



Eurasian Conference on Language & Social Sciences

June 27 - 29, 2018 Antalya, Turkey



Сборник материалов

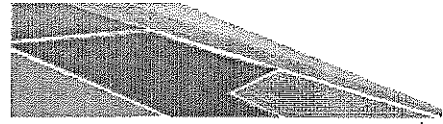
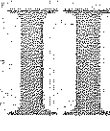
Proceedings Book

Tam Metin Bildiriler Kitabı



This conference is organized by an internationally joint consortium as follows





Akıllı Şehirler Kavramı Çerçevesinde Akıllı Destinasyonların Gelişimi ve Ölçümü: Türkiye'den Örnekler

Müjgan DENİZ

*Yard. Doç. Dr. İstanbul Üniversitesi
İktisat Fakültesi, İngilizce İktisat Bölümü
E-mail: hacioglu@istanbul.edu.tr

Öz

Turizm endüstrisi küreselleşme ve bilgi teknolojilerinde meydana gelen hızlı gelişmelerin etkisi ile önemli bir değişim süreci geçirmektedir. Daha da önemlisi bu değişim bütün organizasyonlara ve toplumlara akıllılık (smartness) kavramını getirmiştir. Günümüzde turistlerin beklentilerini ve seyahatlerinden elde ettikleri tecrübeleri şekillendiren sadece turizm şirketlerinin kalitesi veya turizm destinasyonlarındaki lüks oteller değil turizm sektöründeki tüm oyuncuların çabaları kadar, turistik şehirlerin (destinasyonların) akıllı şehir (smart city) olup olmamalarıdır da aynı zamanda. Bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) sayesinde bir şehirde "smartness" / akıllılık kavramı geliştirilebilir ve turistlere de bu imaj ile tanıtım yapılabilir ise rekabet edilebilirlik düzeyi de artırılabilir hale gelmiştir. Bu çalışmada Türkiye'deki üç önemli turizm destinasyonu –İstanbul, Antalya ve İzmir- akıllı şehir kavramı açısından ele alınacaktır. Diğer bir deyişle, "akıllı turizm destinasyonları" olarak tanımlanabilmesi için destinasyondaki turizm uygulamalarını/uygulamaları keşfederek bunların sunduğu fırsat ve tehlikelere dikkat çekilecektir.

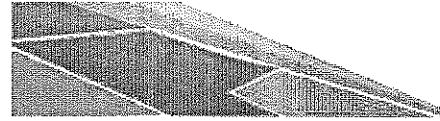
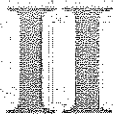
1. Giriş

Ekonomik açıdan dünyanın genelinde ve özellikle Türkiye gibi hızlı nüfus artışı yaşayan ülkelerde son dönemde öne çıkan sorunlardan birisi de sınırlı olan kaynaklarını şimdiden etkin kullanılması zorunluluğudur. İşte tam da bu noktada akıllı şehirler devreye girmektedir. Akıllı Şehirler, sınırlı kaynaklarını daha etkin, daha verimli kullanmak için bilgi ve iletişim teknolojilerine yatırım yapan, bu yatırımlar sonucu tasarruf eden, bu tasarrufla sağladığı hizmet ve yaşam kalitesini yükselten, doğada bıraktığı karbon ayak izini azaltan, çevreye ve doğal kaynaklara saygılı, tüm bunları yenilikçi ve sürdürülebilir yöntemlerle yapan şehirler olarak tanımlanmaktadır. Bir başka tanıma göre ise Akıllı

Şehir Bilgi ve İletişim Teknolojilerini (BİT), şehrin yaşanabilirliğini, çalışılabilirliğini ve sürdürülebilirliğini sağlamak için kullanarak sosyal ve ekonomik gelişime katkıda bulunan şehirlerdir.¹

Akıllı şehirlere dönüşüm sürecinin planlanması ve izlenmesine yönelik yaklaşımlar son dönemde hem literatürde ve hem de uygulamada yer bulmaya başlamıştır. Bu yaklaşımlardan Cohen'in "Smart Cities Wheel (SCW)" metodolojisi ön plana çıkmaktadır. Avrupa Birliği tarafından da kabul edilen 'Smart Cities Wheel' (SCW) modeline göre akıllı şehirler 6 temel bileşenden oluşur. Bunlar: "Akıllı Çevre, akıllı ekonomi, akıllı toplum, akıllı ulaşım, akıllı yaşam, akıllı yönetim" den ibarettir. Akıllı şehirlerin,

¹ www.gmdergi.com



vatandaşlarına sürdürülebilir, refah seviyesi yüksek ve katılımcı bir gelecek sunabilmek için etkin olarak entegre edilmiş sayısal ve beşeri sistemleri onların kullanımına sunabilen şehirler olduğu belirtilebilir.

Turizm söz konusu olduğunda akıllı şehirlerin vatandaşlarına sundukları yaşamsal fonksiyonlara dünyanın dört bir köşesinden gelen konukların kaliteli ve unutulmaz bir deneyim yaşama beklentileri de eklenmektedir.

1.1. Paylaşım Ekonomisi ve Akıllı Şehir Kavramı

Turizm hizmetleri geleneksel olarak oteller, tur operatörleri, restoranlar, kafeler ve taksiler gibi işletmeler tarafından sağlanmaktayken günümüzde bireyler giderek artan bir hızla sahip oldukları araba, cv gibi varlıkları geçici olarak turistler ile paylaşmayı önermektedir. Bu tür paylaşım yöntemleri uzun süredir kullanılmalarına rağmen internetin hayatımızda giderek artan rolü ile ortaya çıkan 'online' platform iş modelleri ve firmaları (Airbnb, Uber gibi) hem bu süreci çok kolaylaştırmış hem de paylaşım ekonomisi kavramının oluşmasına neden olmuşlardır.

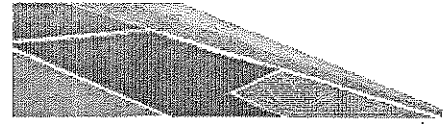
Paylaşım Ekonomisi, bir ekonomik sistemde sürekli kullanılmayan varlıkların veya hizmetlerin genellikle internet aracılığı ile bireyler arasında bedava veya ücretli olarak paylaşılması anlamına gelmektedir. Bu yeni ekonomi birçok sektörü etkilemekle birlikte en büyük etkisini turizm sektörü üzerinde göstermektedir. Paylaşım Ekonomisi gibi kavramlar, Akıllı Turizm'in gerektirdiği yeni iş modellerini şekillendirdiği için *turizm ekosisteminin* bu değişimlere hazır olması ve olası fırsatlarla bu alandaki rekabet gücünü artırması açısından önem taşımaktadır. Şehre gelen turistler, başka kentte yaşasa da gezip görmek ve belli bir süre geçirmek için oraya geldiklerinden kentin kullanıcıları arasında sayılır ve akıllı şehir yönetimlerinin kapsamı altındadır.

1.2. Akıllı Şehirlerin Temel Özellikleri

Akıllı şehir, şehirde yaşayanların yararına olacak şekilde, bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) kullanımıyla klasik ağ ve hizmetlerin daha etkin hale getirildiği yerdir. (Ercişkun, 2016: 130) Akıllı şehirler, kentlerin insan ve doğa için maksimum verimlilik sağlayacak biçimde yeniden yapılandırılması düşüncesine dayanır. İnsan odaklı, stratejik, ortam yaratan ve destekleyen bir yönetim anlayışına sahip akıllı şehirler, hizmet alanları ve yaşam standartları gelişmiş şehir yapılarıdır. Bu yapılar, yenilikçi ve sürdürülebilir yöntemleri kullanarak kaynakların etkin ve akıllıca tüketildiği, doğaya saygılı, çevre sorunlarının minimuma indirildiği, konforlu, sağlıklı, vatandaş odaklı, kendi kendine yetebilen yeni yaşam alanları yaratabilmeyi temel almaktadır.

Genel olarak kabul görmektedir ki, içinde bulunduğumuz çağın en belirgin özelliği hızlı ve sürekli bir değişimin yaşanmasıdır. Çağın hızlı değişimine ayak uydurabilecek toplumların oluşumu ise sürdürülebilir ve refah seviyesi yüksek yaşam ortamları ile doğrudan ilişkilidir. İşte bu sebeple, "Akıllı Şehirler" sosyal ve ekonomik gelişime katkı sağlayandır. Toplumların refah seviyesini yükseltme ve sürdürülebilir bir yöntemle büyüme ve kalkınmayı yönetme hususunda son yıllarda birçok ülke, şehir altyapı ve hizmetlerini yapılandırma yoluna gitmiştir. Tüm ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de yansımaları görülen hızlı nüfus artışı, kentleşme oranı, küresel iklim değişikliği, artan ekolojik ayak izi ve tüketim unsurları şehirlerde, insan doğasına aykırı yaşam alanlarını ve çevresel deformasyonu beraberinde getirmiştir.

Çağımızda gelinen nokta itibarıyla akıllı şehirler, kentsel problemlerin akıllı bir şekilde çözülmesinde önemli bir potansiyele sahip bir yaklaşım olarak ülkelerin ve uluslararası örgütlerin politika metinlerinde ön plana çıkmaya



başlamıştır.² Temel olarak, başta ulaşırma ve enerji olmak üzere, kentsel altyapıların ve şebekelerin insan müdahalesine gerek duyulmadan kendi kendine yönetilebilmesi mantığına dayanan bu yaklaşımla insanların yaşam standartlarında önemli ölçüde iyileşme sağlanması amaçlanmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, şehir hayatını ve yerleşikleri derinden etkileyecek bu dönüşüm hamlesinin kentlerin kendi içinden başlatılması ve kendi ihtiyaçlarına göre kurgulanması gözden kaçırılmaması gereken çok önemli bir husustur.

Akıllı şehirlere dönüşüm sürecinin planlanması ve izlenmesine yönelik yaklaşımlar literatürde ve uygulamada mevcuttur. Bu yaklaşımlardan Cohen'in "Smart Cities Wheel (SCW)" metodolojisi ön plana çıkmaktadır. Avrupa Birliği tarafından da kabul edilen "Smart Cities Wheel" (SCW) modeline göre akıllı şehirler 6 temel bileşenden oluşur.³

Kalkınma Bakanlığı Bilgi Toplum Stratejisi raporunda da belirtildiği üzere akıllı şehirlerin özellikleri aşağıdaki gibidir:

“Ekonomik ve politik etkinliği arttırmak ve sosyal, kültürel ve kentsel gelişimin sağlanması için birbirleri ile iletişim halindeki altyapıları kullanmak,
Kentlerde yeni iş olanaklarının yaratılması ve geliştirilmesi vasıtasıyla kentlerin sosyoekonomik gelişmişliğinin arttırmak,
Farklı kesimlerdeki ve bölgelerdeki kent sakinlerinin sosyal içerme ile kamu hizmetlerinden eşit şekilde faydalanmasını sağlamak,
Bilgi odaklı ve küreselleşen ekonomide nitelikli insan kaynağının kentlere çekilmesi ve yaratıcı kültür ortamını oluşturmak,
Kentsel gelişimde sosyal sermayenin önemi ve kent sakinlerinin yeni teknolojileri öğrenmesi, benimsemesi ve vatandaşların yasayan laboratuvarlar gibibi yapılar vasıtasıyla kentler için yeni çözümler üretimine katkıda

bulunmasını sağlamak,
Sosyal ve çevresel olarak sürdürülebilirliği ve kaynakların etkili kullanılmasını sağlamak.”⁴

Kentleşme perspektifinden bakıldığında, akıllı şehirler yaklaşımı, salt bilgi ve iletişim teknolojilerinin kent ölçeğinde birer uygulamasından ziyade vatandaşların yaşam kalitesini arttırmayı amaçlayan entegre bir yaklaşımdır. Kentsel sistemlerin verimliliğinin artırılması (özellikle ulaşım ve enerji), yaşam alanlarında iyileşmeler sağlanması (hava ve gürültü kirliliğinde azalma vd.), vatandaşlara sunulan hizmetlerde iyileşme, yerel ekonomilerin geliştirilmesi ve kentlerin rekabet güçlerinin artırılması bu akıllı uygulamaların temel hedefleri arasındadır.

Akıllı şehir uygulamalarının başarıya ulaşması sürecinde teknolojinin, halkın yaşam kalitesini arttırmak için araç olarak kullanılması, kurumlararası işbirliğinin sağlanması, planlamaların bilgi ve deneyim tabanlı yapılması ve vatandaşın planlama ve uygulama süreçlerine dahil edilmesi gibi unsurlar kilit önem arz etmektedir. Tüm ülkelerde öncelikli bir eğilim haline gelmeye başlayan akıllı şehirlere geçiş uygulamalarında, şehir yöneticilerinin bu gelişmeleri yakından izleyip, özümsemeleri ve geçiş gerekçelerini analiz etmeleri de büyük önem taşımaktadır.

1.3. Akıllı Şehir Temel Sistemleri ve Altyapısı

Teknoloji şehirler tarafından yıllardır kullanılıyor. Dönüşüme yola açan teknolojilerin büyük metropollerin sorunlarını çözme potansiyeline sahip olması, teknolojinin kullanım hızını da giderek artırıyor. Bunun sonucu olarak kentsel

² <http://www.akillisehirler.org/genel-bakis/>

³ <http://www.smart-circle.org/smartcity/blog/boyd-cohen-the-smart-city-wheel/>

⁴ www.kalkinma.gov.tr



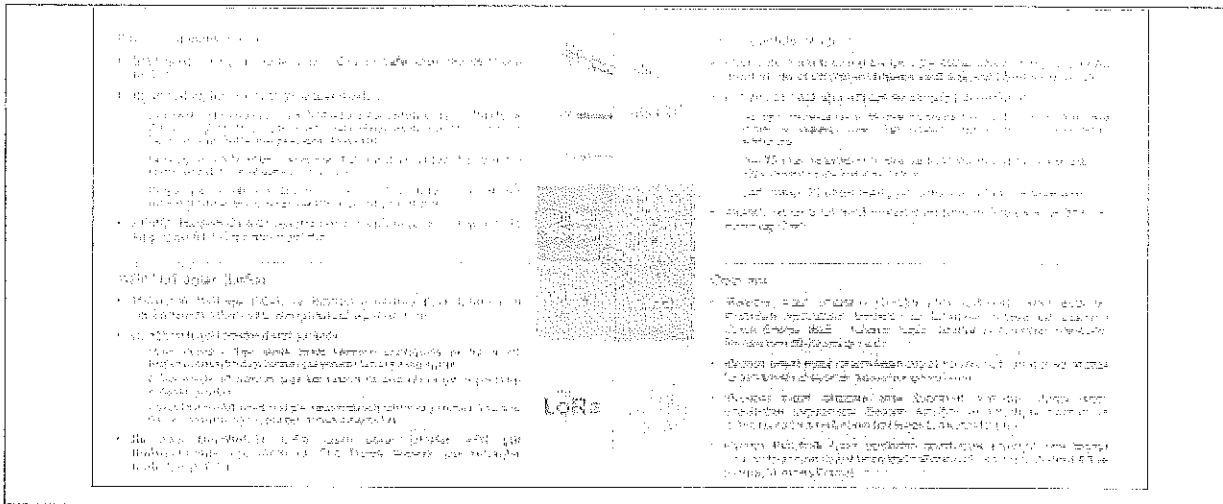
alanlar “akıllı şehirlere” dönüşüyor.⁵

Deloitte Akıllı Şehirler- Bir Deloitte Bakış Açısı Sürüm 1.0 “Teknolojideki Hızlı İlerlemeler Ekonomimizi ve Toplumunu Nasıl Yeniden Şekillendiriyor?” raporuna göre akıllı şehir yönetimi, geleneksel yönetim anlayışına kıyasla sadece hizmet sunan ve idare eden rolden, daha stratejik, ortam yaratan ve destekleyen bir anlayışa geçilmesini gerektirir. Akıllı şehirler, kullanıcı merkezlidir ve vatandaşlar kentsel kullanıcıların ana kategorisidir. Kentte yaşayanların yanı sıra, o şehre gelen turistler, başka kentte yaşasa da çalışmak için o kente gelen diğer insanlar da

kentlin kullanıcıları arasında sayılır ve akıllı şehir yönetimlerinin kapsamı altındadır.

Deloitte Akıllı Şehirler- Bir Deloitte Bakış Açısı Sürüm 1.0 “Teknolojideki Hızlı İlerlemeler Ekonomimizi ve Toplumunu Nasıl Yeniden Şekillendiriyor?” raporuna göre: “Akıllı şehir çözümleri çeşitli düzeylerde dijital bağlanabilirlik gerektirmektedir: sabit genişbant, mobil genişbant, M2M / IoT ağları ve iBeacon.” Aşağıdaki resimde bunların ne anlama geldiğini ve ne işe yaradığını daha detaylı olarak görebilmekteyiz.

Figür1. Bir Deloitte Bakış Açısı Sürüm 1.0

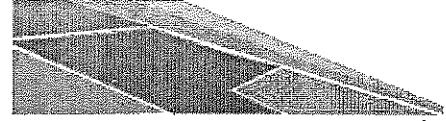


Kaynak: Deloitte Akıllı Şehirler- Bir Deloitte Bakış Açısı Sürüm 1.0

IT Temel Altyapısı ve sözü geçen yazılımı entegre etmek ve analiz etmek için gereklidir. IoT platformları ‘Nesnelerin İnternetinin’ işlev göstermesini sağlayan yazılımlardır. Bunlar

sensörlerden elde edilen verileri kullanır, bir araya getirerek bakış ve desteklenmiş zekâ oluşturur ve vaat edilen değer üretiminin ve desteklenmiş davranışın olası kılınmasını analiz ederler. IoT

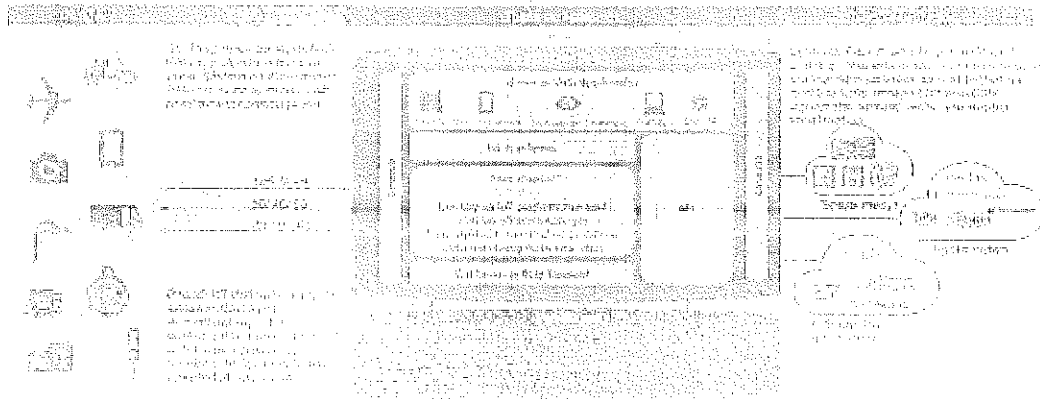
⁵ <https://www2.deloitte.com/tr/tr/pages/public-sector/articles/smart-cities.html>



platformu satıcıları kabiliyetlerine göre farklı mimari türleri sunmaktadırlar. Mekâna bağlı veya kamusal/özel bulut, farklı iletişim protokolleriyle entegrasyon, depolama ve Uygulama Programlama Arayüzleri (API) IoT kullanımına geçişlerde dikkate alınması gereken kısımlardan yalnızca birisidir.

Aşağıda Resim 2. deki bilgiler IoT platformlarının karmaşıklığını anlamak için kılavuz görevi görmektedir.

Figür 2. IoT Kullanım Kılavuzu



Kaynak: Deloitte Akıllı Şehirler- Bir Deloitte Bakış Açısı Sürüm 1.0

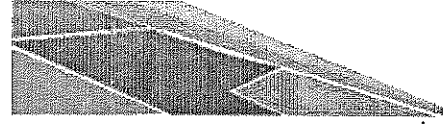
2. Türkiye’de Akıllı Şehircilik Kavramının Gelişimi

Kentleşme ve teknoloji alanında dünya genelinde son on yılda yaşanan gelişmelere bağlı olarak, akıllı şehirler yaklaşımı önem kazanmış ve Türkiye’de Kalkınma Bakanlığı tarafından da önemli bir kalkınma aracı olarak ele alınmaya başlanmıştır. Nitekim, akıllı şehirler alanında geliştirilecek çözümlerin, kentsel sistemlerin verimliliğinin artırılması, yaşam alanlarında iyileşmeler sağlanması, vatandaşlara sunulan hizmetlerin iyileştirilmesi ile yerel ekonomilerin geliştirilmesi gibi kentlerin rekabet güçlerini arttırmada önemli potansiyele sahip oldukları ortaya çıktı.

Küresel çapta yoğun rekabet ortamında şehirleri ile sürdürülebilir ve gelişmiş bir ülke olma yolunda Türkiye’nin “Akıllı Şehir Politikaları” geliştirmesine ihtiyaç duymaktadır. Bu bağlamda, Akıllı Şehirler konusuna Kalkınma Bakanlığı’nun hazırlamış olduğu “10. Kalkınma Planı’nda” yer verilmiş olup, bu konunun “Kalkınma Ajansları” vasıtası ile desteklenmesi planlanmıştır.

Akıllı Şehir Politikalarında uygulama ve insiyatifin tamamen belediyelerde bulunması yeterli değildir. Merkezi yönetimin kanunsal, hukuksal ve finansal konularda düzenlemeler getirmesi ve standartlar getirerek belediyeleri yönlendirmesi gerekmektedir.¹ Akıllı şehirler yaklaşımı Türkiye Cumhuriyeti Bilim, Sanayi ve

¹ <http://www.akillisehirler.org/akilli-sehir-politikalari/>



Teknoloji Bakanlığı "2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi"nde önemli bir bileşen olarak ele alınmaktadır. Bu oluşumların desteklenmesi amacıyla, 2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi'nde Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı sorumluluğunda "44. Yaşayan Laboratuvar Programı Geliştirilmesi" adıyla bir eylem tanınlanmıştır.²

Vatandaşların yenilikçilik sürecine dahil edildiği "yaşayan laboratuvar" yaklaşımı, Türkiye'de şehirlerin akıllı şehirlere dönüşümü aşamasında ihtiyaç duyulan bilgiye dayalı ve yaratıcı ürün ve hizmetlerin geliştirilmesinde kritik öneme sahip önemli bir aşamadır. Yaşayan laboratuvar uygulamaları kentlerde yaşayan vatandaşların ihtiyaçlarının ortaya konulması, ihtiyaçlara uygun ürün tasarlanması ve geliştirilmesi ile geliştirilen ürünlerin gerçek hayatta test edilmesine imkân sağlayan oluşumlardır.

Bu konuda Kalkınma Bakanlığı Bilgi Toplumu Dairesi tarafından yapılan çalışmalar sonucunda, Bu noktadan hareketle, şehirlerin akıllı şehirlere dönüşümünü desteklemek amacıyla, Bilgi Toplumu Stratejisi kapsamında "yukarıdan aşağı" ve "aşağıdan yukarı" politikalarından oluşan hibrit bir yaklaşım benimsenmiştir. Bu sayede, merkezi yönetimin standart oluşturma, rehberlik ve koordinasyon yetkinliği ile yerelin kendine has ihtiyaçlarını ve kapasitesini dikkate alan ve yaratıcılığı özendirilen bir yaklaşımın tesis edilmesi amaçlanmıştır.

3. Turizm Sektörü Açısından Akıllı Şehir Olmanın Önemi

Dünyadaki gelişmelere paralel olarak Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde de giderek önem kazanan *akıllı şehir* (smart city) kavramı sadece sosyo ekonomik gerekçelerle bir zorunluluk halini

almamış aynı zamanda bir şehrin *turizm şehri* (destinasyon) olabilmesi açısından da önemli bir araç haline gelmiştir. Akıllı Şehirlerin bileşenlerinden biri olan *Akıllı Ekonomi* altında ele alınan Akıllı Turizm ile, BİT'i de kullanan yenilikçi yaklaşımlarla, yüksek katma değerli turizmin geliştirilebilmesi mümkündür. Sunulan hizmetlerin ve elde edilen sonuçların geniş kitleler tarafından biliniyor olması önem kazanmıştır. Bilinirliği arttırmak için şehirlerin geliştirdiği marka iletişim stratejileri yüksek kaliteli istihdama kavuşmak için gereken nitelikli iş gücünü kendilerine çekmek için kullanılmaktadır.

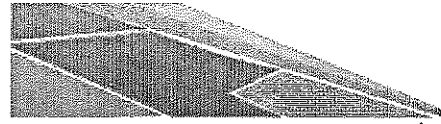
Kamu Teknoloji Platformu (KTP) tarafından başlatılan, "*Akıllı Şehirlere Dönüşüm Hareketi*" tüm hızıyla ilerliyor. 2023 yılına kadar akıllı şehirlere dönüşüm özelinde çalışma yapılacak iller Sakarya, Gaziantep, Kayseri, Ankara ve Antalya olarak belirlendi. Seçilen illerden 3 tanesinin 2023'e kadar bu dönüşümü tamamlaması öngörülmüyor. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, akıllı kentler konsept projeleri arasında gerçekleştirdiği "Bulut Kent Bilgi Sistemi" ile tüm belediyelere bilişim altyapısı sağlıyor.

İstanbul'da 19 Ocak 2015'te Akıllı Şehirler Paneli düzenlendi. İnovasyon ve teknoloji odaklı uygulamalarıyla Barselona'nın akıllı şehre dönüşmesinde kritik rol üstlenen Barselona Şehir Konseyi CIO'su Manuel Sanroma'nın konuşmacı olduğu etkinlikte, Barselona'nın akıllı şehir olma süreci masaya yatırılırken, İstanbul'un akıllı şehre dönüşmesi için neler yapılabileceği tartışıldı

Hayat kalitesi, çevreye saygı ve bilişim teknolojilerinin akıllı kullanımı gibi kriterler dikkate alınarak hazırlanan belli başlı *akıllı şehir* örnekleri şu şekilde sıralanabilir:

Barselona: Düşük karbon tüketim yatırımları, Mobil dünyanın göz bebeği GMS World kongresi,

² www.sanayi.gov.tr



Akıllı şehir fuarı, halka açık Wi-Fi, kendine yeten enerji yatırımları ile akıllı şehir konseptinde ilk sırada yer alıyor.

Kopenhag: Şehirde 2025 yılına kadar karbon ayak izine "0" seviyesine indirme çabaları ve yenilenebilir enerji yatırımları ile iklim değişikliği başarı endeksinde ilk sırada yer alıyor. Bu amaçla da, şehir nüfusunun şu an ulaşım için 40% oranında bisikletten faydalanması gösterilebilir. Ulaşımındaki Akıllı şehir teknolojileri ve akıllı trafik işaretleri ile sürekli toplu taşımalara yol veriyorlar.

Belsink: Çok inovatif bir şehir, açık veri sistemleri ve güçlü otomasyonlu binalar ile dijital şehir sıralamasında en önde yer alıyor. Akıllı toplu ulaşım ve istek üzerine gelen otobüs servisleri ile öne çıkıyor

3.1 Turizm ve Şehir: Yeni Modeller

Turizm söz konusu olunca paylaşımcılık önemlidir. Turizm söz konusu olduğunda akıllı şehirlerin vatandaşlarına sundukları yaşamsal fonksiyonlara farklı ülke ve kültürlerden gelen konukların kaliteli ve keyifli bir deneyim yaşama beklentileri de eklenmektedir. Paylaşım ekonomisi, bir ekonomik sistemde sürekli kullanılmayan varlıkların veya hizmetlerin genellikle internet aracılığı ile bireyler arasında bedava veya ücretli olarak paylaşılması anlamına gelmektedir. Bu yeni ekonomi birçok sektörü etkilemekle birlikte en büyük etkisini turizm sektörü üzerinde göstermektedir.³

Dijitalleşen iletişimin günlük alışkanlıklarımızı kökünden değiştirdiği göz önüne alındığında *akıllı şehirlerin* hedeflerine ulaşmak için güçlü ve tutarlı bir iletişim geleneğine sahip olmaları beklenmektedir. Etkili bir iletişim stratejisi aynı

zamanda turizm gelirlerini arttırmak için binlerce seçeneğe kolayca internet üzerinden erişebilen misafirlerin tercihlerini yönlendirmekte yaygın olarak kullanılmaktadır.

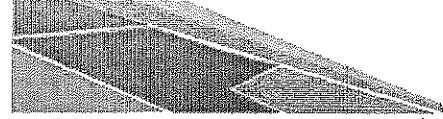
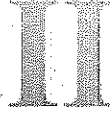
Teknolojik gelişmelerle değişen ve gelişen iletişim araçları gün geçtikçe insanların uzantısı haline almış ve bu durumda nerde olurlarsa olsunlar nereye giderlerse gitsinler bireyler için vazgeçilmez hale gelmişler ve seyahat amacıyla kısa süreliğine gittikleri veya iş amacıyla geçici olarak buldukları her şehirde aynı dijital iletişim araçlarından ve internetin sağladığı olanaklardan faydalanmak istemektedirler. Dolayısıyla artık şehirler turistler için sadece görülecek bir destinasyon olarak algılanmamakta, aynı zamanda şehirlerin bilişim altyapılarından yerleşiklere ve ziyaretçilere sunduğu diğer akıllı teknolojilere kadar birçok faktör ön plana çıkmaktadır. Özetle, turizm endüstrisi küreselleşme ve bilgi teknolojilerinde meydana gelen hızlı gelişmelerin etkisi ile önemli bir değişim süreci geçirmektedir.

3.2. Türkiye'den Akıllı Şehir Uygulamaları

Bugün Türkiye'de "akıllı şehir" uygulamaları yıllar itibariyle hızlı bir ivme kaydetti. Hem büyükşehir hem de ilçe belediyeleri yerel yönetim işbirlikçi şirketler ve teknoloji şirketleri ile birlikte yenilikçi akıllı şehir projeleri geliştirmek için yarışıyorlar. Nitekim, dijital teknolojiler, mobil, internet, iletişim altyapısı, veri, bulut vb. uygulamalar derken yerel yönetimler gelişmelere hızlı uyum sağlayarak başarılı örnekler imza atmaya başladı.

Akıllı şehir kavramı genel itibariyle gelişen şehir nüfusunun mevcut doğal çevre, enerji, ulaşım, insan vb. kaynakların daha verimli, sürdürülebilir ve kontrol edilebilir düzeyde kullanımını hedefliyor. Türkiye'de de hızla gelişen şehirlerdeki kalabalık nüfusun getirdiği ulaşım,

³ <http://www.turizm gazetesi.com>



çevre, enerji, yönetim konularına akıllı şehir teknolojileri ve altyapılarının desteği ve tek merkezden yönetim ile hızlı, sürdürülebilir, güvenli ve vatandaş –yönetim iç içe bir şehir idaresi kurularak çözüm oluşturulmaya çalışılıyor.⁴

Akıllı şehir standartlarının belirlenmesi, şehirlerin kurulması ve yaygınlaşması ile ülkeler de tüm kaynaklarını daha verimli kullanabilecek, mevcut yönetim modelleri için akıllı karar destek sistemleri ile daha hızlı ve sürdürülebilir kararlar verilecek, yatırımlar bu ölçüde daha uzun vadeli ve planlı hale gelebilecek. Bugün Türkiye’de hem büyükşehir hem de ilçe belediyeleri, gerek yönetim gerekse vatandaşa ulaşmak ve hizmet götürmek noktasında başarılı projelere inza atıyor. Diğer yandan yerel yönetim iştiraki şirketler ve teknoloji şirketleri de yenilikçi akıllı şehir projeleri geliştirmek amacıyla ciddi mesai harcamaktadırlar.

Şehirlerde oluşan kalabalık nüfusun getirdiği ulaşım, çevre, enerji, yönetim konularına akıllı şehir teknolojileri ve altyapılarının desteği ile hızlı, sürdürülebilir, güvenli bir şehir idaresi kurularak çözüm üretmeye çalışılıyor. Bu bağlamda, Türkiye’de devlet destekleri alan Akıllı Şehir, İlçe ve projeleri şu şekilde sıralayabiliriz:

- * **Yalova** (Bilişim Vadisi Projesi)
- * **Fatih** (Fatih semtinin GIS, ve sayısal haritalama, Akıllı Kent proje uygulamaları)
- * **Kadıköy** (Kadıköy semtinin GIS, ve sayısal haritalama)
- * **Beyoğlu** (Beyoğlu semtinin GIS, ve sayısal haritalama, eBelediye uygulamaları ile sistem bütünleşmesi)
- * **İzmir** (İzmir’in GIS, ve sayısal haritalama işi

ile 3D tanımlama)

- * **Ankara** (Ankara GIS, ve sayısal haritalama)
- * **Bursa** (Bursa GIS, ve sayısal haritalama)
- * **Antalya** (Akıllı Kent proje uygulamaları)

Giderek daha fazla şehirde belediyeler akıllı şehir uygulamaları konusuna önem verip bu alanda çalışmaya başlamaktadırlar. Bu bağlamda öne çıkan akıllı şehir uygulamaları arasında öncelikle İstanbul, İzmir ve Antalya sayılabilir. Aynı zamanda diğer kamu kurum ve kuruluşları da “akıllı şehircilik” uygulamaları için gerekli alt yapı hizmetlerini temin etmek adına çalışmalar yapmaktadırlar. Örneğin, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, akıllı kentler konsept projeleri arasında gerçekleştirdiği "Bulut Kent Bilgi Sistemi" ile tüm belediyelere bilişim altyapısı sağlıyor.

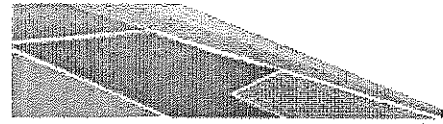
İstanbul’da 19 Ocak 2015’te Akıllı Şehirler panelini düzenledi. İnovasyon ve teknoloji odaklı uygulamalarıyla Barcelona’nın akıllı şehre dönüşmesinde kritik rol üstlenen Barcelona Şehir Konseyi CIO’su Manuel Sanroma’nın konuşmacı olduğu etkinlikte, Barcelona’nın akıllı şehir olma süreci masaya yatırılırken, İstanbul’un akıllı şehre dönüşmesi için neler yapılabileceği tartışıldı

3.2.1. Antalya Örneği

Antalya özellikle hem turizm alanında hem de belediyecilik faaliyetlerinde akıllı şehir uygulamaları giderek yaygınlaşmaktadır. Geçmişte alt yapı projeleri ağırlıktayken günümüz belediyecilik uygulamalarında Antalya’da şehrin sosyal kalitesini de artıracak üst yapı projelerinin ağırlık kazandığı görülmektedir. (Kozak, DHA)

Antalya akıllı kent oluyor. Büyükşehir Belediyesi’nin Akıllı Kent Projesi’yle Antalya ve

⁴ www.fortuneturkey.com



ilçelerinde teknolojiye, turizmde, ulaşımda, sağlıkta, güvenlikte, sosyal hayatta ve belediye hizmetlerinde yeni bir dönem başlıyor. Türkiye’de ilk olan projenin diğer şehirlere de örnek olacağını belirten Başkan Menderes Türel, “Bu proje ile sadece Türkiye’de değil dünyada en ileri şehirler arasında yer alacağız. Antalya teknoloji çağına, dijital çağa güçlü bir adım atıyor” dedi.

Antalya Büyükşehir Belediyesi ile TÜRKSAF arasında daha önce e-devlet ve akıllı şehircilik üzerine başlatılan işbirliği çerçevesinde ikinci protokol imzalandı.⁵ Belediye başkanı; dünya turizminin lider şehri noktasındaki Antalya’nın, her alanda öncü olmak ve küresel yarışta yer almak iddiasıyla, akıllı şehir alanında öncülük görevini üstlendiğini belirterek, ulaşım, sağlık, güvenlik, enerji alanlarından başlayarak hızlı ve kaliteli hizmet, çevre dostu akıllı belediyecilik yolunda da dünyadaki rakipleriyle yarışabilir hale geldiğini söyledi.

Büyükşehir Belediyesinde gerçekleşen imza törenine Büyükşehir Belediye Başkanı Menderes Türel, TÜRKSAF Genel Müdürü Cenk Şen imza koydu. Başkan Menderes Türel, dünya turizminin lider şehri noktasındaki Antalya’nın, her alanda öncü olmak ve küresel yarışta yer almak iddiasıyla, akıllı şehir alanında öncülük görevini üstlendiğini belirterek, ulaşım, sağlık, güvenlik, enerji alanlarından başlayarak hızlı ve kaliteli hizmet, çevre dostu akıllı belediyecilik yolunda da dünyadaki rakipleriyle yarışabilir hale geldiğini söyledi.

Antalya Büyükşehir Belediyesi’nin uygulamaya başladığı Akıllı Kent Projesi’yle Türkiye’de bir ilki gerçekleştirme yolunda ilerliyor. Farklı hizmetleri hayata geçireceğinden böylesine kapsamlı bir *Akıllı Şehir Projesi* Türkiye’de belki de ilk olduğu için diğer şehirlere örnek teşkil edebilecektir. Ücretsiz Wi-Fi uygulaması da Antalya’da akıllı

şehir projesi kapsamında, belediyeye ait plajlar, parklar gibi 8 farklı lokasyonda, örneğin Yavuz Özcan Parkı’nda, Konyaaltı Sahili ve Sarısu’da, 52 adet erişim noktasında vatandaşların ve turistlerin hizmetine sunulmaktadır.

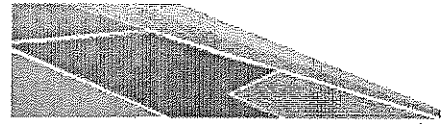
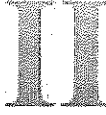
Bunun dışında şehir bilgilendirme ekran çalışmaları, panic butonu, akıllı aydınlatma ve sulama sistemleri gibi enerji sağlayan uygulamalar hizmete sunulmuştur. “Panic butonu” hizmeti kapsamında 30 adet kronik hastalığı bulunan bakıma muhtaç vatandaşa tansiyon ve kan ölçüm sistemi, akıllı telefon cihazı ve medikal koçluk hizmeti verilmektedir. Kısaca, Antalya şehrinin dünyadaki akıllı şehirler arasında yerini alması için gerekli adımlar atılmakta ve yine bu bağlamda Antalya’da belediyenin belirlemiş olduğu 5 farklı lokasyonda kiosk cihazları yerleştirilerek turistlere hizmet vermeye başlanıyor.

Akıllı denetim, akıllı ulaşım ve akıllı kavşak sistemleri de Antalya belediyesinin akıllı şehir uygulamaları arasında öncün verdiği ve bu konuda yoğun çalışma yaptığı alanlardandır. Akıllı aydınlatma sisteminin sokak aydınlatmasında yanan ya da gereğinden fazla yanan sokak aydınlatmalarını hemen bildireceğini belirten belediye başkanı Türel:

“Akıllı aydınlatma ile yüzde 60- 70’lerde başlarda bir enerji tasarrufu hedefi bekliyoruz. Örneğin bir park, akşam saatlerinde vatandaşın geçtiği bir park değil, biz orayı sanki en yoğun şekilde kullanıyormuş gibi sürekli aydınlatıyoruz. Şimdi oradaki aydınlatmanın oranı insansız hareketliliği yoksa azalacak, insanlar oradan geçerken adeta gündüz gibi bir aydınlatma olacak. İhtiyaç olduğu zamanda enerjiyi kullanıp olmadığı zamanda kullanılmayarak tasarrufu ortaya çıkaracak elacağız” dedi.⁶

⁵ www.antalya.bel.tr

⁶ www.antalya.bel.tr



Kentin pozitif işlevleri, modern insanın bugün yönettiği muazzam enerjilerle başa çıkabilen yeni kurumsal düzenlemeler yaratılmadan ortaya çıkamaz. (Mumfort, 2007: 686)

3.2.2. İstanbul Örneği

İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin şehirleri geleceğe taşıyacak projelerin hayata geçirilmesi amacıyla başlattığı ve İBB iştiraki İSBAK tarafından yürütülen Akıllı Şehir Vizyonu'nun ilk ayağı Akıllı Şehirler Projesi Başlangıç Toplantısı İstanbul Büyükşehir Belediyesi ev sahipliğinde Haliç Kongre Merkezi'nde düzenlenmiş. Bu hedef doğrultusunda, Akıllı Şehirler Projesi Başlangıç toplantısında altı çizilen "Akıllı Şehir İstanbul" konseptinin İBB bünyesinde tüm paydaşlar tarafından içselleştirilmesi amacıyla gerçekleştirilen toplantılarda yapılması gereken çalışmalar bir çok kez ele alınmış ve her geçen gün bu çalışmaların tabana yayılması için uğraş verilmektedir. İnovasyon kenti olan İstanbul'da akıllı şehir kavramının her alanda uygulanabilir olması için tüm yöneticilerin iş birliği içerisinde hareket etmesi gerektiğine vurgu yapılarak: "Dünyanın önemli büyük kentlerinde olan 'Akıllı Şehir' konseptini İstanbul'a uygulamak için tüm yöneticilerimiz elbirliği ile çalışmalı ve bunu gerçekleştirirken şehirlerde bütün vatandaşları kuşatan bir yönetim anlayışıyla hareket etmek zorundayız" ifadelerini kullandı.

İBB Bilgi İşlem Daire Başkanlığı bünyesinde ve İSBAK'ın yürüttüğü İstanbul Büyükşehir Belediyesi Akıllı Şehir Vizyonuyla şehirleri geleceğe taşımak gayesiyle, uluslararası akıllı şehir projeleri incelenerek ve uluslararası uzmanların önerileri dikkate alınarak İstanbul'a uygun akıllı şehir çalışmaları tasarlanmış ve yol haritası oluşturulmuştur.⁷ Yine bu bağlamda, Türk Dünyası Belediyeler Birliği (TDBB) ile işbirliği kuruluşlarından biri olan İSBAK, *Akıllı*

Belediyecilik ve Siber Güvenlik programı kapsamında, TDBB üyesi komşu ülkelerden gelen misafirlerini İSBAK Merkez Ofisinde ağırlayarak akıllı şehircilik uygulamalarında "siber güvenlik" konusunu ön plana taşımış ve bu doğrultuda işbirliği yapılması konusunda mutabakata varılmıştır.

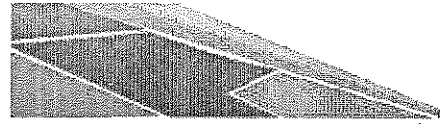
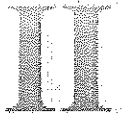
3.2.3. Bursa Örneği

Akıllı şehir olma yolunda Bursa'da Marmara Belediyeler Birliği, Balkan Türksiad, Bursa Büyükşehir Belediyesi, İstanbul Büyükşehir Belediyesi ve Yurtdışı Türkler ve Akraba Toplulukları Başkanlığı işbirliğinde Akıllı Belediyecilik Zirvesi düzenlenerek; daha iyi, daha kaliteli bir şehir yaşamının 'akıllı şehir' kavramıyla birçok noktada kesiştiği belirtilmiş ve "akıllı şehirleri, ancak akıllı belediyecilik hizmetleri ile hayata geçirilebileceğine" vurgu yapılmıştır.

Marmara Belediyeler Birliği'nin 2013 yılında 1. Akıllı Belediyecilik Zirvesi ile başlattığı ve 2015 yılında 2. Zirve ile sürdürdüğü çabaları nezdinde belediyelerin, halka kamusal hizmet üreten kurumların ve ilgili özel sektör kuruluşlarının bir araya getirilmesi hedeflenerek Bursa ili genelinde akıllı şehir olma hedefi konulmuştur. Aynı zamanda, Zirve kapsamında Türksat tarafından sağlanan teknik hizmet ve Bursa Büyükşehir Belediyesi ile Coğrafi Bilgi Teknolojileri alanında yapmış oldukları işbirliği ön plana çıkmıştır. Yine *akıllı şehirler*'in gelişimi çerçevesinde "Belediye - Vatandaş İlişkilerinde Akıllı Sistemler" konusu dikkat çekmiş ve geliştirilmesi planlanan öncelikli alanlara dahil edilmiştir.

Bursa Büyükşehir Belediyesi hali hazırda akıllı şehirler kapsamında birçok konu ve altbaşlıkta çalışmalarını yürütmektedir. Bu çalışmalar belli başlı şu ana başlıklar altında toplanabilir: "Akıllı

⁷ <http://isbak.istanbul/akilli-sehir-istanbul-vizyonu-icin-ilk-adimi-akilli-sehir-ic-paydas-bulusmasi/>



yönetim, akıllı çevre, akıllı yaşam". Akıllı yönetim projesi kapsamında; Tier 3 sertifikalı veri merkezi, fiber network altyapısı, 207 adet erişim noktasında wi-fi hizmeti, yönetim ve raporlamayı sağlayan e-belediye yazılımı, 32 belediye hizmetinin sunulduğu elektronik ortam-web hizmetleri, kişiselleştirilmiş seyahat kart yönetim sistemi, makine ve sürücü verimliliğini artırma projesi, e-imza uygulaması, e-Devlet kapısı entegrasyonu, Bursa cepte mobil uygulaması, araç takip sistemi, ilan reklam online denetleme sistemi, coğrafi bilgi sistemi, kurum içi iletişim, merkezi haberleşme yönetimi, akıllı yazıcı baskı kontrol sistemleri uygulamaları bulunuyor.⁸

Akıllı yaşam tarafında ise trafik canlı yayın kameraları, güvenlik kameraları sistemi, kameralı araç takip sistemi, yaka kamera sistemleri gibi uygulamalar mevcuttur. Sağlık tarafında alzheimer ve zihinsel engelli vatandaşların kent yaşamına katılmalarını kolaylaştıracak "Sevgi Çipi" gibi uygulamalar yer alıyor.

Turizm tarafında ise turistik canlı yayın kameraları, müzelerde sesli rehber sistemi, mobil platformda hizmet veren üç boyutlu mobil turizm atlası hizmetleri sunulmaktadır. Akıllı çevre başlığı altında ise çevreyi düzenlemek üzere geliştirilen projeler yer almakta. Bu noktada hafriyat takip sistemi, tıbbi atık yönetim sistemi gibi uygulamalar devreye sokulmuş ve gün geçtikçe daha etkin işler hale getirilmiş.

4. Sonuç

Akıllı şehirler şehrin yaşanabilirliğini, çalışılabilirliğini ve sürdürülebilirliğini sağlamak için Bilgi ve İletişim Teknolojilerini (BİT), kullanarak sosyal ve ekonomik gelişime katkıda bulunan şehirlerdir.

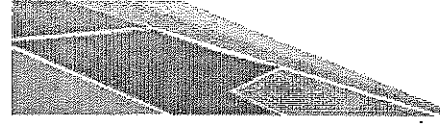
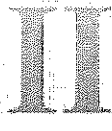
Turizm söz konusu olduğunda akıllı şehirlerin vatandaşlarına sundukları yaşamsal fonksiyonlara dünyanın dört bir köşesinden gelen konukların kaliteli ve unutulmaz bir deneyim yaşama beklentileri de eklenmektedir. Artık şehirler turistler için sadece görülecek bir destinasyon olarak algılanmamakta, aynı zamanda şehirlerin bilişim altyapılarından yerleşiklere ve ziyaretçilere sunduğu diğer akıllı teknolojilere kadar birçok faktör ön plana çıkmaktadır. Günümüzde turistlerin beklentilerini ve seyahatlerinden elde ettikleri tecrübeleri şekillendiren sadece turizm şirketlerinin kalitesi veya turizm destinasyonlarındaki lüks oteller ve yerleşiklerin tavırları değildir. Turistik şehirlerin (destinasyonların) akıllı şehir (smart city) olup olmamaları ile de belirlenmektedir.

Özetle, turizm endüstrisi küreselleşme ve bilgi teknolojilerinde meydana gelen hızlı gelişmelerin etkisi ile önemli bir değişim süreci geçirmektedir. Son yıllarda gelinen nokta itibarıyla akıllı şehirler, kentsel problemlerin akıllı bir şekilde çözülmesinde önemli bir potansiyele sahip bir yaklaşım olarak ülkelerin ve uluslararası örgütlerin politika metinlerinde ön plana çıkmaya başlamıştır.

Kaynakça

- Aydoğdu, İ. B. (2013). "Bilgi Kenti: Bir Değişimin Anatomisi", *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 2013 Cilt: VIII Sayı: II.
- Cohen, B. (2013). "The Smart City Wheel"; <http://www.smart-circle.org/smartycity/blog/boycd-cohen-the-smart-city-wheel/>.
- Deloitte, Deloitte Akıllı Şehirler- Bir Deloitte Bakış Açısı Sürüm 1.0 "*Teknolojideki Hızlı İlerlemeler Ekonomimizi ve Toplumunu Nasıl Yeniden Şekillendiriyor?*" Rapor.; <https://www2.deloitte.com/tr/tr/pages/public-sector/articles/smart-cities.html>
- Ereoskan, Y. Ö. (2016). *Planning*, "Akıllı Kentler İçin Türkiye'deki Son Bit (Bilgi ve

⁸ www.fortuneturkey.com



İletişim Teknolojileri) Ağı". 2016; 26(2). ss. 130-146.

Mumford, Lewis, (2007) Tarih Boyunca Kent, Kökenleri, Geçirdiği Dönüşümler ve Geleceği, çev. Gürol Koca, Tamer Tosun, Ayrıntı Yayınları, İstanbul.

POYD-Profesyonel Otel Yöneticileri Demeği, General Management Turizm & Yönetim Dergisi,; www.gmdergi.com

Schatsky, D. & Schwartz J., "Redesigning work in an era of cognitive technologies", *Deloitte Review* 17.

Yengin, Ataman D. (2016). Sosyal Medya ve Akıllı Mobil Teknoloji: Akıllı Sosyal Yaşamlar, *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication -- TOJDAC*, April 2016 Volume 6 Issue 2.

İnternet Kaynakları

<http://www.akillischirler.org/akilli-sehir-politikalari/>

<http://www.akillischirler.org/genel-bakis/>

<http://www.akillischirenstitusu.com/tr>

www.antalya.bel.tr

<https://www2.deloitte.com/tr/tr/pages/public-sector/articles/smart-cities.html>

www.fortuneturkey.com

<http://isbak.istanbul/akilli-sehir-istanbul-vizyonu-icin-ilk-adim-akilli-sehir-ic-paydas-bulusmasi/>

<http://www.turizm gazetesi.com>

www.kalkinma.gov.tr

www.sanayi.gov.tr

<http://www.smart-circle.org/smartcity/blog/boyd-cohen-the-smart-city-wheel/>

www.gmdergi.com