinsipinə əsaslanan ağıllı şəhər konsepsiyası yaşıl şəhər konsepsiyasından fərqli olaraq ətraf mühitə olan yükün azaldılmasını qarşısına əsas məqsəd qoymur, lakin real ehtiyaclar nəzərə alınmaqla resurslardan rəşonal istifadənin ümumi prinsipi vasitəsilə əldə edilir. Təbii ehtiyatların və enerji daşıyıcılarının mühafizəsi, istilik təchizatı, su təchizatı və kanalizasiya məsələləri xüsusi maraq doğurur. Ağıllı şəhər təşəbbüslərini formalaşdırarkən bu amillər birlikdə nəzərə alınmalıdır (Cabbarlı, 2020: 52-58).

Zəfərlə başa çatan İkinci Qarabağ müharibəsindən sonra işğaldan azad edilmiş torpaqlarımızda texnoloji əsaslarla şəhərsalmanın həyata keçirilməsi istiqamətində bir çox işlərə start verilib. Prezident İlham Əliyev tərəfindən Zəngilan rayonunun Ağalı kəndinin ərazisində “ağıllı kənd” layihəsinin təməli qoyulub və tikinti işləri davam etdirilir. Burada hər şey sıfırdan qurulmağa başladığından nəticədə texnoloji qaydalara əməl edilən mükəmməl görünüş və infrastruktur ortaya çıxacaq. Prezidenti İlham Əliyev tərəfindən imzalanan “Ağıllı şəhər” (Smart City) və “Ağıllı kənd” (Smart Village) konsepsiyasının hazırlanması haqqında” Sərəncamı da məhz bu yeni layihənin effektiv həyata keçirilməsi məqsədini daşıyır.

İşğaldan azad olunmuş ərazilərdə reallaşdırılacaq “ağıllı şəhər” və “ağıllı kənd” layihələri bölgənin iqtisadi imkanlarının, infrastrukturunun, orada göstəriləcək xidmətlərin və idarəetmə sisteminin yaxşılaşdırılmasına yeni imkanlar yaradılmasını nəzərdə tutur (“Ağıllı şəhər” (Smart City) və “Ağıllı kənd” (Smart Village) konsepsiyasının hazırlanması haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı).

Dünya Bankının apardığı araşdırmalara əsasən qeyd edə bilərik ki, Avropanın və Orta Asiyanın bir çox ölkələrindən fərqli olaraq, Azərbaycanda kənd əhalisi arasında gənclər say baxımından üstünlük təşkil edir və kənd yerlərində mobil əlaqə yüksək səviyyədədir. Ölkəmizin Avropa İttifaqı, Rusiya və Orta Şərq bazarlarına yaxın strateji coğrafi mövqeyi, habelə ixracat və turizmin inkişafı üçün zəmin yarada biləcək kənd təsərrüfatı məhsulları, misilsiz sənətkarlıq və mədəni irsi bu prosesin sürətlənməsinə təkan verəcəyini proqnozlaşdırmağa imkan verir.

Nəticə

Son texnologiyaya və innovativ informasiya mühitinin qurulmasına əsaslanan xüsusilə “ağıllı kənd” sistemi kənd ərazilərində uzaq məsafənin və əhali sıxlığının yaratdığı məkan maneələrini aşmağa şərait yaradacaq. Urbanizasiya səviyyəsinin yüksək olduğu yerlər ilə müqayisədə, kəndlər infrastruktura, xidmətlərə və bazarlara nisbətən aşağı çıxış imkanına malikdir və yüksək əhali sıxlığından irəli gələn aqlomerasiya faydaları və iqtisadi fəaliyyətin konsentrasiyası kimi üstünlüklərdən yararlanı bilmirlər. İşğaldan azad edilmiş bölgələrimiz başda olmaqla, respublikamızın digər regionlarında da “ağıllı kənd” layihəsinin tətbiq edilməsi kənd yerlərinə yatırılan investisiyanın miqdarının çoxaldılmasına, texnoloji yeniliklərin köməyi ilə məhsuldarlıq və göstərilən sosial xidmətlərin çeşidliliyinin artırılmasına, yüksək sürətli fiberoptik internet və inkişaf etmiş rabitə xidmətlərinin əhatə dairəsini genişləndirilməsinə nail olunacaqdır (Rzayev, 2020: 27-41).

Ədəbiyyat

1. Ferrara, R. (2015). The Smart City and the Green Economy in Europe: A Critical Approach. *Energies*, 8(6), p.4724-4734.
2. Gil-Garcia, J., Pardo, T., Nam, T. (2015). What makes a city smart? Identifying core components and proposing an integrative and comprehensive conceptualization. *Information Polity: The International Journal of Government, Democracy in The Information Age*, 20(1), p.61-87.
3. Kramers, A., Hojer, M., Lovehagen, N., Wangel, J. (2014). Smart sustainable cities - Exploring ICT solutions for reduced energy use in cities. *Environmental modeling, software*. 56, p.52-62.
4. Li, F., Qiao, W., Sun, H., Wan, H., Wang, J., Xia, Y., Zhang, P. (2010). Smart transmission grid: Vision and framework. *Smart Grid, IEEE Transactions on*, 1(2), p.168-177.
5. Volkov, A., Namiont, D., Shneps-Shneppe, M. (2013). O zadachakh sozdaniya effektivnoy infrastrukturu sredy obitaniya. *International Journal of Open Information Technologies*. T.1. № 7, s. 1-10.
6. https://dspace.spbu.ru/bitstream/11701/11480/1/VKR_Tulyabaev.docx.
7. Cabbarlı, L. (2020). İşğaldan azad olmuş ərazilərdə kənd təsərrüfatının inkişafı istiqamətləri. *Kənd təsərrüfatının iqtisadiyyatı jurnalı*, 4, s.52-58.
8. “Ağıllı şəhər” (Smart City) və “Ağıllı kənd” (Smart Village) konsepsiyasının hazırlanması haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı. <https://e-qanun.az/framework/47263>
9. Rzayev, M. (2020). Ağıllı kənd təsərrüfatı və innovasiya siyasətinin əsas istiqamətləri. *Kənd təsərrüfatının iqtisadiyyatı jurnalı*. 3, s.27-41.

Göndərilib: 01.09.2022

Qəbul edilib: 18.10.2022