

*Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti,
gltknmamedova@gmail.com*

“AĞILLI ŞƏHƏR” VƏ SU İDARƏETMƏSİ

Giriş. Ağıllı şəhərlər üçün davamlı su idarəetməsi. Su təhlükəsizliyinə nail olmaq çox vacibdir, çünki bu, tələb və təklif boşluğunu aradan qaldırmağa kömək edəcəkdir. Ətraf mühitə pis təsir etmədən bu tələb axınını təmin etmək vacibdir. Davamlılıq və şəhər inkişafı ağıllı şəhərin iki mühüm və ədalətli elementi kimi qəbul edilməlidir.

Davamlı su idarəetməsinin rolu. Su-ya çıxış ağıllı şəhərlərdə infrastrukturun əsas tikinti blokudur. Şəhərlər böyüdükcə onların su istehlakına da birbaşa təsir olacaq. Ənənəvi istehlak üsullarına alternativləri araşdırmaq və bu sistemlərin israfını və enerji istifadəsini minimuma endirməklə, sadələşdirilmiş su prosesləri ilə sakinlərə bu çıxışı davamlı şəkildə təmin etmək vacibdir.

Bu, ölkə daxilində ağıllı şəhərlərdə tullantı sularının effektiv təmizlənməsinə ehtiyacın artmasına səbəb oldu. Hazırda Azərbaycan gündəlik olaraq ölkədə yaranan ümumi tullantı suyunun təxminən 37%-ni təmizləmək gücünə malikdir. Ağıllı şəhərlər şirin sudan asılılığını azaltmaq üçün suyun dəfələrlə təkrar istifadəsinə dair dairəvi yanaşma tətbiq edə bilər. Şəhərdə məişət tullantılarının səmərəli təmizlənməsi üçün müvafiq texnologiyalara malik çirkab su qurğuları quraşdırıla bilər. Fiziki şəxslər və təşkilatlar da öz binalarında müvafiq həcmələr əsasında müxtəlif miqyasda çirkab su prosesləri qura bilərlər.

Son su idarəetmə trendləri.

Tələbə əsaslanan bölgü: Tələbə əsaslı bölgü prinsipi əsasında hazırlanmış su yanaşması resursun ədalətli bölüşdürülməsini təmin edə bilər. Ağıllı su idarəetmə həlləri ağıllı şəhərdə müxtəlif ərazilər üçün su tələbatını təhlil etmək və buna uyğun olaraq resursları bölüşdürmək üçün sensorlardan istifadə edə biləcək.

Paylayıcı şəbəkədə su sızması ilk növbədə həddindən artıq təzyiqlə əlaqələndirilə bilər. Tələbə əsaslı təzyiq təzyiqi pozulmadan idarə edə və su itkisini minimuma endirə biləcək.

Su ölçmə və idarəetmə: Ümumiyyətlə, insanlar gündəlik istifadə etdikləri suyun miqdarını düzgün qiymətləndirmirlər. Ənənəvi sayğaclarla ağıllı sayğaclarla keçid real vaxt rejimində məlumat verə biləcək və ağıllı şəhərlərdə su istehlakı modellərini aydın şəkildə başa düşməyə imkan verəcək. Bu, su idarəçiliyinin, idarəetmənin və büdcənin ayrılmasının təsirini yaxşılaşdırmağa kömək edəcək.

Bu sayğaclar həm də vətəndaşlara sudan məsuliyyətlə istifadə etmək imkanı verəcək. İstehlaklarının xarakterinə görə həvəsləndirilə və ya cəzalandırıla bilərlər. Quraqlıq və digər ağır şərtlər zamanı ağıllı su sayğaclarından alınan məlumatlardan su istehlakını ehtiyaclar üçün məhdudlaşdırmaq və avtomobillərin yuyulması və abadlıq kimi digər fəaliyyətlər

üçün su istifadəsini idarə etmək üçün istifadə edilə bilər. Bu addımlar həm də ağıllı şəhərlərin su infrastrukturunda davamlı rəqəmsal transformasiyaya təkan vermək üçün mühüm addımdır.

Rayon Soyutma: Bu, böyük əraziləri davamlı və enerjiyə qənaət edən şəkildə sərinləmək üçün alternativ üsul kimi ortaya çıxdı. Dəyişən tezliyə malik ağıllı nasoslar kimi ağıllı su həlləri ağıllı şəhərlərdə HVAC tətbiqlərini sadələşdirmək və mayenin dəyişən axını, sürəti və temperaturlarına uyğunlaşmaq üçün istifadə edilə bilər.

İnteqrasiya edilmiş yanaşma: Su və çirkab suların davamlı idarə olunmasına inteqrasiya olunmuş yanaşma ağıllı şəhərlər üçün çərçivə yarada bilər. O, müxtəlif tətbiqlər üçün su ehtiyatlarının və proseslərin təkmilləşdirilmiş koordinasiyasını və idarə olunmasını təşviq edir. O, həmçinin maraqlı tərəflərin cəlb edilməsinə təkan verən və ağıllı şəhərlərdə su infrastrukturunu ilə bağlı layihələr üçün dövlət-özel tərəfdaşlığı təşviq edən effektiv ekosistem yaradır.

İnfrastruktur və su proseslərinə investisiyalardan əlavə, davamlı su və tullantı sularının idarə edilməsi həm də ağıllı şəhərlərin sakinlərinin və maraqlı tərəflərinin düşüncə tərzindən asılıdır. Şəhərlər davamlılığı və yeni texnologiyaları qəbul etdikcə, mövcud su ehtiyatlarından ağılla istifadə olunmasını təmin etmək üçün düzgün məlumatlılıq və həssaslığın yaradılması da çox vacibdir.

Nəticə: Hazırda metropoliyaların ağıllı şəhərlərə çevrilməsi sakinlərin həyat şəraitinin yaxşılaşdırılmasında həlledici amildir. Ağıllı şəhər konsepsiyasının məqsədi resurslara qənaət etməklə və gözlənilən nəticələrə nail olmaqla, tətbiq olunan ekoloji standartları nəzərə alaraq ən müasir texnologiyalar təklif edən texniki vasitələrdən istifadə etməklə müasir şəhər idarəçiliyidir.

ƏDƏBİYYAT

1. E. Mardacany, "Ağıllı şəhərlərin xüsusiyyətləri: qurulmuş mühit komponentlərinin əhəmiyyəti", Proceedings of the IET Conference on Future Intelligent Cities, 2014, səh. 1-6.

3. L.M.A. Bettencourt, "The Uses of Big Data in Cities", SFI Working Papers, 2013-09-029, Sentyabr, 2013, <http://www.santafe.edu/media/workingpapers/13-09-029.pdf>
4. S. Harris, "Gələcəyimiz ağıllı şəhərlərimizdə böyük məlumatların təhlükəsizliyi", IET Konfransının Gələcək Ağıllı Şəhərlər üzrə materialları, 2014, səh. 1-4.
5. T.Peltan, "Ağıllı şəhərlər mürəkkəbliyin idarə edilməsi kimi", Proc. Ağıllı Şəhərlər Simpoziumunun Praqa (SCSP), 2015, səh. 1-5.
6. A. Zanella, N. Bui, A. Castellani, L. Van-gelista və M. Zorzi, "Ağıllı Şəhərlər üçün Su İdarəetməsi", IEEE Əşyaların İnterneti Jurnalı, 2014, Cild. 1, Məsələ 1, səh. 22-32.

XÜLASƏ

Böyük bir şəkildə, şəhər özünəməxsus tarixi olan və müəyyən bir sosial və ekoloji kontekstdə qurulmuş sistemlər sistemidir. Bir şəhərin çiçəklənməsi üçün bütün əsas şəhər sistemləri şəhərin üzləşdiyi çətinliklərin öhdəsindən gəlmək üçün bütün resurslarından istifadə etməklə birlikdə işləməlidir. Şəhərin "ağıllılığı" onun bütün resurslarını bir araya gətirmək, qarşısına qoyduğu məqsədləri yerinə yetirmək üçün mümkün olan maksimum səmərəliliklə səmərəli fəaliyyət göstərmək qabiliyyətini təsvir edir. Ağıllı şəhər bir anlayışdır və akademiya və praktiklər arasında müxtəlif təriflər mövcuddur. Ağıllı şəhərdə ağıllı nəqliyyat, ağıllı şəbəkə, ağıllı sağlamlıq xidməti və ağıllı idarəetmə də daxil olmaqla bir və ya bir neçə ağıllı komponent ola bilər. Əşyaların İnterneti (IoT), kiberfiziki sistemlər (CPS) və Big Data ağıllı şəhərlərin həyata keçirilməsi üçün vacib olan informasiya və kommunikasiya texnologiyaları (İKT) kontekstində əsas texnologiyalardır. Minimum icra və əməliyyat xərcləri ilə ağıllı şəhərlər uzunmüddətli davamlılığın açarıdır. Hazırda dünyanın müxtəlif yerlərində hansısa formada smart komponentləri olan bir neçə ağıllı şəhər var. Yer kürəsinin resursları məhdudd olduğundan, əhəlinin artması ilə ağıllı şəhərlərə ehtiyac günü-gündən artır.

Açar sözlər: Ağıllı şəhər, ağıllı infrastruktur, ağıllı enerji, su idarəetməsi.

ABSTRACT

In a big way, the city has a unique history and a certain social and environmental is a system of systems built in context. All for the prosperity of a city.

All of the main urban systems to cope with the challenges faced by the city should work together using their resources. The "smartness" of the city is its whole to bring together its resources to fulfill its goals the ability to operate efficiently with maximum possible efficiency describes. Smart city is a concept and diverse among academia and practitioners definitions are available. Smart transport, smart network, smart health in a smart city be one or more intelligent com-

ponents, including service and intelligent management can Internet of Things (IoT), Cyber-Physical Systems (CPS) and Big Data smart information and communication essential to the realization of cities technologies (ICT) are key technologies in the context. Minimum execution and smart cities with operational costs are key to long-term sustainability. Currently several with some form of smart components in different parts of the world there is a smart city. As the Earth's resources are limited, with the increase in population the need for smart cities is increasing day by day.

Məqaləyə AzMİU-nun d “Meliorasiya və su təsərrüfatı tikintisi” kafedrasının müdiriç dosent F.P. Pasayev rəy vermişdir.