



TSE Standard

► 654 ► Mayıs 2017 ► Ekonomik ve Teknik Dergi ► ISSN:1300-8366

► Türk Standardları Enstitüsü'nün 56. Olağan Genel Kurulu, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Dr. Faruk Özlü'nün katılımı ile gerçekleştirildi.



Akıllı Şehirler

Küresel Ekonomik Aktivitede Toparlanma Eğilimi ► Akıllı Şehirler ► Akıllı Şehir: Sakarya
► Sürdürülebilir Şehirlerde Atık Yönetimi ► Şehirler İçin Değişim ve İnovasyon Zamanı!
► Türkiye Akıllı Şehirler Değerlendirme Raporu ► Acil Durum Sonrası Müdahale ve İlk Yardım
► Güzeller Güzeli Lijiang

TSE'ye ulaşmanın en kısa yolu



TSEKurumsal

ISSN: 1300-8366 ► Yıl: 56 ► Sayı: 654 ► Mayıs 2017

Sahibi: Türk Standardları Enstitüsü Adına
Sebahittin Korkmaz

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü: Abdullah Durmuşoğlu

Yayın Yönetmeni: Serap Zeyrek

Editörler: Fatih Işık, Batuhan Batılı

Adres: TSE Basın Yayın Müdürlüğü
Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar / Ankara

☎ 0312 416 66 63

► ✉ mfisik@tse.org.tr

Reklam ve Abone: Adem Dağılı ► ☎ 0312 416 67 47

Grafik Tasarım: Caner Boztaş

Baskı ve Dağıtım: Hamdioğulları İç ve Dış Tic.

Aşağı Öveçler Mh. 1332 Sk. 5/8 Çankaya / Ankara

► ☎ 0312 472 02 18 ► ✉ www.hamdiogullari.com.tr

Yayın Türü: Yerel Süreli

Basım Tarihi: 19.07.2017

Dergide yayınlanan yazılardaki görüşler yazarlara ait olup derginin ve yazarın adı alınarak iktibas edilebilir. Dergimize gönderilen yazılar yayınlansın veya yayınlanmasın iade edilmez.



www.tse.org.tr



Sebahittin Korkmaz

► TSE Başkanı

Değerli okuyucular,

Birleşmiş Milletler (BM) tarafından yapılan bir araştırmaya göre 2030 yılında Dünyadaki 10 insandan 6'sının, 2050 yılında ise 10 insandan 7'sinin şehirlerde yaşayacağı tahmin edilmektedir. Günümüzde ise Dünya nüfusunun %10'u metropollerde yaşamaktadır.

Dünya Bankası'nın verilerine göre Türkiye nüfusunun hâlihazırda yaklaşık % 72'si şehirlerde yaşamaktadır ve 2030 yılında bu oranın %80'i geçmesi beklenmektedir.

Şehirlerdeki bu nüfus yoğunlaşması; atıkların bertaraf edilmesi, hava kirliliğinin azaltılması, ulaşım sorunlarının çözülmesi, güvenliğin sağlanması ve temiz su temini gibi pek çok konuyu da beraberinde getirmektedir.

Başta merkezi hükümetler olmak üzere yerel yönetimler, kamu kurumları ve sivil toplum kuruluşları hızlı şehirleşmenin doğurduğu sorunların üstesinden gelmek amacıyla yeni projeler hazırlamaktalar. Bu projeler arasından akıllı şehirler gerek günümüz teknolojik hayat biçimine entegrasyon kolaylığı gerekse de enerji verimliliği, ulaşım sorunları ve diğer kentleşme problemlerine yönelik çözümleriyle ön plana çıkmaktadır.

Kentlerin insan ve tabiat için verimlilik sağlayacak şekilde yapılandırılması olarak tarif edilen akıllı şehirler insan odaklı ortamlar oluşturan, hizmet alanları ve yaşam standartları gelişmiş yapılarıdır.

Avrupa Birliği tarafından da akıllı şehirler geleneksel hizmetlerin ve ağların dijital ve telekomünikasyon teknolojilerin kullanılarak, insanların ve işletmelerin maksimum fayda sağlayacağı şekilde verimli hale getirildiği yerler olarak tanımlanmaktadır.

Uluslararası Standardizasyon Teşkilatı (ISO) konuyla ilgili yayınlamış olduğu raporda Akıllı Şehirler bağlamında geliştirilecek standartlarla günümüzdeki yoğun ve hızlı şehirleşmenin doğurduğu sıkıntıların üstesinden nasıl gelinebileceği üzerinde durmaktadır.

Biz de salt bilgi ve teknoloji anlamına gelmeyen akıllı şehirler kavramı ile sürdürülebilir kalkınmaya, insan ve teknoloji uyumuna, beşeri ve tabii kaynakların daha verimli kullanılarak yaşam kalitesinin geliştirilmesi gerektiğine inanıyoruz. Bu bağlamda da özellikle akıllı şehirler konusunda standardizasyon ve uygunluk değerlendirme faaliyetleriyle ülkemizin ve şehirlerimizin gelişimine katkı sunmaya hazır olduğumuzu belirtmek istiyoruz.

Dergimizin bu sayısının bilişim, teknoloji ve değişen yaşam tarzıyla paralel bir seyir izleyen akıllı şehirler konusunun daha fazla bilinmesine ve bu konuda farkındalığın artmasına katkı sağlamasını temenni ediyorum.



32 Sürdürülebilir
Şehirlerde Atık Yönetimi



24 Akıllı Şehir:
Sakarya



42 Türkiye Akıllı Şehirler Değerlendirme Raporu

Standard 
Ekonomik ve Teknik Dergi

12 Küresel Ekonomik Aktivitede
Toparlanma Eğilimi

20 Akıllı Şehirler

52 Acil Durum Sonrası Müdahale ve İlk
Yardım

58 Güzeller Güzeli Lijang



38 Şehirler İçin Değişim ve İnovasyon Zamanı!



TSE 56. Olağan Genel Kurulu

Türk Standardları Enstitüsü'nün 56. Olağan Genel Kurulu, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Dr. Faruk Özlü'nün katılımı ve açılış konuşmasıyla gerçekleştirildi.

Türkiye'nin büyük hedefleri olduğuna dikkat çeken Özlü, büyük ve güçlü bir Türkiye'yi inşa etmek için her bireyin ve kurumun kendi işgal ettiği pozisyonun hakkını vermesi gerektiğini kaydetti. Özlü bu kapsamda TSE'nin Türkiye için taşıdığı öneme işaret etti:

"TSE sorumlu olduğu alanlarda özellikle ekonomik hedeflerimize ulaşmamız için kilit bir önem taşıyor. Her zaman söylüyoruz Türkiye'nin ekonomide uzun vadede önünü açacak en önemli mesele yüksek katma değerli ürünler üretmektir. Sanayimizin bu yönde bir değişim yakalamasında en önemli konulardan birisi de standartlardır hiç şüphesiz. Standartlar ve buna bağlı olarak oluşturulan belgeler ürün ve hizmetlerin pasaportu mahiyetindedir. Bu pasaportlar üretici ve sanayicilerimizin uluslararası pazarlara girişine imkân sağlıyor. Standartlar rekabet gücünün temel bileşenleri olan markalaşmanın, kurumsallaşmanın ve yenilikçi üretimin anahtarıdır. Dolayısıyla sanayicilerimizin standartlara uygun üretim yapması, ihracat potansiyelimizi de önemli ölçü de artıracaktır."

TSE'nin ülke kalkınmasında oynadığı en kritik rolün standardizasyon faaliyetleri olduğunu belirten Özlü, OECD raporlarına göre standartlar ve teknik düzenlemelerin Dünya ticaretine etkisinin yüzde 80'ler düzeyinde olduğunu kaydetti. Bakan Özlü: "Standartların belirlenme sürecinde etkin olan ülkeler Dünya ticaretine de yön veren ülkelerdir. İşte bu gerçekten hareketle biz de ülkemizin Ulusal Standardizasyon

Strateji Belgesi ve Eylem Planı'nı yayınladık. Belgenin uygulanması ile birlikte elde edilecek en önemli kazanımlardan biri ülkemizde mal ve hizmet sektöründe faaliyet gösteren sanayicilerimizin standardizasyon çalışmalarına etkin katılımlarını sağlamak olacaktır. Özellikle sanayicilerimizin ve bilim insanlarının standart hazırlama süreçlerine katılımı artmalıdır."

Enstitünün uygunluk değerlendirme alanında verdiği hizmetlere de değinen Özlü, bu alanda yapılan çalışmalarla teknolojik bilgi transferi, pazar gelişmelerinin yakından takibi, rekabet avantajı, yurtdışındaki Türk yatırımcıların haksız uygulamalarla karşılaşma riskinin azaltılması ve uluslararası ticarete tarife dışı engellere karşı güçlü konum elde etme imkânı yaratılacağını vurguladı.

TSE Başkanı Sebahittin Korkmaz ise konuşmasında TSE'nin, milli standardizasyon kuruluşu ve uygunluk değerlendirme alanında Türkiye'nin en büyük kurumu olması nedeniyle taşıdığı öneme vurgu yaptı. Hizmet ve ürünlerin ulusal ve uluslararası alanda geçerli olabilmesi için kimlik ve belgelere ihtiyaç duyduğunu belirten Korkmaz, ancak bu kimlik ve belgeler sayesinde ürünlerin ekonomik ve ticari hayatta yer alabileceğini söyledi.

Uluslararası alanda standardizasyon çalışmalarının adeta "teknik şartname" yazımı anlamına geldiğine dikkat çeken Korkmaz şöyle konuştu: "Bu teknik şartname yazım işlerinde kimler rol almışsa esasında piyasayı da piyasa şartlarını da onlar belirlemiş oluyor. Milli standartlar açısından baktığımızda ülke içinde ekonomik ve ticari hayatta bir sorunumuz olmamakla birlikte, uluslararası arenada maalesef bu durum iç açıcı değildir."



Korkmaz, Avrupa Standardizasyon Kuruluşları -CEN ve CENELEC- ile Uluslararası Standardizasyon Teşkilatı'nda (ISO) standart hazırlama süreçlerine bakıldığında bu olumsuz durumun sadece ülkemiz için değil İslam ülkeleri açısından da geçerli olduğunu vurguladı. Uluslararası standardizasyon süreçlerinde teknik komitelerin birkaç ülkenin paylaşımı ile yönetildiğini, buradaki seçimlerin şeklen yapıldığını belirten Korkmaz, bu yapının değiştirilmesi için girişimde bulunduklarını söyledi. TSE Başkanı Korkmaz, ISO ile İslam Ülkeleri Standartlar ve Metroloji Enstitüsü (SMIIC) arasında işbirliği görüşmelerinin de bu yapının değiştirilmesine yönelik bir başka önemli adım olduğunun altını çizdi.

TSE Başkanı bu işleyişin düzeltilmesine yönelik bir başka adımlarının da ISO'nun İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistem Standardına yönelik çalışmasında olduğunu belirtti: "ISO bünyesinde kurulan Teknik Komitenin, uluslar arası ölçekte hazırlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistem Standardının hazırlanmasına yönelik çalışmaları devam etmektedir. Biz bunun geliştirmekte olan ülkelerin hayrına olmadığını, doğru tasarlanmadığını teknik olarak ispat etmemize ve teknik olarak nasıl tasarlanması gerektiğine ilişkin raporumuzu sunmamıza rağmen kesinlikle geri adım atmadılar ve standardizasyon süreçlerine bizleri dâhil etmediler. Biz sadece standart üreten değil aynı zamanda standart tüketen bir ülkeyiz. Bu nedenle standardın doğru bulduğumuz usul ve esaslara göre tasarlanması için çalışmalarımız sürüyor."

Standart hazırlama süreçlerine sadece üreticilerin değil ürünü kullanan tüketicilerin de katılması gerek-

tiği görüşünden hareket ettiklerini belirten Korkmaz, bu amaçla TSE'de de standardizasyon süreçlerine tüketici dernekleri ve birliklerinin dahil edilmesini içeren bir çalışma başlattıklarını söyledi.

TSE Başkanı Korkmaz, gerek Türkiye'de gerekse Dünya çapında iş ve işlemlere imza atmak için çalıştıklarının altını çizerek, "Özellikle 'Müşteri Dostu Marka' ve 'Müşteri Dostu Kuruluş' adı altında üretmiş olduğumuz Türk standardının, uluslararası standart olması için çalışma başlattık. Bunun anlamı şu: Uluslararası alanda, özellikle yönetim sistemlerinde, biz de artık belirleyici olmaya başladığımızı ispat ettik" diye konuştu.

TSE'nin geleceğe ilişkin plan ve politikaları hakkında da bilgi veren Korkmaz, özellikle kamunun gözetim ve muayene alanlarında ihtiyaç duyacağı faaliyetlere talip olduklarının altını çizdi. TSE Başkanı Korkmaz şöyle konuştu:

"Bir ürünün standarda uygun olup olmadığının gözetimi ve bununla ilgili test ve muayenelerin yapılması halk sağlığı açısından çok önemli bir unsurdur. Biz devletimizin gözetim ve muayene hizmetlerinin tamamına talip olma vizyonuyla bütün faaliyetlerimizi buna göre şekillendirerek harekete geçtik. Diğer taraftan stratejik sanayi erbabının ihtiyaç duyabileceği otomotiv test merkezi, yüksek gerilim güç laboratuvarı gibi test alanlarının nasıl finanse edebileceğine dair çalışmalar başlattık. İnşallah önümüzdeki dönem söylediğimiz vizyonu sonuçlandırabilirsek TSE'nin 10 yıl içerisinde on binlerce teknik elemanının çalışacağı kurum olmaması işten bile değil.



TSE'nin Yeni Yönetim ve Teknik Kurulu

TSE'nin 56. Olağan Genel Kurulu'nda boşalan Yönetim Kurulu ve Teknik Kurul üyelikleri için seçim yapıldı.

TSE'nin boşalan Yönetim Kurulu asil üyeliklerine Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Delegatesi Uğur Büyükhatipoğlu, Kalkınma Bakanlığı Delegatesi Abdullah Rıdvan Ağaoğlu, YÖK Delegatesi Prof. Dr. Nizami Aktürk ve yedek üyeliğe Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı delegatesi Oğuz Hamşioğlu seçildi.

Genel Kurul'da boşalan Teknik Kurul asil üyeliklerine Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Delegatesi Dr. Oğuz Hamşioğlu ve Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Delegatesi Mustafa Gümüş, yedek üyeliklere ise Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Delegatesi Mahmut Türk ile Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Delegatesi Ramazan Ersoy seçildi.

TSE Genel Kurulu; Başbakanlık, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Ekonomi Bakanlığı, Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, Kalkınma Bakanlığı, Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Maliye Bakanlığı, Milli Savunma Bakanlığı, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı ile Genelkurmay, Sayıştay, TÜBİTAK, KOSGEB, Devlet Malzeme Ofisi Genel Müdürlüğü, TÜRKAK, YÖK ve TOBB temsilcilerinin bulunduğu 46 delegeden oluşmaktadır.

14. eTR Ödülleri



Kamu kurumları ve yerel yönetimlerin başarılı e-Devlet uygulamaları hakkında yenilikçi girişimlerin kamuoyuna tanıtılması, başarılı girişimlerin desteklenip özendirilmesi ve bu yöndeki uygulamaların yaygınlaşması amacıyla Türkiye Bilişim Vakfı ve TÜSİAD tarafından düzenlenen 14. eTR ödülleri, 10 Mayıs 2017 tarihinde TBMM’de düzenlenen törenle sahiplerine verildi.

TSE, Bürokrasinin Azaltılması ve Mevzuatın Sadeleştirilmesi (BAMS) kapsamında belgelendirme hizmetlerinde başvuru, iş süreç yönetimi, müşteri yönetimi ve elektronik belge verilmesi hedeflenen TSE 360 Projesi ile “Kamudan İş dünyasına eHizmetler” kategorisinde finale kalarak berat ödülüne hak kazandı.

İş Güvenliği İçin Milli Seferberlik

Ölümlü iş kazalarının en fazla yaşandığı inşaat sektöründe iş sağlığı ve güvenliği bilincini artırmak ve iş kazalarını en aza indirmek için harekete geçen Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, TSE, DİSK, TOBB, HAKİŞ, TÜRKİŞ, İNTES, TESK, Türkiye Mütahhitler Birliği ve Yapı Denetimi Kuruluşları Birliği ile farkındalık yaratacak milli bir seferberlik başlattı.

13 Mayıs 2017 tarihinde İstanbul’da Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı Dr. Mehmet Müezzinoğlu ve ilgili tarafların katılımıyla gerçekleştirilen törende “İnşaat Sektöründe Hedef Sıfır Deklarasyonu” imzalandı.

Altı başlıktan oluşan Deklarasyon, ilk olarak en fazla iş kazasının yaşandığı inşaat iş koluna yönelik olarak yürütülecek. Bu kapsamda Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı bürokratları ve müfettişleri, iş sağlığı ve güvenliği bilincini artırmak amacıyla Türkiye’nin dört bir yanındaki şantiyeleri ziyaret ederek, işçi ve işverenler ile bir araya gelecek. İş Sağlığı ve Güvenliği Seferberliği, inşaat iş kolunun ardından, iş kazalarının yoğun yaşandığı tarım ve metal gibi sektörleri de kapsayacak.

TSE hâlihazırda, OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Belgelendirmesi, TS EN 12810 -1 Ön Yapımlı Bileşenlerden Oluşan Cephe İskeleleri Standardı Kapsamında Cephe İskelelerinin Belgelendirmesi, Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği Kapsamında CE işareti Uygunluk Değerlendirme faaliyeti gibi belgelendirme alanlarında faaliyet göstermektedir. Enstitü ayrıca elektriksel ölçümler, iş ekipmanları periyodik muayenesi, kişisel koruyucu donanım şartname değerlendirmesi gibi muayene gözetim hizmetleri ve kalibrasyon hizmetleri de vermektedir.



Coğrafi İşaretli Ürünler Zirvesi

Ankara Ticaret Odası'nın (ATO) düzenlediği Coğrafi İşaretli Ürünler Zirvesi ATO Congressium'da yapıldı.

Gümrük ve Ticaret Bakanı Bülent Tüfenkci, zirvenin açılış töreninde yaptığı konuşmada, dünya pazarlarında coğrafi işaret tescilli ürünlerin, eşdeğerine göre 2,2 kat daha pahalıya satıldığını belirterek, "Türkiye'de coğrafi işaretli olma kapasitesine sahip ürün sayısı, Avrupa Birliği toplamından daha fazla" dedi. Bakan Tüfenkci yöresel ürünlerin, coğrafi işaretli ürünler kategorisine girmesi ve ekonomik değer haline gelmesi için bu alandaki fuarların önemli olduğuna işaret etti.

Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanı Faruk Özlü ise konuşmasında, coğrafi işaret korumasının sadece kültürel ve yerel değerlerin korunmasından ibaretmiş gibi algılandığını ancak konunun ekonomik boyutunun ciddi değer taşıdığını söyledi. Özlü, ekonomik ve rasyonel açıdan şehirleri geliştirmek, bölgesel kalkınmayı hızlandırmak açısından da bu konuyu önemsettiklerini vurgulayarak, coğrafi işarete sahip ürünlerin, pazarlara daha yüksek fiyatlarla girebildiğine işaret etti.

Özlü, bazı ülkelerin coğrafi işaretli ürünlerden ciddi

oranda gelir elde ettiğine dikkati çekerek, Fransa'nın gıda endüstrisinde yaptığı ihracatın yaklaşık yüzde 30'unun coğrafi işaret tescilli olan ürünlerden oluştuğunu aktardı.

Türkiye'de de son yıllarda coğrafi işaret konusunda farkındalık oluştuğunu dile getiren Özlü, "Şu anda tescil edilmiş ürün sayımız 204'e ulaştı, inceleme aşamasında olan başvuru sayısı ise 302'dir. Bu sayılar yeterli değil. Yaptırdığımız bir araştırma, 2 bin 500 civarında ürünün coğrafi işaret tescili alabilecek bir potansiyel taşıdığını ortaya koyuyor. Bu konudaki farkındalık arttıkça, tescilli ürün rakamlarının da artacağına inanıyorum" diye konuştu.

AB genelinde 5 bin tescil edilmiş ürün bulunduğunu kaydeden Özlü, Türkiye'den ise sadece Aydın inciri, Antep baklavası ve işlemleri tamamlanmak üzere olan Malatya kayısısının AB'de tescil alabildiğini söyledi. Özlü, bu sayıyı artırmanın oda, STK, yerel yönetimler ve kendilerinin vazifesi olduğuna dikkati çekerek, coğrafi işaret tescilinin kağıt üzerinde kalmaması gerektiğini vurguladı. Özlü, esas işin tescil aşamasından sonra başladığını ve bu konuda tüm paydaşların birlikte hareket etmesi gerektiğini dile getirdi.



Türkiye’de coğrafi işaret konusunda farkındalığın artırılması gerektiğine işaret eden TOBB Başkanı Rıfat Hisarcıklıoğlu ise şöyle konuştu: “Coğrafi işaret yoğurduna, lalene sahip çıkmak demektir. Allah bize petrol, doğalgaz vermemiş ama müthiş bir girişimcilik ve müthiş bir coğrafya vermiş. Türkiye’nin her ilçesinin kendine has peyniri var ama peynir deyince Fransa akla geliyor.”

Türk Standardları Enstitüsü Belgelendirme Merkez Başkanı Alper Veyisoğlu, zirve kapsamında düzenlenen panelde konuşmacı olarak yer aldı.

Veyisoğlu, TSE ile TOBB arasında imzalanan protokol kapsamında, Enstitünün oda ve borsaların coğrafi işaretli ürünlerinin denetimi faaliyetlerine teknik destek verdiğini söyledi. Enstitünün ürün belgelendirme faaliyetlerini TS EN ISO/IEC 17065 standardı çerçevesinde akredite olarak gerçekleştirdiğini anlatan Veyisoğlu, coğrafi işaretli ürünlerin denetiminin üretimden dağıtıma her aşamayı kapsadığını belirtti.

Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanı Faruk Özlü:
"Yaptırdığımız bir araştırma, 2 bin 500 civarında
ürünün coğrafi işaret tescili alabilecek bir
potansiyel taşıdığını ortaya koyuyor. "



SMIIC 11. Genel Kurul Toplantısı

İslam Ülkeleri Standartlar ve Metroloji Enstitüsü'nün (SMIIC) 11. Genel Kurul Toplantısı Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakan Yardımcısı Doç. Dr. Hasan Ali Çelik ile TSE ve SMIIC Başkanı Sebahittin Korkmaz'ın katılımıyla İstanbul'da yapıldı.

Toplantıda konuşan Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakan Yardımcısı Doç. Dr. Hasan Ali Çelik, SMIIC'in İslam dünyası için önemine işaret etti. Çelik; "İslam İşbirliği Teşkilatı üyeleri arasındaki ticaretin kolaylaştırılması ve Müslüman ülkelere giren ürünlerin kalite, güvenlik, güvenilirlik açısından değerlendirilmesi için İslam ülkelerinin ihtiyacı olan standartların hazırlanması ve kullanılması özel bir önem arz etmektedir" diye konuştu.

Almanya, İngiltere, ABD, Çin, Rusya gibi güçlü ekonomilerde standardizasyon konusunda sürekli yeni politikalar belirlendiğini vurgulayan Çelik, konuşmasını şu ifadelerle sürdürdü: "Bu doğrultuda ülkemizde bu sene başında yürürlüğe giren Ulusal Standardizasyon Strateji Belgesi ve Eylem Planı'nda (2017-2020) ele alınan en önemli temel sorun ulusal standartlarımızın uluslararası alanda tanınırlığının yeterli seviyede olmaması olarak belirlenmiştir. SMIIC üyesi ülkelerimizin tarafınızca temsil edilen kuruluşlarının yayımlamış olduğu birçok ulusal ya da bölgesel standartların mevcut olduğu aşikardır. İslam ülkeleri için ortak standardizasyon çalışmaları yapılması amacıyla İslam İşbirliği Teşkilatı altında kurulan SMIIC'in ortak bir platform olması çerçevesinde yeni standart çalışmalarının yürütülmesi olduğu kadar ülkelerimizin mevcut standartlarından uygun olanlarının da bu vesile ile tüm ilgililere ulaştırılması

önem arz etmektedir" diye konuştu.

SMIIC Yönetim Kurulu Başkanı ve TSE Başkanı Sebahittin Korkmaz ise, "kuruluşundan bu yana alanında öncü olma vizyonu ile çalışmalarına hız vererek devam eden SMIIC'in, gerçekleştirilecek mevzuat değişikliği ile günümüz şartlarına daha uygun bir mekanizma ile faaliyetlerine devam edeceğini belirten Korkmaz; "İslam İşbirliği Teşkilatı bünyesinde resmi olarak 1999 yılında başlayan SMIIC kuruluş süreci 2010 yılında tamamlanmıştı. O tarihten bugüne tabiri caizse 1999 model bir kuruluş tüzüğü ve buna bağlı iç düzenlemeler ile çalışan Enstitünün gelecek dönemine yön verecek çalışma yapma kararı Aralık ayındaki 10'uncu Genel Kurul toplantısında alınmıştı. Bu toplantıda tarafınızca oluşturulan Görev Gücü Ekibi, SMIIC tüzüğü ve diğer iç dokümanları üzerinde Ocak ve Şubat ayında iki toplantı gerçekleştirerek çalışmalarını başarıyla tamamlamıştır" dedi.

Ülkeler ve kurumların birlik ve beraberliğine vurgu yapan Korkmaz; "Her vesileyle ve hepimizin dile getirdiği birlik ve beraberlik içinde olma hususu bizatihi dinimizin bir gereğidir. Bu söylemlerin sözde kalmaması için karşılıklı olarak birbirimizi anlamaya çalışmamız, dinlememiz, ulusal politikalarımızı öncelik yapmamamız ve ümmete hizmeti öncelikli duruma getirmemiz gerekir. Ben bu salonda bulunan herkesin böyle düşündüğüne inanıyorum. O halde kardeşlerimiz için daha hangi güzel ve hayırlı hizmetleri yapabiliriz düsturuyla silkelenelim. SMIIC'in yeni yapısının bize bu sinerjiyi sağlayacağına inanıyorum" diyerek konuşmasını tamamladı.



BASB 26. Genel Kurul Toplantısı

Bölgelerarası Standardizasyon Birliği (BASB) 26. Genel Kurul Toplantısı, Moldova Ekonomi Bakanlığının ev sahipliğinde Moldova'nın başkenti Kişinev'de gerçekleştirildi.

Toplantıya tam üye ülkelerden Azerbaycan, Belarus, Gürcistan, Kırgızistan, Moğolistan, Moldova, Özbekistan, Tacikistan ve Türkiye ile tam üye olmak için başvuru yapan Ukrayna ve gözlemci üye ülkelerden KKTC ve Başkurdistan katıldı.

Toplantının resmi açılışı, Moldova Ekonomi Bakan Yardımcısı Vitalie Iurcu, BASB Başkanlığını yürüten Türk Standardları Enstitüsü (TSE) Başkanı Sebahittin Korkmaz ve Türkiye Cumhuriyeti Kişinev Büyükelçisi Hulusi Kılıç'ın konuşmalarıyla yapıldı.

BASB'nin Moldova'nın standardizasyon, uygunluk değerlendirme alanlarında ilerlemesine katkı sağladığını söyleyen Iurcu şöyle konuştu: "BASB bünyesinde gerçekleştirilen bölgesel işbirliği, Moldova'nın standardizasyon, metroloji ve akreditasyon sistemlerinin, bu alanlardaki uluslararası gelişmeler ışığında güçlendirilmesine büyük katkı sağlamaktadır. BASB sayesinde birçok uzmanımız uluslararası standardizasyon, uygunluk değerlendirmesi ve akreditasyon alanlarında teknik eğitim almışlardır. Ayrıca, küresel ticarete gözetim ve muayene faaliyetlerinin büyük önem taşıdığı bu dönemde, Genel Kurul programı kapsamında düzenlenecek Uluslararası Gözetim ve Muayene Faaliyetlerinin Küresel Ticarete Etkisi temalı Çalıştayı da, Moldova'daki ilgili tarafların ve sektörlerin farkındalığının artırılması açısından büyük önem taşımaktadır."

BASB Başkanlığını yürüten TSE Başkanı Korkmaz ise konuşmasında, 26 yıldır çalışmalarını kesintisiz sürdüren BASB'nin üye ülkeler ve kuruluşlar için daimi bir

işbirliği platformu sunduğunu belirtti.

Korkmaz konuşmasına şöyle devam etti: "Türk Standardları Enstitüsü bölgesel ve uluslararası işbirliği faaliyetlerinin yanı sıra, diğer milli standardizasyon teşkilatları ile standardizasyon ve uygunluk değerlendirmesi alanlarında ikili işbirliklerini kurmaya da büyük önem atfetmektedir. Enstitümüzün başta helal belgelendirme olmak üzere, yükleme öncesi muayene, bilişim teknolojileri ve siber güvenlik test ve belgelendirme faaliyetlerinde ve onaylanmış kuruluş olduğu Avrupa Birliği direktifleri konularında BASB üyeleri ile ikili işbirliği oluşturmaya ve bu alanlardaki tecrübelerini diğer üyelerle paylaşmaya hazır olduğunu vurgulamak isterim."

Türkiye'nin Kişinev Büyükelçisi Hulusi Kılıç ise konuşmasında Moldova'nın ekonomik kalkınmasına destek olmak amacıyla işadamlarını bu ülkeye yatırım yapmaya çağırdı. Kılıç şöyle konuştu: "Ülkelerimiz arasında 2016 Kasım ayında yürürlüğe giren Serbest Ticaret Anlaşması ekonomik ilişkilerimizi yeni ufuklara taşıyacaktır. 2017 yılı Moldova-Türkiye yılı olacaktır. TSE'nin standardizasyon ve kalibrasyon konularında Moldovalı muhataplarıyla ortak projeler üzerinde çalıştıklarını biliyorum. Bu projeler arasında Moldova'nın öncelikle ihtiyaç duyduğu tıbbi cihazların kalibrasyonu için laboratuvar kurulması ile Avrupa Birliği direktiflerine uygun otomotiv muayene sistemlerinin geliştirilmesi de yer almaktadır. Bu projeleri önümüzdeki dönemde yenileri takip edecek ve standardizasyon alanında Türkiye-Moldova işbirliği derinleşerek devam edecektir."

Genel Kurul'da, BASB'a tam üye olmak için başvuru yapan Ukrayna Standardizasyon, Belgelendirme ve Kalite Bilimsel Araştırma ve Eğitim Merkezi (DSTU) oybirliği ile tam üyeliğe kabul edildi.



Küresel Ekonomik Aktivitede Toparlanma Eğilimi



Dünya ekonomisi yavaşlayan yatırımlara çare bulmaya çalışıyor. ABD, AB, Japonya gibi gelişmiş ekonomilerde devlet eliyle, merkez bankaları ve çeşitli teşviklerle sağlanan büyüme rakamlarının sürdürülebilir olmadığı görülüyor. Parasal genişleme yöntemiyle piyasalara sürülen büyük miktarlardaki paralar geri çekilmeye, toparlanmaya çalışılıyor ancak bu ekonomilerin bilançoları hiçbir zaman 2008 krizi öncesine dönmeyecek. Yatırımlardaki yavaşlama, bazı ülkelerde özel durumlarından (petrol üreticisi olma, terör tehdidi, iç savaş, tüketimin azalması vb.) bazılarında ise global konjonktürden kaynaklanıyor. Küresel sermaye sahipleri, yatırım kararında öncelikle "öngörülebilirlik" ve güven ölçütlerine bakıyor. Gelişmekte olan ülkeler özellikle son bir kaç yıldır büyüme konusunda oldukça zorlanmışlardı. FED'in faiz artırımına gitmesi, gelişmekte olan ülke piyasalarından sermaye kaçışına neden olmuştu. Bu ülke ekonomilerinin 2017 ve 2018 yıllarında büyüme konusunda sıkıntı yaşamaması bekleniyor. Son IMF raporları Büyük Kriz'den tam 10 yıl sonra ilk defa 2017-2018'de Dünya ekonomisinin yüzde 3,6 ile kriz öncesi seviyelerde büyüyeceğini tahmin ediyor. Gelişmekte olan ülkelere birisi olan Türkiye, ilk çeyrekte beklentilerin üzerinde yani yüzde 5 büyüme sağlayınca, ABD yatırım bankası Goldman Sachs Türkiye için 2017 büyüme tahminini yüzde 3,2'den 4'e çıkardı ancak büyümenin enflasyon ve faizleri yükselteceğini belirtti.

Mayıs ayına ABD Devlet Başkanı Donald Trump'ın Suudi Arabistan ziyareti damgasını vurdu. Ziyaretten toplamda 320 milyar dolarlık ticari anlaşmalarla dönen Trump, Kral Selman bin Abdulaziz ile de "ortak stratejik vizyon anlaşması" imzaladı. Mayıs ayının sonlarında ABD ve global petrol rezervlerinin rekor düzeye ulaşması petrol fiyatlarının 50 doların altına düşmesine neden oldu. Karşı hamle olarak Rusya ve Suudi Arabistan'dan üretimi durduracakları yönünde söylemler geldi. OPEC üyesi ülkeler ise yaptıkları toplantıda haftalık petrol üretimini önümüzdeki 9 ay boyunca günde 1,8 milyon varil kesmeye karar verdiğini açıkladılar. Bu kararlar sonucunda ilerleyen günlerde ABD petrol rezervlerinin azalacağını ve fiyatların yeniden 50 doların üzerine çıkacağını söyleyebiliriz.

2017 yılının ilk çeyreği için gelen büyüme rakamlarına göre Amerikan ekonomisi beklenenden daha fazla büyüdü. Beklentilerin yüzde 0,9 olmasına rağmen büyümenin yüzde 1,2 olarak revize edilmesi olumlu görülse de yeni yıl başlangıcı olarak zayıf olduğu değerlendiriliyor. Başkan Trump'ın bazı icraatları kamuoyunda rahatsızlık yaratınca, Trump'ın görev süresi dolmadan başkanlıktan ayrılması gibi bir olasılık konuşulmaya başlandı. Çünkü Trump yönetimi; seçimlerde vaat ettiği sağlık, vergi ve altyapı reformlarıyla ilgilenmeyerek Rusya ekseninde yoğunlaşan "skandal iddialarla" gündeme gelince, ülke ekonomisini olumsuz etkileyerek ekonomik vaatlerini yerine getiremeyecek

Peyman Yüksel ► Ekonomist

gibi görünüyor. FED'in faiz artırımları devam ettikçe ve doların değeri yükseldikçe, küresel çapta şirketlerin yüksek maliyetli krediye mahkum olmaları söz konusu olabilir.

Avrupa Birliği (AB) ekonomisinde büyüme sürüyor. Avrupa Komisyonu önümüzdeki üç ay boyunca yüzde 1,7'lik büyüme öngörüyor ancak belirsizlik sürüyor. Avrupa'da popülizm ve aşırı sağ söylemlerin yükselişe geçmesi seçimlerde en çok konuşulan faktörler olacak. Fransa'da yapılan seçimlerde göç ve Avrupa Birliği karşıtı aşırı sağcı aday Marine Le Pen'e karşı, 39 yaşındaki Emmanuel Macron'un kazanması memnuniyetle karşılandı. Brexit sonrası terör saldırıları ile sarsılan İngiltere ve mülteci krizinden etkilenen Avrupa genelinde, haziran ayında 5 ülkede birden seçimler yapılacak. İngiltere, Fransa, Almanya, Kosova ve Arnavutluk halkı sandığa giderek kaderini belirleyecek. Seçimlerin yapılması sonucunda, belirsizliğin azalması ve ekonomide istikrar sağlanması bekleniyor.

Rusya ekonomisinde uzun zamandır devam eden durgunluğun azaldığı söylenebilir. Ülke genelinde ekonomi canlanırken bazı bölgelerde resesyonun sürdüğü görülüyor. Rusya'da uzun yıllardır yapılan "temizlik operasyonu" ile kredi veren kuruluşlar ve bankalar büyük ölçüde azaldı. Rus ekonomisini etkileyen en önemli dış faktörler arasında ABD'nin dış politikası, teknolojik gelişmeler, küresel piyasalardaki çalkantılar ve enerji fiyatlarındaki düşüş sıralanabilir.

Dünyanın en büyük ikinci ekonomisi olan Çin'de sanayi üretimi Nisan ayında beklentilerin altında gerçekleşti. Mayıs ayında Moody's derecelendirme kuruluşu, 1989'daki Tiannemen Meydanı olayından sonra ilk defa, Çin'in notunda indirim yaparak "Aa3"-ten "A1" seviyesine çekti. Kurum, not indirimine gerekçe olarak ülke ekonomisinin geleceğine dair soru işaretlerini gösterdi. Çin'de yılın ilk üç ayında büyüme ve satışlar beklentilerin altında gerçekleşti. 4 trilyon dolarlık "Gölge Bankacılık" ve kredi bağımlısı

Trump'ın
bazı icraatları
kamuoyunda
rahatsızlık
yaratınca,
Trump'ın
görev süresi
dolmadan
başkanlıktan
ayrılması gibi
bir olasılık
konuşulmaya
başlandı.





haline gelen ekonomisi ile Çin özellikle Gelişmekte Olan Ülkeleri tehdit ediyor.

G7 zirvesi 26-27 Mayıs tarihlerinde İtalya'nın Sicilya adasındaki Taormina kentinde yapıldı. Terörle mücadele konusunda liderler ortak çizgide buluşurken, ticaret konusunda "ileri adımlar" atıldı. Ortak bildirinin "İklim ve Enerji" başlığı altında, "ABD halen iklim değişikliğiyle ve Paris Anlaşması'yla ilgili politikalarını gözden geçirme sürecindedir, bu konulardaki görüş birliğine katılan bir konumda değildir" denildi.

IDEF 2017

Savunma sanayindeki 'millileşme' hamlesi doğrultusunda üretilen modern araç, gereç ve sistemler, Türkiye'yi savunma sanayi rekabetinde söz sahibi ülke konumuna getirdi. Mayıs ayında ülkemizde en önemli faaliyetlerden birisi, 9-12 Mayıs 2017 tarihlerinde İstanbul'da gerçekleştirilen, IDEF 2017 13'üncü Uluslararası Savunma Sanayii Fuarı oldu. 1993 yılından beri her iki senede bir icra edilen fuar, savunma sanayi ile doğrudan veya dolaylı olarak ilgili olan tüm sektörleri kapsıyor. Bu yıl 50 ülkeden 820 firma katılımcı olup, Türk savunma sanayisinin öncü kuruluşlarından Aselsan, Roketsan, Havelsan, TUSAŞ-TAI, Otokar, BMC, FNSS yeni ürünlerini sergileme fırsatı buldular. Aselsan IDEF tarihindeki en büyük standı kurdu ve Deniz Sistemleri, Hava Sistemleri, Hava Savunma Sistemleri, Sınır-Sahil Güvenlik Sistemleri, Haberleşme Sistemleri, Elektronik Harp Sistemleri, Elektro-Optik Sistemler ve Silah Sistemleri senaryo merkezlerinde toplam 300'den fazla ürün ve sistemini tanıttı. Dünyanın önde gelen roket, füze ve güdümlü mühimmat firmalarından Roketsan'ın ürettiği KAAN Füzesi, TRG-300 KAPLAN Füzesi, TRG-122 Füzesi ve Mini Akıllı Mühimmat MAM-C, ilk kez sergilendiği IDEF 2017'de ziyaretçilerin ilgi odağı oldu. Komuta Kontrol ve Savaş Sistemleri, Eğitim ve Simülasyon Teknolojileri, Yönetim Bilgi Sistemleri ile Siber Güvenlik olmak üzere dört ana faaliyet alanında faaliyetlerini sürdüren Havelsan, milli helikopterimiz ATAK için üretilen, T129 ATAK Helikopteri Görev Eğitim Simülatörünü bu fuarda ilk kez sergiledi. TUSAŞ, Milli Muharip Uçağını, Özgün Helikopter T625'i, silahlı HÜRKUŞ'u ve ANKA İnsansız Hava Aracı Sistemi Silah Entegrasyonunu ilk kez görücüye çıkarttı.

Türkiye Ekonomisi Büyümede İstikrarlı

Türkiye ekonomisinin 2016 yılında büyüme hedefi, Orta Vadeli Program'da (OVP) yüzde 3,2 olarak belirlenmesine karşın, beklentiler yüzde 2,2 büyüyeceği yönündeydi. Oysa ekonomimiz geçtiğimiz yıl yüzde 2,9 ile beklentilerin üzerinde büyüdü ve 2017 yılında ilk çeyrekte de özellikle hane halkı tüketiminin artması sayesinde, yüzde 5'lik bir büyüme rakamını yakaladı. Büyümeye en büyük katkısı veren sektörlerden birisi ise beyaz eşya sektörü oldu. Hükümetin beyaz eşyada yüzde 6,7 olan Özel Tüketim Vergisi (ÖTV) oranını sıfırlaması ve bu uygulamayı eylül ayı sonuna kadar uzatması etkisini gösterdi. Yılın ilk 4 ayında bu sektörde yüzde 37'lik büyüme sağlandı. İhracatın artışı, teşvik önlemleri sanayi üretiminin nisan ayında yüzde 6,7 büyümesini sağladı. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ile Gümrük ve Ticaret Bakanlığı işbirliğiyle oluşturulan geçici dış ticaret verilerine göre; mayısta ihracat 13 milyar 224 milyon dolar, ithalat ise 20 milyar 878 milyon dolar oldu. En çok ihracat 1 milyar 237 milyon dolarla Almanya'ya, en fazla ithalat ise 1 milyar 930 milyon dolarla Çin'den yapıldı. Dış ticaret hacmi bu dönemde yüzde 16,48 artış gösterdi ve 34 milyar 101 milyon dolar olarak gerçekleşti. Dış ticaret açığı ise yüzde 49,47 yükselişle 7 milyar 654 milyon dolar oldu. AB ekonomisindeki canlanmanın ülkemiz ihracat rakamlarına yansıdığı görülüyor.

Türkiye ekonomisinde son dönemde üzerinde durulması gereken 3 faktör öne çıkıyor: İşsizlik, enflasyon ve faiz. İlk çeyrekteki yüzde 5'lik büyümeye karşın işsizlikte çok az yüzde 11,7'den yüzde 11,5'e bir gerileme olması, bize büyümenin alt başlıkları konusunda dikkat etmemiz gerektiği sinyalini veriyor. Teşvikler ve vergi indirimleri ile büyüme, istihdam artışına çok az katkı sağlamış görünüyor. İstihdamı artıracak olan yatırım artışlarıdır ancak bu alandaki yüzde 2,2'lik artış, istihdama yansımıyor. Yurtdışından doğrudan yatırım rakamlarındaki %30'luk azalışın önüne geçmek, güvenli ülke olma imajımızı artırarak gerçekleştirebilir. Enflasyon ve faizin mayıs ayında yine birbirine paralel olarak yani yüzde 11,72 ve yüzde 11,15'e yükseldiğini görüyoruz. Turizm rakamlarında uzun zamandır ilk defa nisan ayından itibaren artış gözlemleniyor. Kredi Garanti Fonunun devreye girmesiyle kredilerde ciddi artışlar olabilir. Bu durumun büyümeye olumlu etki sağlansa da uzun vadede enflasyon rakamlarını yukarı çekmesi söz konusu olabilir.

Kişi başı milli gelirimizi 2008 yılından beri süre gelen 10 bin dolar seviyelerinden yukarı taşımak ve orta gelir tuzağından kurtulmak için Türkiye'de yeterli oranda kişi başı katma değer yaratmamız gerekiyor. Milli gelirimizin artması, büyümenin hızlanması ve bunlara bağlı olarak da üretimin canlanması birbirini tetikleyen unsurlardır. Üretimi artırabilmek için dünya pazarlarında yer bulacak uygun fiyat ve kalitede ürün ve hizmetler piyasaya sürmemiz, bu ürün ve hizmetlere olan talebi de artırmamız önem arz ediyor. 2023 yılında kişi başı milli gelir 25 bin dolara yükseltmek isteniyorsa, bu ancak teknoloji yatırımlarını daha çok yaparak, istihdam yaratarak, nitelikli işgücünü artırarak ve genç işsizlik oranını düşürerek sağlanır. Bu sayede istediğimiz refah seviyesine ulaşabiliriz.



Ekonomimiz
geçtiğimiz yıl
yüzde 2,9 ile
beklentilerin
üzerinde büyüdü
ve 2017 yılında
ilk çeyrekte de
özellikle hane
halkı tüketiminin
artması
sayesinde, yüzde
5'lik bir büyüme
rakamını yakaladı.



AKILLI ŞEHİRLER





Dr. Halil Söğüt

► İşlem GIS Yönetim Kurulu Başkanı

Yeni teknolojiler, her zaman yeni yaşam anlayışını oluşturarak, yönetim biçimini de şekillendirmektedir. Bir zamanlar veriye dayalı yönetimden bahsederken, bugün verilerin kendi kendini, hatta şehri yöneteceği “Akıllı Şehirler” kavramına geldik.

Bilişim alanındaki gelişmelerle birlikte, halkın yaşamını kolaylaştırma, devlet hizmetlerinin daha hızlı ve daha verimli yapılmasını amaçlayan “Elektronik Devlet”, bugünde kullanılan terimiyle “e-Devlet” kavramı ile tanıştık. e-Devlet öncüsü, 1990’lı yılların başlarında çalışmalarını tamamlayan ve bu çalışmalar sırasında oluşan tüm dokümanları bir üniversite ile işbirliği yaparak “electronic cemetery” adıyla araştırmacılara açık bırakan Amerika Birleşik Devletleri’dir (ABD). Türkiye bu çalışmalara 1990’ların ikinci yarısında başladığında, başta ABD olmak üzere 32 ülke listelerde yer almıştı. Avrupa Birliği ise, aynı amaçlarla 2007 yılında, coğrafi veri altyapısını temel alan 14 Mart 2007 tarihli (Directive 2007/2/EC) kararı onayladı. Ülkemiz de bu kararları yakından takip ederek çalışmalara katılmaktadır.

Ülke geneli elektronik veri altyapılarından, bireysel katılımı sağlayan akıllı telefonlar ile bugün başta da belirttiğim şehir yönetimlerine, akıllı şehirlere geldik.

Nedir akıllı şehir? Ne yaparsak akıllı şehir yapmış oluruz? Bunun cevabı çok basit, insan emeği olmadan yönetime katkısı olan, o şehirde ne yapmışsanız, o şehir akıllı şehirdir. Bu cevabın arkasından gelecek soru “ne kadar akıllı şehir?”dir. Cevap, ne kadar yapmışsanız o kadar akıllı şehirdir. Hatırlarız, sahil şehirlerimizden sahile paralel, nerede ise yoğun trafiği ve uzunluğu ile tek caddesindeki trafik ışıklarının, kavşaklar arası mesafenin araç hızını dikkate alarak yeşil ışığın ayarlanması ile hiç kırmızı ışığa rastlamadan bu uzun caddeyi geçebildiğiniz, adına “yeşil dalga” denen uygulama ile bu şehir de akıllı şehirdi.

Bir “yeşil dalga” uygulaması yapılabilmesi için dahi, belirli bilgilere ihtiyaç vardı. Belki o gün metre ile kavşaklar arası mesafeyi ölçtüler, araçların ortalama hızı için insan emeği ile sayımlar yaptılar. Trafik ışığının yeşil, kırmızı yanma süresini sabit zamanlama ile cihazın üzerinde ayarladılar.

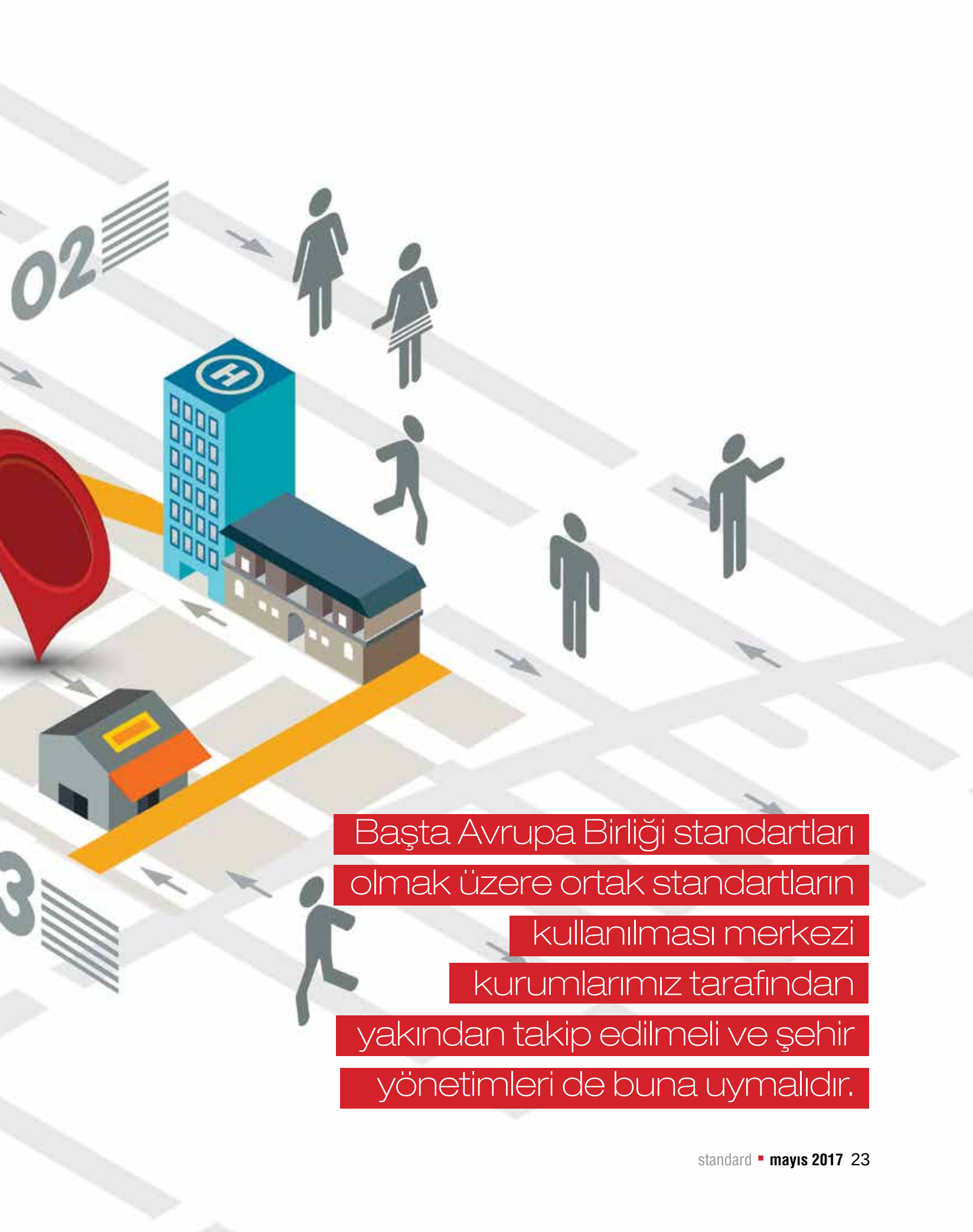
Gelişen yazılım, donanım teknolojileri ile bugün ileri düzeyde akıllı şehirler yapabiliriz. Ancak, yazılım ve donanımdan önce temel veri katmanlarına ihtiyaç

vardır. Şehirler, nüfusun ve kontrol edilmesi gereken ortamın en fazla olduğu yerleşimlerdir. Önce bu yerleşimi iyi tanımak gerekir. İyi tanımak için de veriye, daha çok da coğrafi veriye ihtiyaç vardır.

Nelerdir bu akıllı şehre gidebilmenin temel şartı olan coğrafi veriler? Yol, yol ile ilgili köprü, kavşak, kaldırım gibi yapılar; binalar, içme suyu, kanalizasyon, yağmur suyu, elektrik, gaz, telekom altyapı elemanları; topografya, park ve sosyal yaşam alanları. Kısaca, nüfus ve aktivitelerin olduğu, nesnelerin olacağı mekânsal verilerdir. Bütün bunlar düşünüldüğünde, şehrin tüm aktivitelerinin, sayısal ortamda modellenip, süreç bazlı yönetilmesine sanal şehir diyebiliriz. Şehirlerin veri modelleri de belirli ulusal ve uluslararası standartlarda modellenmelidir. Başta Avrupa Birliği standartları olmak üzere ortak standartların kullanılması merkezi kurumlarımız tarafından yakından takip edilmeli ve şehir yönetimleri de buna uymalıdır.

Dünyada önde gelen akıllı şehirlerden Singapur'da olduğu gibi (<https://www.nrf.gov.sg/programmes/virtual-singapore>), ülkemiz, akıllı şehir uygulamalarına temel veri sağlayacak uluslararası standartlarda önemli coğrafi veri projeleri gerçekleştirmektedir. Şehir içi yollar ve binaları da içine alan Mekânsal Adres Kayıt Sistemi bunlardan biridir. Şehirlerarası yollar Karayolları Genel Müdürlüğü sorumluluğunda yürütülmektedir. Köy yolları ve altyapıları KÖYDES projesi kapsamında Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü sahipliğinde yürütülmektedir. İmar ile ilgili kanun ve yönetmelikler ilan edilmiş Çevre ve Şehircilik Bakanlığı sorumluluğunda yürütülecektir. Akıllı bina yapımında, binanın tüm verilerine ihtiyaç olduğu gibi, Akıllı Şehirlerde şehrin yukarıda bahsettiğimiz temel verilere ihtiyaç vardır. Unutulmamalıdır ki, sensörler bu veriler üzerinde algılama yapacak ve beklenen akıllı davranışları gösterecektir. Aksi halde, öncelikle kontrol ve yönetilecek alan bilinmez ise, algılamanın yönetime dönüşmesi sağlanamayacak, akıllı kıt bir Akıllı Şehir yaratmış olacağız.





Başta Avrupa Birliği standartları
olmak üzere ortak standartların
kullanılması merkezi
kurumlarımız tarafından
yakından takip edilmeli ve şehir
yönetimleri de buna uymalıdır.

Akıllı Şehir: Sakarya



Zeki Toçoğlu

► Sakarya Büyükşehir Belediye Başkanı

Yeni bilgi teknolojileri kullandığımız dilden yaşam tarzımıza, şehirlerin yapısından hizmet yöntemlerine kadar hemen her şeyi yeniden şekillendiriyor. Yakından şahit olduğumuz üzere, son yıllarda yeni kavramlar ve farklı yaklaşımlar şehir yönetimlerinin gündemine giriyor. Literatüre göz attığımızda sürdürülebilir şehirler, ekolojik şehirler, yavaş şehirler, yaşanabilir şehirler, akıllı şehirler, akıllı yerleşimler, kendine yeten şehirler ve benzeri yeni kavramlar, yaklaşımlar, girişimler ve tasarımlar ortaya çıkıyor. Tüm bu yaklaşımlarda, özellikle çevre duyarlılığı, sürdürülebilirlik, bilgi teknolojilerinin kullanımı dikkat çekmektedir. Diğer taraftan yeni teknolojilerin şehirle ilişkilendirilmesini, entegre edilmesini ve yayılmasını ifade eden bu yaklaşımlarda enerji verimliliğinin sağlanması, yenilenebilir ve yeşil enerji kaynaklarının geliştirilmesi, mevcut binalarda daha az enerji tüketiminin sağlanması, karbon ayak izinin ve sera gazı emisyonunun azaltılması, doğal kaynakların korunmasına yönelik hassasiyet, güvenceli ve verimli su tedariki, kolay ve hızlı erişilebilirlik, yaya, bisiklet, ve toplu ulaşım sistemlerinin entegre edildiği etkin ulaşım, şehirlerin rekabet gücünün artırılması, yerel istihdamın geliştirilmesi, yaşam kalitesinin artırılması, karar verme süreçlerine katılımın teşvik edilmesi, sosyal ve etnik çeşitliliğin korunması, doğal ve yapay tasarım unsurlarda estetik kaygının gözetilmesi, fiziksel ve sanal mekânların entegrasyonu, şehrin fiber optik ve kablosuz sistemle donatılması gibi konular dikkat çekmektedir. Bu bağlamda Sakarya'ya de-

Akıllı şehir uygulamaları yani doğal kaynakların korunması, sürdürülebilirlik, çevre duyarlılığı, bilgi teknolojilerinden yararlanma, enerji verimliliği gibi konular bir tercih değil, bir zorunluluktur.

ğinecek olursak; Sakarya tarihsel zenginliği, coğrafi konumu, ulaşım olanakları, tarım, sanayi ve hizmet sektörlerinde ülke ekonomisindeki payı ve uygun yatırım koşulları ile ülkemizin en önemli illerinden biridir. İlimiz, Marmara Bölgesi'nde, İstanbul'a 164 km uzaklıkta, İstanbul-Ankara güzergâhı üzerinde, İç Anadolu ve Akdeniz'e kavşak noktasında, hızlı trenin önemli geçiş noktalarının birleştiği bir bölgede olması itibarıyla önemli coğrafi konum avantajına sahiptir. Sakarya, tarıma elverişli alanları, eşsiz iklim özellikleri, bol içme suyu kaynakları, ovaları, akarsuları, gölleri ve diğer doğal güzellikleri ile mavi ve yeşilin buluştuğu bir şehirdir. Sakarya Büyükşehir Belediyesi olarak temel hedefimiz, dünyanın en yaşanabilir şehirlerinden birisi olan Sakarya'yı, daha yaşanabilir hale getirmektir. Bu anlayışın bir gereği olarak, çevreye duyarlı, sürdürülebilir kalkınmadan yana tavır almaktayız. Topografik yapıya uygun olarak yatay büyümeden yana tavır alıyoruz. Doğal kaynaklarımızın korunması konusunda oldukça hassasız. Temel önceliklerimizden birisi, su teminini güvenceli ve verimli hale getirmektir. Bu bağlamda alternatif su kaynaklarına yönelik büyük yatırımlar yapıldı. Sakarya'nın yüz yıllık suyunu garanti altına almanın mutluluğunu yaşıyoruz. İyi yönetişimin bir gereği olarak istişareyi önemsiyoruz, paydaşlarımızın fikirlerine başvuruyoruz. Kamu hizmetlerini erişilebilir kılmak için çalışıyoruz. Yaya, bisiklet, ve toplu ulaşım sistemlerini entegre etmek için çalışmalarımız devam etmektedir. Özellikle yeni teknolojileri yerel hizmetlerle ilişkilendirme konusunda oldukça hassasız. Fakat bu sanıldığı kadar kolay değildir. Bilindiği gibi yerel yönetimlerin birçok sorunu vardır. Bizler bir taraftan günlük sorunlarla boğuşurken, diğer taraftan gelişen teknolojileri takip ederek, kentlerin geleceğini ve dolayısıyla kendi geleceğimizi inşa etmek durumundayız. Akıllı şehir uygulamaları konusunda henüz işin başında olduğumuzun bilincinde olarak, bazı çalışmalarımızı sizinle paylaşmak istiyorum.

1. Afet Koordinasyon Merkezi – AKOM

Biz biliyoruz ki Sakarya, deprem gerçeği ile yaşamak durumunda olan bir şehirdir. Bize düşen olası depremlere hazırlıksız yakalanmamak, gerekli tedbirleri almaktır. Bu tedbirlerden birisi de en son teknolojik cihazlarla donatılmış, modern bir yapıya sahip olan Afet Koordinasyon Merkezi'dir. Kesintisiz enerji ve haberleşme imkânı sağlayan, yaklaşık 9 şiddetinde bir depreme dayanıklı olan Afet Koordinasyon Merkezi'nden şehrin farklı noktaları izlenebilecek, olası bir afet anında iletişim ve koordinasyon sağlanacaktır.

2. Trafik Kontrol Merkezi

Sakarya trafiğini sürücü, yolcu ve yayalar açısından daha güvenli ve daha erişilebilir hale getirmek için Trafik Kontrol Merkezi'mizi hayata geçirdik.



Trafik Kontrol Merkezi'yle zaman ve maliyet açısından etkin bir trafik yönetim altyapısını kurarak, elde edilen sayısal verilerle sürücü, yolcu ve yaların Sakarya trafiğini etkin ve güvenli bir şekilde kullanımını sağladık. Dolaylı olarak çevreye de katkı sağlamış olduk.

3. Akıllı Durak Sistemi

Akıllı Durak Sistemi ile birlikte duraklara yerleştirilen LCD ve LED ekranlarda "yolculuk bilgileri", "duraktan geçen hatlar" ve "otobüslerin durağa varma süreleri" başta olmak üzere, birçok bilgi gösterilmektedir. Böylece yolcular, kullanacakları hatlar hakkında görsel izlenimde bulunabilmekte ve zaman kayıpları önlenmektedir.

4. Akıllı Kavşak Uygulaması

"Akıllı Trafik Yönetim Sistemi" sayesinde, Sakarya ili genelindeki çeşitli kavşaklarda "araç yoğunluğu" ve "ortalama araç hızı" gibi veriler kullanılarak, trafik ışıkları yönetilmektedir. Akıllı Kavşaklar sayesinde, kavşaklarda bekleyen araç yoğunluğunda azalma, buna bağlı olarak kavşaktaki bekleme sürelerinde düşme, enerji tüketiminde azalma, sürüş konforunda artış sağlanmaktadır.

5. Sakarya Akıllı Ulaşım Sistemleri – SAKUS

Belediye sınırları içerisinde hizmet veren tüm toplu taşıma araçlarının (belediye otobüsleri, halk otobüsleri, ticari taksiler, dolmuş minibüsler, servis araçları) "ruhsat kayıtları", "hat ve güzergâh bilgileri", "hareket planları", Ulaşım Dairesi Başkanlığı tarafından, SAKUS yani Sakarya Akıllı Ulaşım Sistemleri üzerinden yönetilmektedir. Ayrıca SAKUS üzerinden, belediye toplu taşıma araçlarının (belediye otobüslerinin) nerede olduğu online olarak takip edilebilmektedir. Sistemin geliştirilmesi yolunda çalışmalar devam etmektedir. Otobüsün durağa ne kadar süre sonra geleceği de SAKUS uygulamasından takip edilebilecektir.

6. Sakarya Elektronik Muhtarlık Otomasyon Sistemi – SEMOS

Sakarya Büyükşehir Belediyesi tarafından geliştirilen Elektronik Muhtarlık Otomasyon Sistemi (SEMOS), mahalle muhtarlarının bilgi teknolojilerinden yararlanmasına imkân sağlamaktadır. SEMOS ile muhtarlıklar Büyükşehir Belediyesi ve diğer ilgili kamu kurumları ile entegre olmakta, muhtarlıkların Büyükşehir Belediyesine yönelik istek, şikayet ve talepleri elektronik ortamda yürütülmektedir.

7. Şehir Portalı – SAYPORT

"Sakarya ile ilgili aradığınız her şey burada" söyleminden yola çıkarak hazırlanan SAYPORT (www.sakarya.com.tr), şehrimizle ilgili her türlü bilgiye tek bir adresten ulaşılmasını sağlamaktadır. Şehir portalımızın içeriğinde "şehir rehberi", "Sakarya'da hafta sonu", "yürüyüş parkurları", "etkinlik takvimi", "şehir haberleri", "afet toplanma yerleri", "e-belediye uygulamaları", "şehir içi ulaşım bilgileri", "sağlık hizmetleri", "360 derece panoramik görüntüler" yer almaktadır.

Sürdürülebilir
şehirler,
ekolojik
şehirler, yavaş
şehirler,
yaşanabilir
şehirler, akıllı
şehirler, akıllı
yerleşimler,
kendine yeten
şehirler ve
benzeri yeni
kavramlar,
yaklaşımlar,
girişimler ve
tasarımlar
ortaya çıkıyor.

8. Mezarlık Bilgi Sistemi – MEBİS

Mezarlık Bilgi Sistemi ile mezarlık parsel bilgileri ve mezar defin bilgileri sayısal olarak coğrafi bilgi sistemine işlenerek, mezar yerlerinin kolaylıkla bulunması sağlandı. Vatandaşlar, mezar yerleri ya da defin bilgileri konusunda internet üzerinden bilgi edinebilmektedirler.

Mezarlıklara yerleştirilen kiosk aracılığıyla, definlerin mezarlık içindeki konumu harita üzerinde görüntülenerek kolay bulunması sağlanmaktadır.

9. Akıllı Otopark

Akıllı Otopark sistemiyle, katlı otoparkın "doluluk durumu", şehrin muhtelif yerlerinde LED ekranlara yansıtılacak ve araçlar katlı otoparka yönlendirilecektir. Sistem sensörlerle çalışacak olup yazılım üzerinden kendini güncelleyecektir.

10. Engelsiz Mesaj Servisi

Bu uygulama ile toplumumuzun önemli bir kesimini oluşturan işitme ve konuşma engellilerimizin, kamu hizmetlerine daha kolay ulaşabilmesi amaçlanmaktadır.

Engelsiz Mesaj Servisi aracılığıyla işitme ve konuşma engelli vatandaşlarımız ev veya cep telefonlarından kısa mesaj ile çağrı merkezimize interaktif (çift yönlü) erişim sağlayarak belediyemize istek, öneri, şikâyetlerini bildirebilme imkânına kavuşmaktadır.

11. Şarj İstasyonları

Engellilere yönelik bir diğer hizmet de şehrin muhtelif yerlerine yerleştirdiğimiz Engelli Şarj İstasyonlarıdır. İhtiyaç durumunda engellilerin akülü araçları bu istasyonlarda ücretsiz şarj edilmektedir.

Su ve kanalizasyon idaremiz SASKİ de, Akıllı Şehir Uygulamaları konusunda öncü kuruluşlardan birisidir.

SASKİ tarafından şehrin muhtelif yerlerine





konumlandırılan otomatik veznelerle (SUMATİK), 7 gün 24 saat, fatura ödemesi ve kartlı sayaçlara yükleme yapılabilmektedir.

Bu yılın başında devreye alınan “yeni nesil harita tabanlı entegre abone sistemi” ile birçok işlem online olarak yapılabilmektedir.

Hayata geçirilen kablosuz iletişim projesiyle SASKİ, operatörlerden bağımsız, kendi iletişim ağını kurmuş olacaktır. Olası afetlerde operatörlerin hizmetine ihtiyaç olmadan kendi kesintisiz iletişimini sağlayacaktır.

SASKİ, hayata geçirdiği “mobil altyapı uygulamaları” ve “içme suyu şebeke takip sistemi”yle, sorunlara müdahale hızını artırmıştır. Online izlenen şebekede, yaşanabilecek sorunlar önceden tespit edilip daha büyük kesintilerin önüne geçilmektedir. “SCADA Sistemi”yle şehrin içme suyu ve atık su ağı 24 saat kontrol altında tutulmaktadır.

12. Sakarya Demokrasi Meydanı

Yaşam, ulaşım, çevre ve teknoloji fırsatlarının bütüncül bir şekilde sunulduğu Demokrasi Meydanı projemize akıllı şehir uygulamalarının fonksiyonlarını yüklemeyi planladık. Çevre duyarlılığı olan, yenilebilir enerji kullanan, yağmur sularının değerlendirildiği, içinde faklı alanlarda teknolojik imkânların sunulduğu, karma alan kullanımlı, e-belediyecilik hizmetlerinin verildiği, Sakarya’nın değerlerini yansıtan fonksiyonel kent mobilyalarının kullanıldığı, bisiklet otoparkları bulunan, içinde geçmişten izler taşıyan Sanal Şehir Müzesi olan, doğal amfili ve mediamesh medya sistemlerine sahip bir meydan.

Sonuç olarak söylemek gerekirse;

Akıllı şehir uygulamaları yani doğal kaynakların korunması, sürdürülebilirlik, çevre duyarlılığı, bilgi teknolojilerinden yararlanma, enerji verimliliği gibi konular bir tercih değil, bir zorunluluktur.

Akıllı şehir
konusu,
geleceğimizle
ilgili bir
konudur.
Akıllı şehir
uygulamaları
konusunda
yerel ölçekte
atacağımız
küçük
adımların, uzun
vadede büyük
sonuçlar
doğuracağını
bilmemiz
gerekir.





Sürdürülebilir Şehirlerde Atık Yönetimi

Onur Akpulat

► REC Türkiye Proje Yöneticisi





Türkiye hızla gelişen bir ülke. Nüfus artışı beraberinde hızlı kentleşme ve sanayileşmeyi, bu da refah düzeyinde artışı beraberinde getiriyor. Tüm bunlara paralel olarak atık miktarımız da hızla artıyor. Hızlı kentleşme bilhassa ambalaj ve hafriyat atıklarında, sanayileşme tehlikeli ve tehlikesiz endüstriyel atıklarda, artan refah seviyesi ise özel atıklarda (elektronik atıklar, atık akü ve piller, hurda araçlar, atık lastikler vb.) dramatik artışlara sebep oluyor.

Türkiye'nin 2010 yılından 2015 yılına nüfusu %7 artarak 72,5 milyondan 78,7 milyona yükselirken (Suriyeli göçmenler hariç), milli gelirimiz %9 arttı. Otomobil sayısı %40 artarak 7,5 milyondan 10,6 milyona yükseldi. Yani aynı zaman aralığında nüfusumuz 6 milyon artarken ülkemizdeki otomobil sayısı 3 milyon arttı. Artan otomobil sayısı daha fazla atık yağ, daha fazla atık lastik, daha fazla hurda araç anlamına geliyor. Benzer veriler diğer atık kolları için de geçerli. Örneğin REC Türkiye olarak 2016 yılında yaptığımız çalışmalarda ülkemizde söz konusu yıl için yaklaşık 7 milyon ton ambalaj atığı ve 700.000 ton elektronik atık oluştuğunu tespit ettik. Ekonomik, çevresel ve sosyal açılardan bu ölçekteki atıklarla dahi başa çıkmak zaten yeterince zor iken, bir de mega projeler, kentsel dönüşüm ve gayrimenkul projeleri her yıl bizleri milyonlarca ton hafriyat, inşaat ve yıkıntı atığı ile başa bırakıyor.

Avrupa Birliği (AB) Uyum Süreci, Türkiye'nin atık yönetimi alanında kayda değer adımlar atmasını sağladı. Her yıl ülkemiz için yayımlanan AB ilerleme raporlarında, çevre faslının en fazla ilerleme kaydedilen başlığı atık yönetimi olarak belirtiliyor. REC Türkiye olarak atık yönetimi konusunda yaptığımız çalışmalarda ise AB normlarında sürdürülebilir bir atık yönetimi için ülkemizin ve ilgili paydaşların alması gereken biraz daha yol olduğunu görüyoruz.

Uyum göstermeye çalıştığımız AB çevre mevzuatı dinamik bir mevzuat. AB'nin mevcut direktiflerindeki 2008 hedeflerini, ulusal yönetmeliklerimizde 2020 hedefi olarak koyuyoruz. Tabi bunun aday bir ülke olmamız sebebiyle olduğunu söyleyebiliriz. Ancak bu durum üye ülkeleri haliyle geriden takip etmemize neden oluyor. Biz tam bir AB direktifini ulusal mevzuatımıza uyumlaştırıp buna yönelik tedbirler almaya başlıyoruz, AB'de ilgili düzenlemenin ikincisi hatta üçüncüsü çıkmış oluyor. Bu yeni düzenlemeler daha yüksek hedefler, daha farklı politikalar, daha farklı teknolojiler ortaya koyabiliyor. Yeni kurgulanan "Döngüsel Ekonomi Stratejisi" de bunun en yakın örneği. AB, Döngüsel Ekonomi paketiyle 2030 yılı itibarıyla; evsel atıkların %65'inin geri dönüştürülmesi ve en fazla %10'unun depolanması ve ambalaj atıklarının %75'inin geri dönüştürülmesini hedefliyor ve bu yönde ilgili taslak mevzuatları hazırladı bile. Bunlar çok yüksek hedefler. AB kapsamlı bir ekonomi politikasını atık yönetimi odaklı kurgulayarak bu konuya ne kadar önem verdiğini bir kez daha gösterdi. Türkiye bu konuda çabuk hareket etmeli, rüzgârı önüne değil arkasına almalı. Aksi durumda çevresel ve ekonomik açıdan önemli kayıplara uğra-

mamız kaçınılmaz.

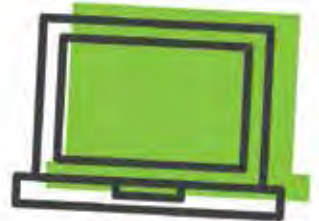
Söz konusu hedefleri yakalayabilmek için şehirlerimizin, en başta da belediyelerimizin rolü çok kritik olacak. Ülkemizde, şehirlerin yönetiminden yerel düzeyde belediyeler sorumlu. Türkiye’de bu amaçla kurulmuş 30 tanesi büyükşehir belediyesi olmak üzere toplam 1397 belediye var. Ülkemizde belediye sınırlarında yaşayan nüfus, toplam nüfusun %94’ünü oluşturuyor. 30 büyükşehir belediyemizin omuzlarına binen yük daha da fazla, toplam ülke nüfusunun %77’si büyükşehir sınırları içinde yaşıyor. Aslında belediyeler de bu kritik konumlarının gayet farkında. 2016 yılında tamamladığımız ÇEKAP Projesi kapsamında belediyelere yönelik gerçekleştirilen ve %90 istatistiki temsiliyet yakaladığımız kapsamlı anket sonuçlarına göre belediyelerimiz sürdürülebilir şehircilik anlamında atık konusunu en önemli sorun olarak görüyorlar. Yine aynı proje kapsamında AB çevre mevzuatı altındaki bazı atık direktiflerinin şehirlerimize ve ilgili paydaşlara neler getireceğini öngörmeye ve mevcut mevzuatımızdaki sorunları tespit edip aşağıdaki gibi çözümler üretmeye çalıştık. Atık yönetimi ekseninde şehirlerimizi daha sürdürülebilir hale getirebilmek için temel olarak;

1. katılımcı bir şekilde sağlıklı veri tabanlarının oluşturulması,
2. bu veriler doğrultusunda ilgili planlamaların hazırlanması,
3. planlamalar ile öngörülen altyapı yatırımlarının gerçekleştirilmesi,
4. ulusal ve yerel ölçekte kurumsal ve teknik kapasite arttırımı ve
5. toplumsal bilinçlendirme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi gerekiyor.

Kısaca bu beş konuyu irdeleyecek olursak;

Eurostat ve TÜİK’ten alınan veriler incelendiğinde Türkiye 2012 yılında; ambalaj atıkları geri kazanımında %51 ile Malta’dan sonra 28. sırada, belediye atıkları düzenli depolamada %99 ile 29. sırada, belediye atıkları geri dönüşümünde %1 ile Sırbistan, Karadağ ve Makedonya’dan sonra 32. sırada (35 Avrupa ülkesi arasında) ve elektronik atık toplamada da kişi başına 1 kg’ın altında ve 29. sırada yer alıyor. Ancak bu durumun temelinde yatan önemli bir neden var; verilerimizi sağlıklı bir şekilde kayıt altına alamıyoruz. Bu durum resmi istatistiklerde ülke rakamlarımızın başarısız olarak görünmesinde göz ardı edilemeyecek bir etken. Örneğin yukarıda bahsi geçen Türkiye’de istatistiklere yansıyan belediye atıkları geri dönüşüm oranı %1; ancak REC Türkiye olarak sektöre yönelik yaptığımız araştırmalar sonucunda bu rakamın aslında %10-12’ye yakın olduğunu öngörüyoruz.

Sağlıklı veri toplama konusunda bir diğer kritik husus da bildirim esaslı veri toplama ve buna yönelik denetimler. Doğru analizlerin yapılabilmesini sağlayacak yeterli veri tabanlarının oluşmasını ancak piyasaya süren üreticilerin tamamının sisteme dahil olması ve kayıtdışıyla mücadelenin etkinliği sağlayacaktır.





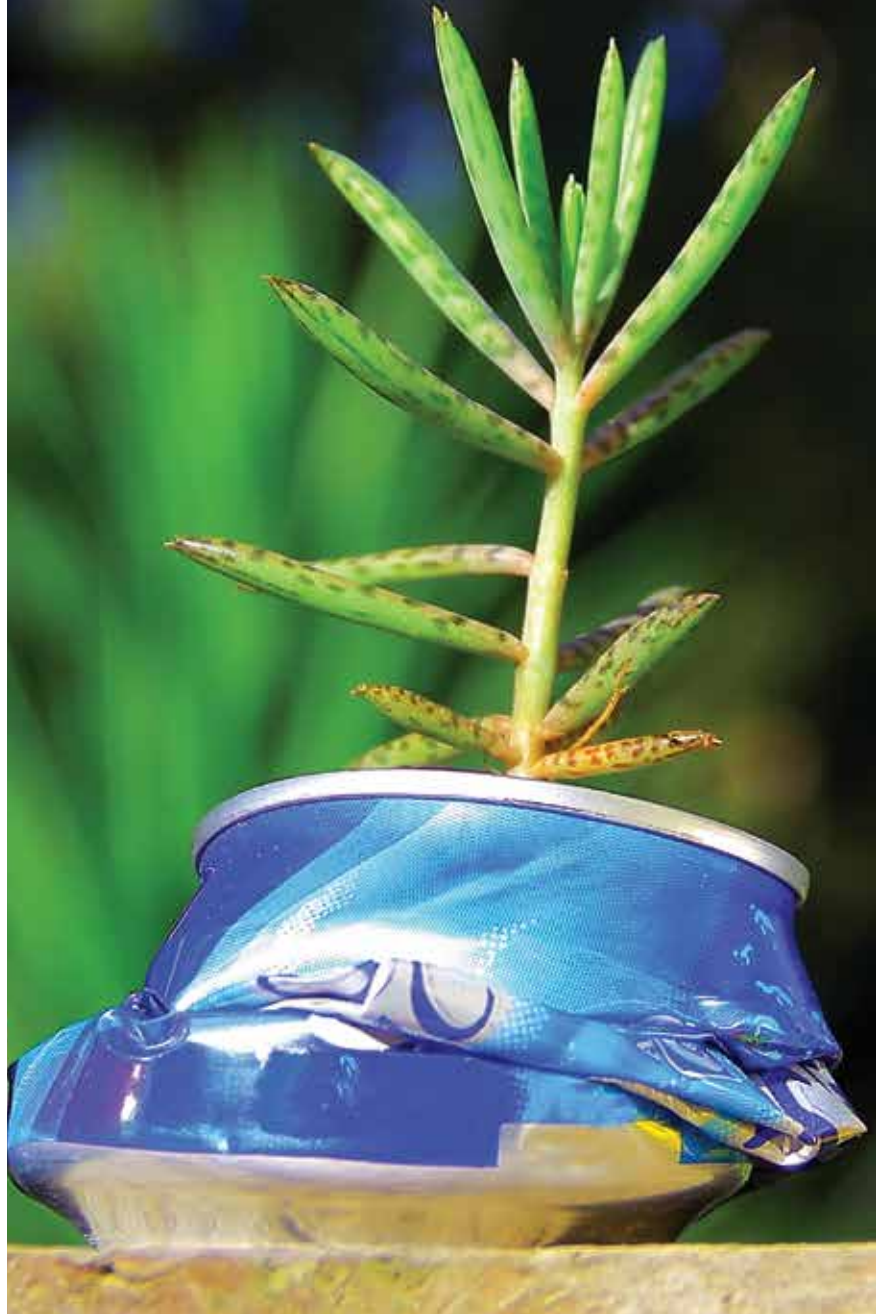
Ambalaj ve elektronik atık konusunda farkındalığı ilköğretim seviyesinden başlayarak oluşturulmuş bir birey, kumbara, konteyner, getirme merkezi gibi gerekli altyapıyı eğer mahallesinde bulamazsa ya da ikili ayırma ile ayırdığı ambalaj atıklarının evsel atıklarla birlikte toplandığını görürse, uygulamaya tamamen küsebiliyor, bu öğretilerin boşuna olduğunu düşünmeye başlayabiliyor.

Sektörün tüm taraflarından toplanacak veriler ve bu verilere dayanarak hazırlanacak master ve yerel planlamalar sürdürülebilir şehircilik anlamında olmazsa olmaz bir unsur. Belediyelerimiz uzun dönemli ve entegre planlama yapma konusunda başta veri eksikliği olmak üzere çeşitli nedenlerle sıkıntı yaşayabiliyor. Bu noktada, merkezi idarenin spesifik konularda hazırlayacağı master planlar, belediyelerin uzun dönemli yerel planlama yapmasını kolaylaştırıyor. Bu planlar şehirlerimizin yol haritalarını oluşturuyor ve düzenlemelerin yerelde daha etkin ve entegre bir şekilde hayata geçirilmesinde önemli rol oynuyor.

Planlamalarda öngörülen altyapının oluşturulması bir diğer kritik husus. Gerekli mevzuatlar ve ikincil düzenlemeler hazırlanmış ve topluma gerekli bilinç kazandırılmış olabilir. Ancak şehirlerimizde gerekli altyapı yeterli ölçüde oluşturulmadıysa tüm bu çabalar maalesef sonuçsuz kalıyor. Örneğin, ambalaj ve elektronik atık konusunda farkındalığı ilköğretim seviyesinden başlayarak oluşturulmuş bir birey, kumbara, konteyner, getirme merkezi gibi gerekli altyapıyı eğer mahallesinde bulamazsa ya da ikili ayırma ile ayırdığı ambalaj atıklarının evsel atıklarla birlikte toplandığını görürse, uygulamaya tamamen küsebiliyor, bu öğretilerin boşuna olduğunu düşünmeye başlayabiliyor.

Öte yandan bu uygulamaları yerinde yeterli düzeyde denetleyip yaptırım uygulayabilecek sayıda ve teknik becerilere haiz merkezi ve yerel idare personeli kapasitesinin oluşturulması bir diğer kritik husus. Bu noktada yetkili idare üçüncü taraflardan, belediyeler ya da bağımsız kuruluşlardan destek alabilir, fiziksel denetimlerin yanı sıra depolama vergisi gibi finansal araçlara da başvurabilir.

Son olarak ama belki de en önemlisi, toplumun ve işletmelerin atık yönetimi konusunda bilinçlendirilmesi. Sadece geri dönüşüm, geri kazanım ve bertaraf konusunda değil, atığın kaynağında önlenme-



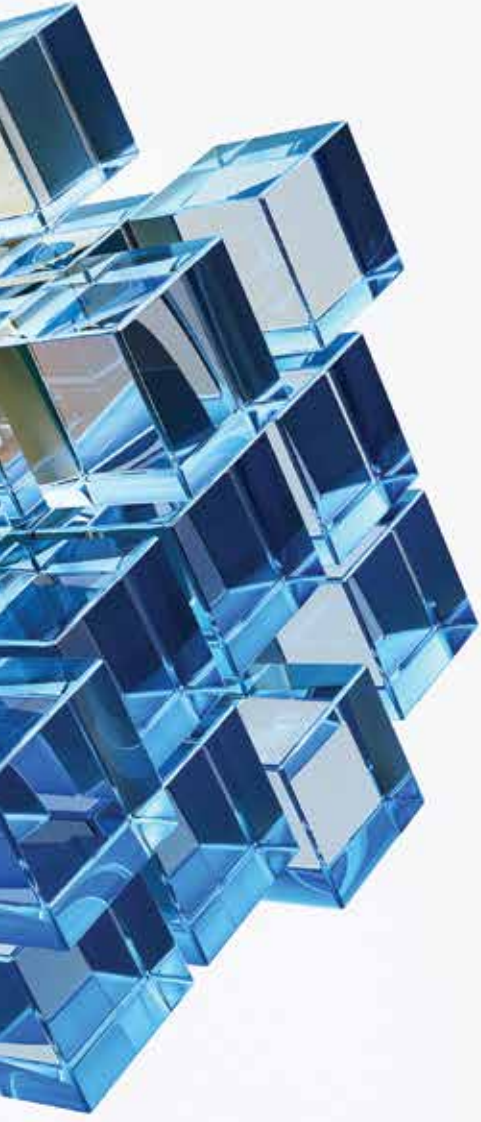


sine yönelik kazandırılacak farkındalık, atığın özellikle bu kadar hızlı arttığı şehirlerde çok kritik. Bu noktada belediyelerimize ve özel sektör şemsiye kuruluşlara çok önemli görevler düşüyor. Bi-reylere yönelik yapılan faaliyetler zaten ortada. Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) ve Türkiye Belediyeler Birliği (TBB) gibi çatı kuruluşların işletmeler ve belediyelerimize yönelik çalışmalar yapması da oldukça önemli.

Yazının sonunda sürdürülebilir şehirler için ülkemizin atması gereken yukarıda sayılan adımlardan biri olan Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın 2016-2023 yılları arasını kapsayacak şekilde hazırladığı, Ulusal Atık Yönetimi Eylem Planı'na dikkat çekmek istiyorum. Sürdürülebilir bir atık yönetimin olmazsa olmazlarından biri düzenli ve vahşi depolama ile atık bertarafının azaltılarak, mümkün oldukça atıkların geri dönüşüme yönlendirilmesidir. Söz konusu yönetim planı 2023 yılına geldiği zaman geri kazanımı %35'e çıkarmayı, vahşi depolamayı bitirmeyi ve düzenli depolamayı %65'le sınırlandırmayı hedefliyor. Bu çalışmanın ardından Ulusal Atık Yönetimi Eylem Planı'nı esas alacak şekilde 81 ilimizin atık yönetimi planları da oluşturulacak. Ülkemiz atık yönetimindeki bu gibi çalışmaların hız kesmeden devam etmesi çok önemli. Ulusal düzeyde belirlenen bu hedeflerin yerel düzeyde gerçekleştirilmesi için anahtar konumda olan belediyelerimizin, bu sorumluluğun altından başarıyla kalkacağına ve Türkiye'den uluslararası düzeyde "Örnek Sürdürülebilir Şehirler" oluşturacaklarına inanıyorum.

Şehirler İçin Değişim ve İnovasyon Zamanı!





24 Mayıs tarihinde Ankara
Congresium'da ikincisi
gerçekleştirilen "Uluslararası
Akıllı Şehirler Konferansı'nda"
şehirlerin geleceği
masaya yatırıldı. Konferans
"Şehirler için inovasyon ve
değişim zamanı" teması
ile gerçekleştirildi. Kamu
kurumları ve belediyelerin
yoğun katılımı ile gerçekleşen
konferansı yaklaşık 1200
kişi takip etti. Konferansı
düzenleyen Kamu Teknoloji
Platformu 'nun Başkanı
Erdem Akçıl, Akıllı Şehirler ile
ilgili sorularımızı yanıtladı.

Potansiyeli yüksek ve dönüşümü hızlı olabilecek Türkiye’de şu an 6 belediye var. Bu belediyelerimiz ile ortak çalışmalar yürütüyoruz. Kayseri’de ise belediye ile birlikte pilot bir bölgede enerjiden, trafiğe, alt yapıdan sosyal projelere akıllı şehirler ile ilgili 20’ye yakın projeyi 2018’in ilk çeyreğine kadar tamamlamış olmayı planlıyoruz. Kurduğumuz akıllı şehirler akademisinde de belediye personellerini eğitiyoruz.

Kamu Teknoloji Platformu'nun geleceğe yönelik diğer faaliyetlerine de değinebilir misiniz?

Şehirler ile ilgili veri standartları konusunda çalışıyoruz. Şehre yatırım yapmak isteyen hem yatırımcılara hem de girişimcilere rehber olacak, tüm konuları kapsayan dünya standartlarında veri setleri olacak. Daha sonra Kalkınma Bakanlığı ile birlikte akıllı şehirler endeksi oluşturacağız, önemli bir yarış başlayacak. Türkiye'nin kalkınma sürecinde teknoloji rolü değişmesi için çok kritik bir adım olacak.

Uluslararası Akıllı Şehirler Konferansı'nın bu yılki içeriğini anlatabilir misiniz?

Konferans, "Şehirler İçin Inovasyon ve Değişim Zamanı" ve "Akıllı Şehir 360°" konseptiyle gerçekleştirildi. Ulaşım, sağlık, enerji, nesnelerin interneti, tarım, akıllı binalar gibi bir çok konu ele alındı. Konferansta akıllı şehirler, şehir planlamadan enerjiye, tarımdan sağlığa, ulaşımdan sosyal inovasyona kadar çok yönlü olarak masaya yatırıldı. Türkiye'nin kalkınma sürecinde teknoloji rolü değişmesi için çok kritik bir adım olacak. Toplumumuz ve gezegenimiz için sürdürülebilir bir yaşam sağlamak üzere, var olan şehirleşme ve çevresel sorunlara yenilikçi çözümler üretmek için harekete geçerek geleceği planlamak zorundayız. Bu anlamda teknolojinin etkin kullanımı çok önemli. Enerji, güvenlik, ulaşım gibi farklı 6 alanda yatırım projesi ile hayatı kolaylaştıracacağız. Akıllı kavşaklar trafiği rahatlatacak, belediye binasını akıllı hale getirerek ile %20'den fazla enerji tasarrufu sağlayacağız. Ulaşımda bisikleti yaygınlaştırarak, metro istasyonlarında akıllı kütüphaneler kuracağız. Amacımız; bu çalışmalar ile sorunların çözümüne katkı sunmak ile beraber, uygulamaların tüm Türkiye'de yaygınlaşmasını sağlamak.

Türkiye Akıllı Şehirler Değerlendirme Raporu

Akıllı şehirler, teknoloji yardımıyla pek çok çözümler sunmakla birlikte, odağının teknoloji değil, insan olması önem taşımaktadır.

S.Seda Çakmak
► Türkiye Bilişim Vakfı
Projeler Koordinatörü

Birleşmiş Milletler'in yaptığı çalışmalara göre şu anda 7 milyarı aşan dünya nüfusunun yaklaşık yarısı kentlerde yaşamakta olup, 2050 yılına gelindiğinde dünya nüfusunun yüzde 70'inin kentlerde yaşayacağı öngörülmektedir. Sadece 15 yıl içerisinde dünya nüfusunun yarısının yaşadığı kentsel bölgelerin, şimdikininki iki katına çıkacağı; kentsel bölgeler iki katına çıkarken, yollardaki araç sayısının 1,2 milyarı bulacağı tahmin edilmektedir.

Dünya Bankası'nın verdiği bilgiye göre ise, 75 milyonlu Türkiye nüfusunun yaklaşık yüzde 72'si kentsel alanda yaşamakta olup, 2030 yılında bu oranın yüzde 80'i geçmesi beklenmektedir. Dünyayı ve Türkiye'yi bekleyen bu büyük şehir nüfusu artışı, sınırlı olan kaynakların şimdiden etkin kullanılmasını zorunlu kılmaktadır.

'Akıllı Şehirler' konusu, Kalkınma Bakanlığı Bilgi Toplumu Dairesi tarafından, 6 Mart 2015 tarihinde ya-

yınlanan Bilgi Toplumu Stratejisi'nde (2015-2018), Bilgi ve İletişim Teknolojileri Destekli Yenilikçi Çözümler başlığında ele alınarak, ilgili hedef ve stratejiler detaylı olarak tariflenmiş ve ilintili olarak iki Eylem tanımlanmıştır (Eylem No: 42 – 43).

Ülkemizde de giderek artan bir öneme sahip olan akıllı şehirler konusunda, mevcut durumu ortaya koyan ve tüm kurum ve kuruluşların yararlanabileceği bir yol haritasının eksikliği hissedildiği bilinci ile Türkiye Bilişim Vakfı (TBV), gerek ülkemizde, gerekse yurtdışında akıllı şehirler konusunda çalışan tüm kurum ve kuruluşlara referans olması planlanan Türkiye Akıllı Şehirler Stratejisi İnisiyatif'i başlatmıştır. Türkiye'nin akıllı şehirler konusundaki mevcut resmini ortaya koyabilmeyi ve bu doğrultuda ülke çapında geliştirilecek akıllı şehirler yol haritasının ve stratejisinin oluşturulmasına katkı sağlamayı amaçlayan söz konusu inisiyatif, iki aşamalı planlanmış olup, birinci aşaması olan "Türkiye'de Akıllı Şehirler Uygulamalarının Envanter Tespiti ve Mevcut Durum Analizi" İTÜ, Novusens, Mastercard, Intel ve TBV ortak çalışması ile (Türkiye Akıllı Şehirler Değerlendirme Raporu) Mart 2016'da tamamlanmıştır.

Amaç ve Yaklaşım

Ulaşım, enerji ve su alanlarını kapsayan bu çalışmanın raporu, Türkiye'nin akıllı şehirler konusundaki mevcut resmini ortaya koyabilmeyi ve bu doğrultuda ülke çapında geliştirilecek akıllı şehirler yol haritasının ve stratejisinin oluşturulmasında yol gösterici olabilmeyi amaçlamıştır.

3 Haziran 2015 – 18 Ocak 2016 tarihleri arasında gerçekleştirilen çalışma TBV, İstanbul Teknik Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği işbirliğinde, Novusens'in Akıllı Şehirler Enstitüsü yürütücülüğünde, Mastercard ve Intel Türkiye sponsorluğunda, Türkiye'nin büyükşehir belediyelerinde, bu şehirlere bağlı idareler ile ilçe belediyelerinde, sular idarelerinde ve enerji dağıtım şirketlerinde gerçekleştirilmiştir.

Proje kapsamında, söz konusu kurumlarla pek çok yüz yüze görüşmeler yapılmış, ayrıca projeye özgü bir anket çalışması ile de çeşitli açılardan akıllı şehirler uygulamaları hakkında bilgi toplanmıştır. Daha sonra anket çalışmasının ortaya çıkardığı sonuçlar

derinlemesine analiz edilerek mevcut yaklaşımlar, anlayışlar, karşılaşılan güçlükler, akıllı şehir projelerinin başarısına katkıda bulunan faktörler ortaya konmaya çalışılmıştır. Çalışmada, katılımcılardan sorular cevaplanırken, odak alınan ulaşım, enerji ve su alanlarında, vatandaşları doğrudan etkileyip fayda sağlayan ve aşağıdaki özelliklere sahip uygulamaların dikkate alınması istenmiştir.

- Veri toplama: Kent şartlarını ölçümleme ve izleme için kullanılan sistemler/akıllı cihazlar/sensörler aracılığı ile söz konusu alan hakkında verilerin toplanması
- Veri iletişimi: Toplanan verinin kablolu veya kablosuz ağlar aracılığı ile başka sistem/cihaz/merkezlere iletilmesi
- Analiz: İlgili alan hakkında kent verilerinin analiz edilerek vatandaşlara fayda sağlayacak gerçek zamanlı karar verme veya geleceğe yönelik çıkarımlar için kullanılması:
 - Anlık verilerin sorumlular/vatandaşlar tarafından anlaşılabilir şekilde paylaşımı
 - Verilerin optimize edilerek yük dengelemesi yapılması
 - Geleceğe dönük tahminlerde bulunulması

Temel bulgular

Akıllı şehirler, teknoloji yardımıyla pek çok çözümler sunmakla birlikte, odağının teknoloji değil, insan olması önem taşımaktadır. Teknolojinin, vatandaşların yaşam kalitesini artırmaya destek olacak bir araç olarak kullanılması, akıllı şehir uygulamalarının başarıya ulaşması açısından kilit bir öneme sahiptir.

Raporda, bu bakış açısıyla tespit edilen temel bulgular aşağıda listelenmiştir:

- 1) Akıllı şehir uygulamalarında en önemli güçlük olarak finansal yeterlilik gösterilmiş olup, çalışmaya katılanların yaklaşık %60'ı bu konuda belediye kaynaklarının kullanımına işaret etmişlerdir.
- 2) Kurumlar arası işbirliğinin eksikliği akıllı şehir uygulamalarının önündeki en önemli bir diğer engel olarak ortaya çıkarken, aynı zamanda projelerin başarılı olması için gerekli kritik başarı faktörleri arasında da başlarda yer almıştır. Özellikle sivil toplum kuruluşları (STK), üniversiteler ve diğer belediyelerle işbirliğinin daha da geliştirilebileceği gözlemlenmiştir.
- 3) Akıllı şehir uygulamalarında yenilikçi yaklaşımlar katılımcıların kritik başarı faktörleri arasında ilk sırada yer almıştır. Kurumların akıllı şehir teknolojileri konusundaki gelişmeleri yakından takip ederek ve içselleştirerek bunları şehrin ihtiyaçlarına göre hızlı bir şekilde adapte edebilmek için değişim ve yenilik yönetimi gibi konulara önem vermeleri gerekmektedir.

4) Bilgi ve iletişim teknolojilerinde uzmanlık, akıllı şehir uygulamalarında en kritik başarı faktörleri arasında belirtilmiştir. Bu durum, akıllı şehirler konusunda bilgi ve deneyim eksikliği ile birlikte ele alındığında uygulamalarda yetkin insan kaynağı konusunun önemi ortaya çıkmaktadır.

5) Vatandaşın sürece dahil olması akıllı şehir projelerinin başarısı açısından önemli olarak addedilmekte olup, akıllı şehir uygulamalarının amaçları arasında vatandaşın hayatının kolaylaştırılması ve hayat standartlarının iyileştirilmesi ilk sırada yer almıştır.

6) Mevcut akıllı şehir uygulamalarının beklenildiği ölçüde bulut bilişim ve büyük veri analitiğinden faydalanmadıkları gözlemlenmiştir. Mobil uygulamalar ise oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır.

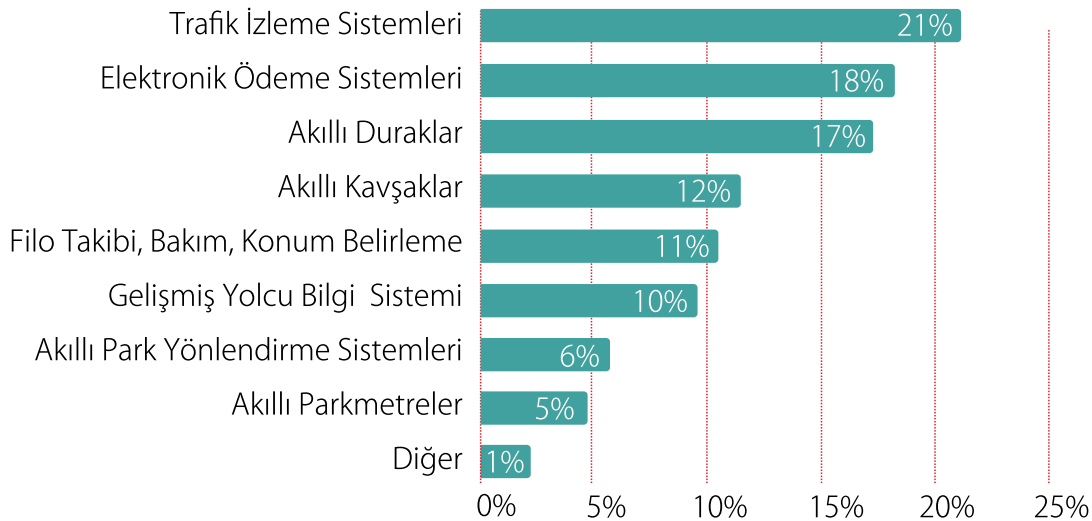
7) Akıllı şehir uygulamalarında Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) altyapısı bir yandan söz konusu projelerin başarısı açısından en önemli unsurlar arasında yer alırken diğer yandan da bu projelerin gerçekleştirilmesi esnasındaki en önemli engellerden birisi olarak değerlendirilmektedir.

8) Akıllı kart veya akıllı cihaz uygulamaları ile ödemeler araştırmaya katılanların dörtte biri tarafından kullanılmakta olup, uygulamalar çoğunlukla ulaşım alanındadır.

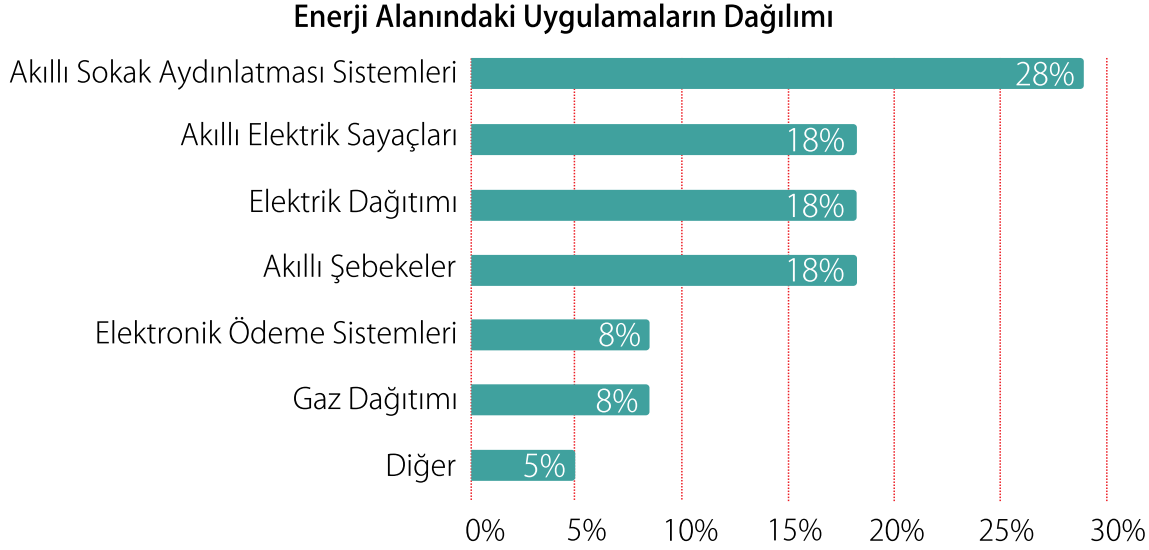
9) Çalışmaya katılanların yaklaşık %90'ı akıllı şehir uygulamasının ürettiği yerel verilerin, bilgi güvenliği ve mahremiyet ilkeleri dikkate alınarak, Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) destekli, yenilikçi çözümler kazandırılması için kullanıma açılmasını faydalı bulmuşlardır.

10) Ulaşım alanında en çok görülen akıllı uygulamalar trafik izleme sistemleri, elektronik ödeme sistemleri ve akıllı duraklardır.

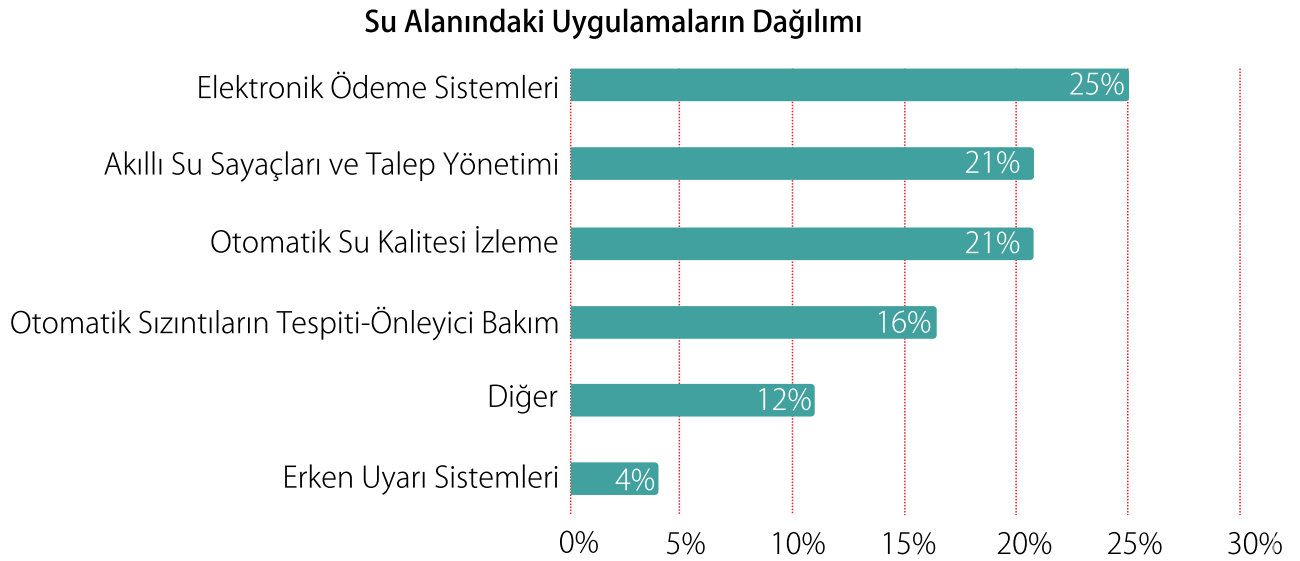
Ulaşım Alanındaki Uygulamaların Dağılımı



11) Enerji alanındaki en yaygın akıllı uygulamalar akıllı sokak aydınlatması sistemleridir; daha sonra elektrik dağıtımı, akıllı şebekeler ve akıllı elektrik sayaçları gelmektedir.



12) Su alanındaki akıllı uygulamalarda en başta elektronik ödeme sistemleri yer alıyor; akıllı su sayaçları ve talep yönetimi ile otomatik su kalitesi izleme bunu takip etmektedir.

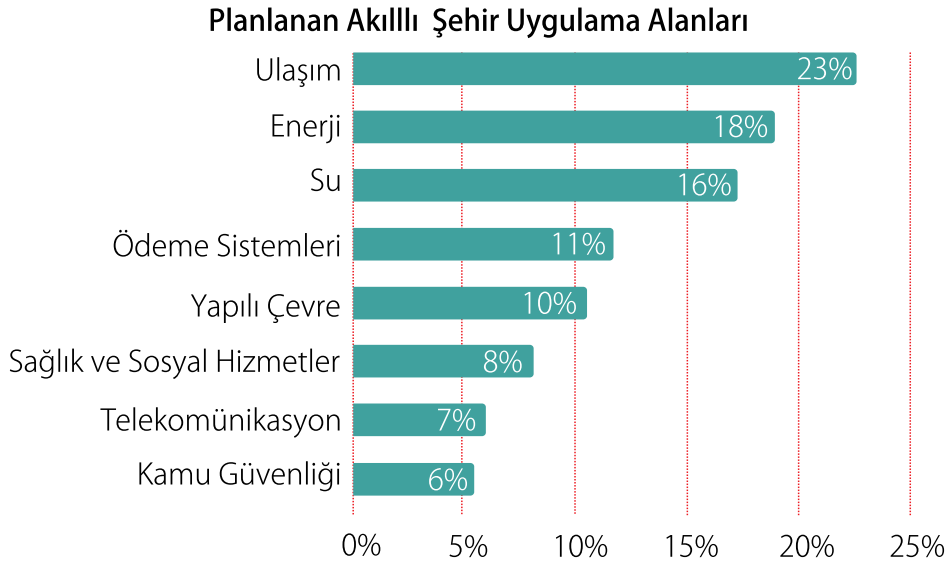


13) Çalışmaya katılan her üç büyükşehir belediyesinden ikisi ulaşım konusunda akıllı uygulamalar planlıyor, daha sonra sırasıyla enerji ve su alanlarında planlı yatırımlar öne çıkmaktadır



Şekil 1: Çalışmaya Katılan Büyükşehir Belediyelerinin Coğrafi Dağılımı

Çalışmaya davet edilen Türkiye nüfusunun yaklaşık %77'sinin yaşadığı 30 büyükşehir belediyesinden çalışmaya katılanların coğrafi dağılımı aşağıda görülebilir (Şekil 1). Ayrıca büyükşehir ilçe belediyeleri ile enerji dağıtım şirketleri de çalışmaya davet edilmişlerdir.



Kurumlara önümüzdeki dönemde varsa planladıkları akıllı şehir uygulamaları sorulduğunda, en öne çıkan ilk üç alan sırasıyla ulaşım, enerji ve su olmuştur. Çalışmaya katılan her üç büyükşehir belediyesinden ikisi ulaşım konusunda aşağıdaki benzeri akıllı uygulamalar planladıklarını belirtmiş olup, bu şekilde görüş belirten kurumların üçte ikisi 500 binin üzerinde nüfusa sahip belediyeler veya iştirakleridir.

Öneriler

Gerek ülkemizde gerekse yurtdışında, akıllı şehirler konusunda çalışan tüm kurum ve kuruluşlara referans olması planlanan bu raporda Türkiye'nin büyükşehir belediyeleri, bu şehirlere bağlı idareler ile ilçe belediyeleri, sular idareleri ve enerji dağıtım şirketleri ile çalışarak ulaşım, enerji ve su alanlarında gerçekleştirilmiş ve planlanmış olan akıllı şehir uygulamaları kapsamlı bir şekilde incelenmiş ve üzerine detaylı bir analiz yapılmıştır. Rapor, Türkiye'nin akıllı şehirler konusundaki mevcut resmini ortaya koyabilmeyi ve bu doğrultuda ülke çapında geliştirilecek akıllı şehirler yol haritasının ve stratejisinin oluşturulmasında yol gösterici olabilmeyi amaçlamıştır.

Analiz sonucunda aşağıda listelenen öneriler, genel olarak ifade edilmiş olup, Türkiye Akıllı Şehirler Stratejisi İnisiyatifinin ikinci aşamasının çıktısı olacak Türkiye Akıllı Şehirler Yol Haritası ve Stratejisi raporunda daha detaylı yayınlanacaktır:

- Akıllı şehirler konusunda koordinasyon mekanizmalarının kurulması
- Akıllı şehirler konusunda ulusal strateji, kentsel dönüşüm, standartlar, işbirliği, sistemlerin birlikte çalışabilirliği, kurumlar arası veri alışverişi gibi konularda mahalli idareler ile ilgili kuruluşlara yönelik tavsiyelerde bulunacak bir ulusal mekanizmanın hayata geçirilmesi
- İl düzeyinde akıllı şehir çerçevesinde yapılacak BİT ilişkili strateji, yatırım ve uygulamalar konusunda eşgüdüm sağlanması için koordinasyon mekanizmasının kurulması

Yukarıdaki her iki mekanizmanın karşılıklı olarak birbirlerini güncelleyen ve yaşayan yapılar olması önerilmektedir. Bu sayede yatırım kararlarının etkinliğinin artırılması, mükerrer yatırımların azaltılması ve kaynak tasarrufu sağlanması mümkün olabilecektir.

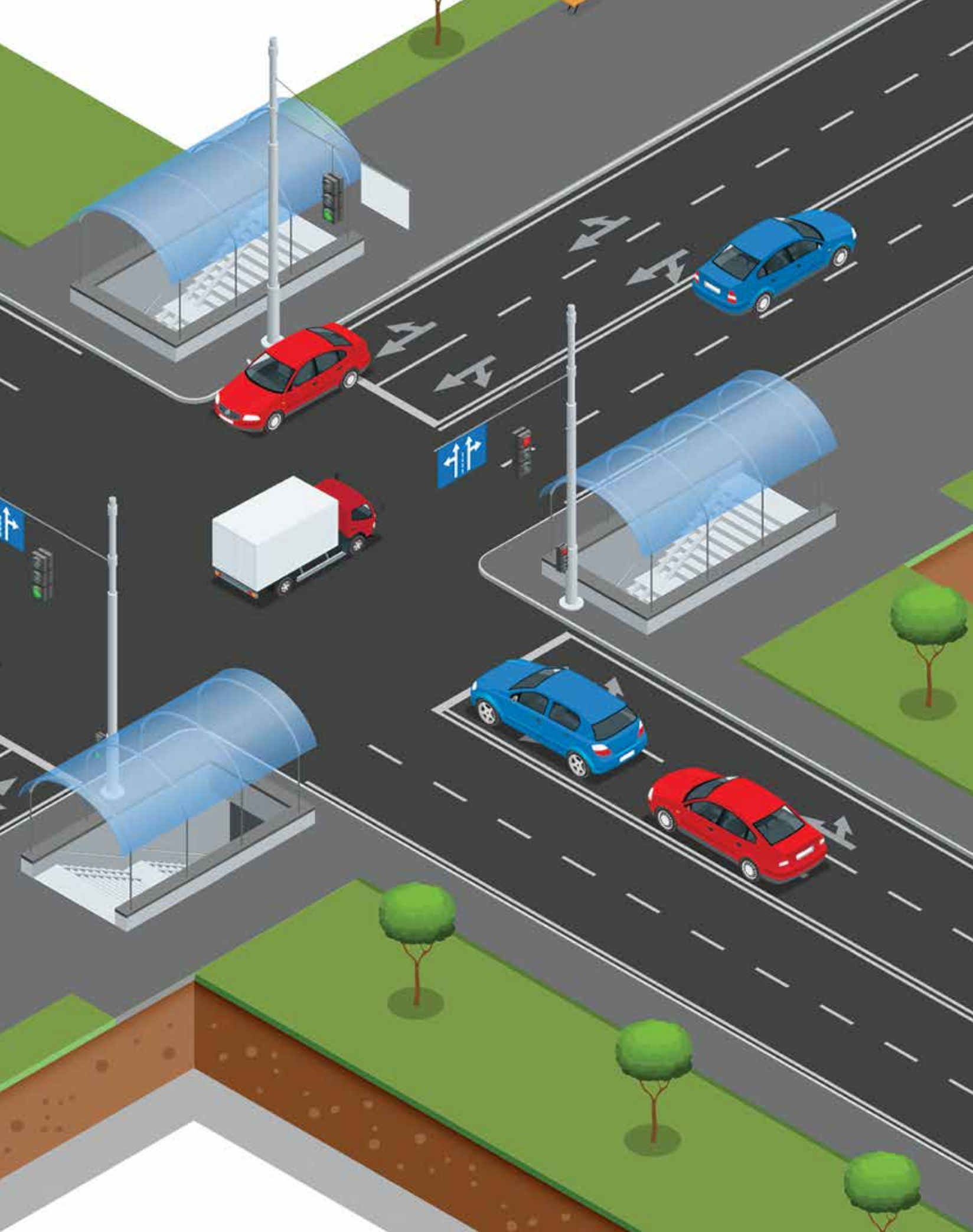
- Akıllı şehir projelerinin gerçekleştirilmesinde belediyelerin karşılaştıkları finansman güçlüklerini





Akıllı şehir uygulamalarında en önemli güçlük olarak finansal yeterlilik gösterilmiş olup, çalışmaya katılanların yaklaşık %60'ı bu konuda belediye kaynaklarının kullanımına işaret etmişlerdir.

-



Acil Durum Sonrası Müdahale ve İlk Yardım



Elif Taşkın

► Türk Kızılayı Genel Müdürlüğü

Dünyadaki durum

Dünyada her 5 saniyede 1 kişi yaralanma sonucu hayatını kaybetmektedir. Acil durumlarda yaşamaların %90'ı etrafta bulunan kişiler tarafından kurtarılmaktadır. Solunum yolu tıkanıklığı yaşayan bir kişi 4 dakika içerisinde kaybedilmektedir. Bu sebeple herkes ilk yardım öğrenebilir ve herkes ilk yardım uygulayabilir.

Her yıl Avrupa'da yaklaşık 2 milyon kişi koroner kalp hastalıkları nedeniyle ölmektedir. Bunların 600 bini Avrupa Birliği'ne üye ülkelerde olmaktadır.

Her yıl yaklaşık 1 milyon çocuk yaralanmalardan dolayı hayatını kaybetmektedir. On milyonlarca çocuk ise ölümcül olmayan yaralanmalar açısından hastane bakımına ihtiyaç duymaktadır. Birçoğunda ise kalıcı sakatlık ve beyin hasarı oluşmaktadır. Kazalarda ve afetlerde yetişkinlerin çocuklara ilk yardım uygulaması ve çocukların da kendi akranlarına ilk yardım uygulama yapabilmelerini motive edin.

Çocuklar günlük yaşamlarında yaralanmalarla sıkça karşılaşmaktadırlar. 1 yaşa kadar çocuklarda ölüm nedenleri arasında yaralanmalar gelmektedir. Her yıl yaklaşık 950.000 çocuk (18 yaş altı) yaralanma ve şiddet uygulamaları sonrası hayatını kaybetmektedir. Yaklaşık bunun %90'ı yani 830.000 kişi kasıtsız olarak, istemeyerek yapılan yaralanmalar sonucu hayatını kaybetmektedir. Bu kasıtsız olarak meydana gelen yaralanmaların çoğunu trafik kazaları, boğulma, yanıklar, düşmeler ve zehirlenmeler meydana getirmektedir. Özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde meydana gelmektedir. Ölümünün %57'si ilk dakikalarda, %22'si hastaneye nakil sırasında veya aynı gün içerisinde, %21'i ise 30 gün içerisinde meydana gelir.

Ülkemizdeki durum

Ülkemizde trafik kazalarından dolayı yılda yaklaşık 7.000 kişi ölmekte ve yüz binlerce kişi yaralanmaktadır. Acil durum ve afetler sonrasında meydana gelen tüm olaylarda ilk yardım uygulamaları önem taşımaktadır. Aynı zamanda 1 milyondan fazla kişi her yıl sürücü belgesi almaktadır. Sürücü eğitimi kapsamında ilk yardım bilgilerinin güncel olması ve uluslararası kriterlere uygun olması gerekmektedir.

Türk Kızılayı, 1999 Marmara depreminden sonra "İlk Yardım Eğitimlerinin Standardizasyonu" projesi kapsamında yeniden geliştirme çalışmalarına başlamıştır. Bu proje kapsamında yapılan çalışmalarla ilk yardım eğitimlerinin program ve materyalleri Uluslararası Kızılhaç ve Kızılay Dernekleri Federasyonu "Küresel İlk Yardım Referans Merkezi" tarafından öngörülen kriterlere uygun standartlara getirilmiştir.

Türk Kızılayı Uluslararası Kızılhaç ve Kızılay Dernekleri Federasyonu üyesi olup dünyada en çok ilk yardım eğitimi veren hareketin parçasıdır. Dünyada 77 Ulusal Kızılay ve Kızılhaç Derneği tarafından 2012 yılında 14 milyon kişiye ilk yardım eğitimi verilmiştir.

Uluslararası Kızılhaç ve Kızılay Dernekleri Federasyonu tarafından her ülkede hane halkından en az 1 kişinin hayat kurtarma becerilerini kazanmış olmasının sağlanması gerektiği vurgulanmaktadır.

Mevzuat

Sağlık Bakanlığınca ülkemizde 2002 – 2004 yıllarında yayınlanan ilk yardım yönetmelikleri ile hem iş yerleri için ilk yardım eğitimi zorunlu hale getirilmiş hem de ilk yardım eğitim merkezleri için ulusal standardizasyon getirmiştir.

29 Temmuz 2015 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlanan İlk Yardım Yönetmeliği ile iş sağlığı ve güvenliği kapsamında;

- Az tehlikeli işyerlerinde, her 20 çalışan için 1 ilk yardımcı,
- Tehlikeli işyerlerinde, her 15 çalışana kadar 1 ilk yardımcı,
- Çok tehlikeli işyerlerinde, her 10 çalışana kadar 1 ilk yardımcı bulundurulması zorunlu hale getirilmiştir.

Aynı zamanda Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından yayınlanmış olan İş Sağlığı ve Güven-





liğı Kanunu kapsamında da ilk yardım eğitimleri Sağlık Bakanlığınca yayınlanan yönetmelik gereği zorunlu hale getirilmiştir.

İlk yardımın önemi

İlk yardım; herhangi bir kaza ya da yaşamı tehlikeye düşüren bir durumda, sağlık görevlilerinin tıbbi yardımını sağlanıncaya kadar; hayatın kurtarılması, durumun daha kötüye gitmesini önlemek amacıyla olay yerinde, tıbbi araç gereç aranmaksızın mevcut araç gereçle yapılan ilaçsız uygulamalardır.

Yapılan bilimsel çalışmalarla kazalarda ölümlerin %10'luk bölümünün ilk 5 dakika içerisinde, %45'lik bölümünün ise ilk 30 dakika içerisinde meydana geldiği belirlenmiştir. Doğru, etkin ve zamanında sağlanacak ilk yardım uygulamaları ile ölümlerin azaltılmasının mümkün olacağı aşikârdır.

Ancak ilk yardım eğitimi almamış kişilerin, ilk yardım uygulamalarında bulunmaları sakıncalı sonuçlar doğurabilir. Bu nedenle ilk yardım uygulayacak olan kişilerin, mutlaka ilk yardım eğitimi almış olmaları, öncelikli amaçlarının kişilere zarar vermemek olduğunu bilmeleri ve hayati tehlike oluşturabilecek müdahalelerde bulunmamaları son derece önemlidir.

İlk yardım insanlık faaliyeti olup herkes için erişilebilir olmalıdır. Afetler ve acil durumlar dünyada herkesi etkiler. Tüm bireylere yaşamları süresince ilk yardım eğitimi verilmeli. Her bir bireyin ilk yardım yapma potansiyeli ve kapasitesi bulunmaktadır.

İlk yardımcı olabilmek için en az 16 saat süreli Temel İlk Yardım Eğitimi almak ve ilk yardımcı kimlik kartı ile sertifikaya sahip olmak gerekmektedir.

Uluslararası rehberler

Uluslararası alanda Amerikan Kalp Derneği ve Avrupa Resüsitasyon Konseyi tarafından ilk yardım ile ilgili her 5 yılda bir rehber yayınlanmaktadır. 18 Ekim 2016 tarihinde en son güncel rehber yayınlanmıştır. Hayat Kurtarma Zinciri dört halkadan oluşmaktadır. İlk iki halkada yer alan işlemlerin ilk yardımcı tarafından yapılması beklenmektedir.

Hayat Kurtarma Zinciri



1. Halka

Sağlık kuruluşuna haber verilmesi



2. Halka

Olay yerinde temel yaşam desteği yapılması



3. Halka

Ambulans ekiplerince müdahaleler yapılması



4. Halka

Hastane acil servislerinde müdahale yapılması

Önemli İlk Yardım Bilgileri

- İlk yardım uygulamalarında temel prensiplerin başında önce ilk yardımcının ve hasta yaralının güvenliğidir.
- Herhangi bir acil durumda ilk olarak polis değil 112 Acil Yardım aranmalıdır.
- Hasta yaralı, ortamda tehlike yoksa ve taşınması gerekmiyorsa asla kımıldatılmamalıdır.
- Hasta yaralının değerlendirilmesinde ilk olarak nabız değil bilinç kontrol edilmelidir.
- İlk yardım uygulamaları genel değil bebek, çocuk ve yetişkin yaş grubuna göre değişmektedir.
- Solunumu durmuş ve bilinci kapalı kişilere suni solunum kalp masajı yapılmalıdır. Değerlendirme yapmadan asla hiç kimseye canlandırma işlemi yapılmaz.
- Burun kanamasında baş arkaya doğru değil öne doğru eğilmelidir.
- Kanamalarda ilk yardım uygulamasında belirli koşullarda turnike uygulanır aksi takdirde uzuv kaybına neden olabilir.
- Yanıklarda su dışında asla herhangi bir madde kullanılmamalıdır.
- Yanıklarda su toplamış baloncuklar asla patlatılmamalıdır. Enfeksiyon riski taşımaktadır.
- Hayvan ısırıkları ve böcek sokmalarında ısırılan böl-

gede kesme, emme ve tükürme işlemi uygulanmamalıdır.

- Sara krizi geçiren bir kişinin kasılmaları durdurulmaya çalışılmaz; soğan, sarımsak veya kolonya koklatılmaz.
- Zehirlenme durumlarında kişi kusturulmamalıdır.
- Çıplak cilt üzerinde direk buz uygulaması yapılmamalıdır, aksi takdirde yanık oluşur.
- Deriye veya vücudun herhangi bir yerine batan bir cisim asla çıkarılmamalıdır, vücuda sabitlenmelidir.
- Bilinci kapalı, yutkunma refleksi kaybolan kişilere asla yiyecek içecek verilmemelidir.
- Kısmi tıkanma geçiren kişi öksürüyor, konuşuyor ve nefes alıyorsa asla sırtına vurulmamalıdır. Öksürmesi sağlanmalıdır.
- Kopan uzuv asla buz olan kaba konulmamalıdır. Önce içinde buz olmayan plastik bir poşet içerisine daha sonra içerisinde buz ve su olan ikinci poşete konularak sevki sağlanmalıdır.
- Bayılan bir kişiye yiyecek veya içecek verilmemelidir. Ayakları kalp seviyesinin üzerine kaldırılmalıdır.
- Göğüs ağrısı olan kişi sırt üstü yatırılmamalı, bilinci açık ise yarı oturur pozisyon verilmelidir.
- Kara canlıları sokması veya ısırmasında soğuk uygulama, deniz canlılarında ise sıcak uygulama yapılmalıdır.



- Donmalarda donan bölgeye masaj yapılmamalıdır. Donmuş olan bölge açılmaya çalışılmamalıdır.
- Yaralanmalarda tetanos riski açısından hasta yaralı mutlaka sağlık kuruluşuna yönlendirilmez.
- Kan şekeri düşen kişinin bilinci açık ise yiyecek içecek verilmelidir. Aksi takdirde verilen yiyecek içecek solunum yolunun tıkanmasına neden olabilir.
- Unutulmamalıdır ki her türlü düşme, trafik kazası ve travmalarda kafatası ve omurga yaralanması varmış gibi davranılmalıdır. Kişi hareket ettirilmemelidir.

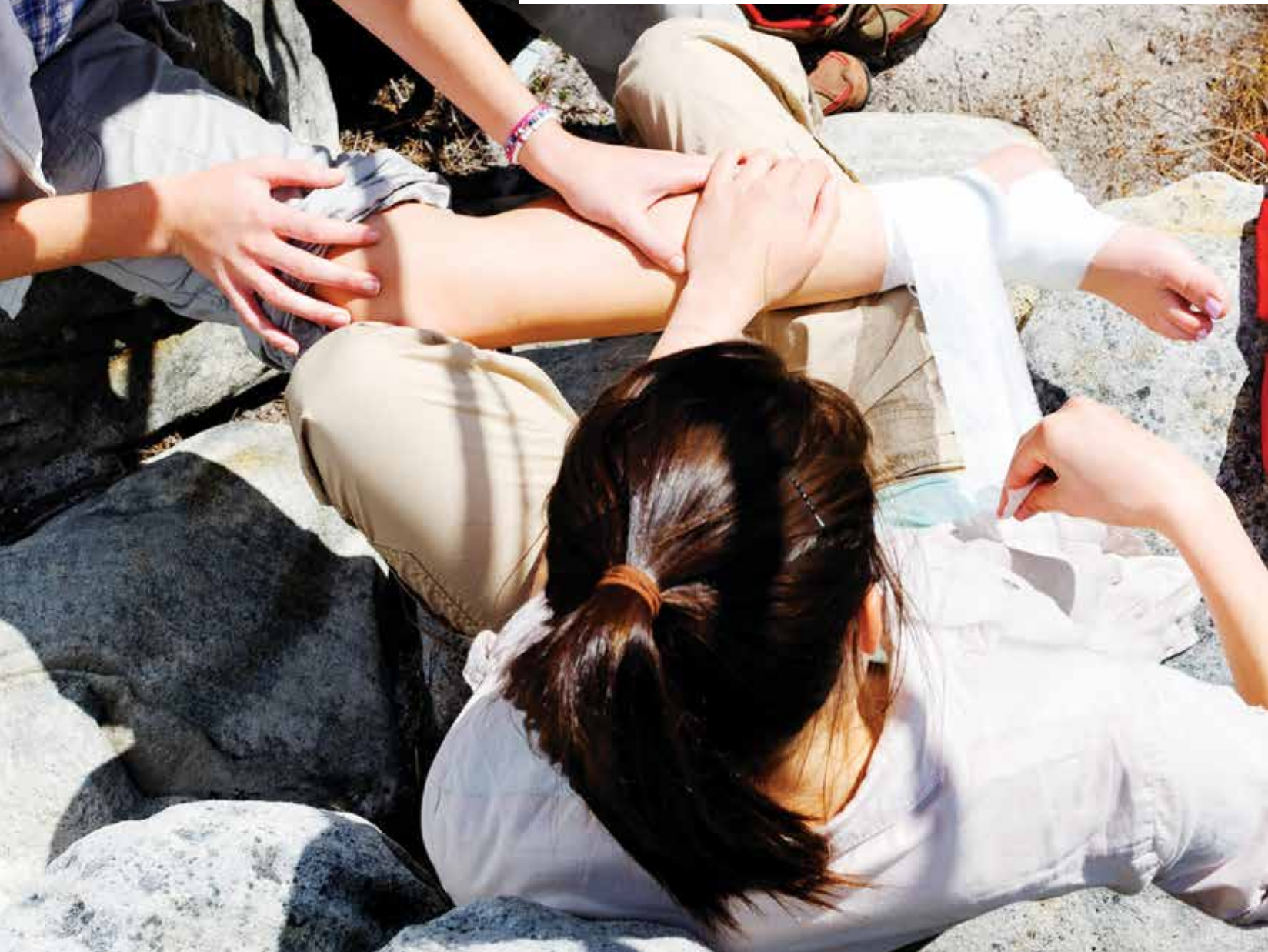
KAYNAKÇA

[1] http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/en/

[2] www.ifrc.org

[3] www.ilkyardim.org.tr

[4] www.trafik.gov.tr



Güzeller Güzeli Lijiang



Nihal Ege

► Dünya Mirası Gezginleri Derneği



Sevgili Dostlar Merhaba,

Dünyamız bir mavi küre imiş, uzay uzaklarından bakanlar için. Tuzlaklarla, buzlu alanlar engin bir beyazlıktır, ufuk çizgisinde izleyenlere. Derin bir vadide, yağmur öğle sonralarını şimşek bulutları aydınlatır, antika bir abajur görüntüsünde. Bir metropol, labirent caddelerin ortasında, beton bina ormanıdır kırsalın insan gözüne. Karmaşık, gürültülü hatta biraz ürkütücü bile olabilir; çağdaş, çok kültürlü, eğlence dolu büyük şehir yaşamı. Sözün özü, her görüntü, nerede durduğumuz ve hangi ışık altında, hangi açı ile baktığımıza bağlı olarak farklı yansımalarla girer yaşamımıza. Bir metropolün gökdelen gözünden çok uzaklara baktığımızda neler görürüz diye merak ediyorsanız eğer, gelin birlikte bakalım doğuya doğru. Dağ sıraları arasında dolanan nehirlerin ıslak yeşiline gömülmüş ve takvimleri neredeyse kuruldukları zamanlara kilitlenmiş eski zaman şehirlerinden birine. Bakışlarımızı, görünür ufukların çok ötesindeki uzak bir coğrafyaya, Çin'e uzatalım ve birlikte Lijiang'a bakalım sanki bilim-kurgu bir film izler gibi.

Neden mi Lijiang? Çünkü zamanın sihirli sabah sislerine sarılıp bize doğru yürüyen bir güzeller güzeli Lijiang. Lijiang benim için bir görüşte gönül çalan, ömrümce unutamam dediğim, çekik gözleri mahmur, zamanımızı süzen bir Çinli güzel. Hüzünlü, ince beyaz parmakları efsunlu nağmelerle, lir benzeri eski bir Çin müzik aletinin tellerinde dolanırken, billur suların şırıltısında çağılayan aşk şarkısına can veren güzellik.

Biz, yani ben ve eşim, ömrümüz boyunca buna benzer güzelliklerin peşine takılmış bir çiftiz. Çocuklar büyüüp yani unlar elenip hele bir de elekler duvara asıldıktan sonra daha bir dünyamıza ve insanlığın dünyamıza kattıklarına merak sardık. Kültürel ve doğal güzelliklerin, eşsiz değerlerin, türlü çeşitli etkenlerle bozulanlarına içimiz sızlayarak bakmalarımız, bizi "Unesco Dünya Mirasları" kavramı ile tanıştırdı. Yaklaşık 15 dünya yılı boyunca uzanan bu yol bizi, bizim gibi bakan, bize benzer gören, yaşama ve dünyamıza değer veren yol arkadaşlarımız ile "Dünya Mirası Gezginleri Derneği"nin, çatısı altında buluşturdu. 2000'li yılların başından beri bu gönüllü grup, güzel ülkemizin benzersiz güzelliklerini ve kültürel mirasımızı, gençlerimize ve dünyaya tanıtmak, Unesco tarafından belgelendirilerek koruma altına alınan doğal ve kültürel değerlerimizin sayısını artırmak üzere çalışmalar yapmakta.

Yaşamımıza verdiğimiz yön bize, Dünyamızın pek çok köşesini amaçlarımız doğrultusunda gezmek, görmek, inceleyerek ülkemizdekilerle benzerliklerini araştırmak görevini de beraberinde getirdi. Dünyanın yüzden fazla ülkesindeki Unesco Dünya Miraslarını incelerken farkında olmadan bir Dünya birinciliği yarışının da içinde bulduk kendimizi. Ülkemiz adına değerli bir yarış olan bu çaba, iki yıldır eşim Atila Ege'yi, Dünyada en çok Unesco Dünya Mirası gören kişi olarak listede birinci sıraya yerleştirdi. 2016 yılı itibarı ile 16 adedi Türkiye'mizde olmak üzere toplam 1052 adet olan Unesco Dünya Mirasından 831'ini görerek birinciliği, İskoçya'da yaşayan bir İngiliz gezgin ile paylaşmakta. Ben ise bu sıralamada 791 ile dünya üçüncüyüm. Beni çok mutlu eden ise ka-

dınlarda birinci olmam. Ama eşim ve benim için bu sıralamanın gerçek anlamı, Dünya kültür ve doğal değerlerinin söz konusu olduğu çok uluslu bir dünya listesinde birinci ve üçüncü sırada Türkiye'mizin adının üst sıralarda bulunması.

Bakışımızı yine parlak renkli ipek kumaşlar içinde salınan upuzun düz siyah saçlı güzel Lijiang'a çevirelim isterseniz. İşte sizlerle paylaştığım bu yorucu ama zevkli yaşam yolumuzda, bana en keyif veren uğraşlarımdan biri de, gönül verdiğim bazı şehirlerin yaşam öykülerine yakından bakmak. Başlangıçlarını, yaşadıklarını, acılarını, aşklarını, kendilerine özgülerini, sevdiklerini, varsa pişmanlıklarını, ürettiklerini, gözyaşlarını kısaca her şeylerini tanımak, bilmek. Ruhlarına dokunup, zamanlarına karışmak. Bunlardan biri, birincisi, hatta prensesi Lijiang'dır benim anılarımda.

Bu güzeller güzeli Çin Prensesi, Dünyaya gözlerini açtığı yıllarda, Güneşin Dünya gününe veda ettiği batı topraklarında bulunan ülkelere ipek, çay ve porselen, işte bu güzelin ülkesinden giderdi. Çin'in Yunnan eyaletinin güneybatısında ve 2400 metre yüksekliğindeki Lijiang platosundaki tahtında, çevredeki yüksek dağların gölgesinde, güven içinde hüküm sürerdi. Kuzeybatıda dorukları karlarla kaplı Yulong Dağı, Lijiang'ı soğuk sularıyla cömertçe beslerdi. Zamanlar zamanlara, çağlar çağlara eklendi. Hala soğuk sular yüksek Lijiang ovasında akmakta. Suların gizemle kaynadığı, Heilongtan-Siyah Ejder Gölü'nü doldurmaya devam etmektedir. Suların neden gizemle kaynadığını düşündüğümü sorarsanız şahit olduğumuz hoş bir olayı size anlatayım. Heilongtan su kaynağının, güneş ışıkları altında titreşen pırl pırl sularını seyrederek çevresinde dolaşırken, bir noktada suların baloncuklar çıkararak kaynadığını gördük. Su derin değildi ve sular öyle berraktı ki kumlarla kaplı taban örtüsündeki su gözelerini ve suların kaynadığını açıkça görebiliyorduk. Rehberimiz bu gölün insanları çok sevdiğini ve onların çıkardığı güzel sesleri duyunca heyecanlandığını söyledi. Bu sözlerle anlam veremedik, şaşırdık. Rehberimiz, 'Haydi birlikte alkışlayalım ve güzel sözlerle seslenelim' dedi. Biz de birlikte göle seslendik ve alkışladık. İnanılmaz bir şekilde suyun kaynadığı noktalarda su hareketleri arttı. Çok daha fazla kabarcık çıktığını belirgin bir şekilde gözlemledik. Bu inanılmaz doğa olayını defalarca tekrarladık. Her seferinde gördüğümüz

müz şey aynı idi. Suların kaynaması artıyor ve birkaç dakika içinde yine eski haline dönüyordu.

Lijiang'ın su gereksinimini karşılamak üzere ustaca planlanmış bir su ağı, işte bu bizi şaşırtan ve meraklandıran Heilongtan kaynak gölünün sularını dengeli bir şekilde hemen her eve uğrayarak dağıtmakta. Bu kusursuz dağıtım şebekesi, yaklaşık 800 yıldır yangın söndürme, günlük yaşam ve üretim ihtiyaçlarını karşılayan eksiksiz bir su sistemi oluştur-



maktadır. Her ana kanal, hem fiziksel hem de zaman olarak, içme suyu, sebze-meyve yıkama, giysilerin temizlenmesi ve yıkanma amacıyla paylaşımlı planlanmıştır. Su kanalları, su gereksinimini karşılayanın yanında, şehre harika görüntüler katar. Kanallar boyunca inşa edilmiş zarif yapılar, çağının mimari inceliklerini yansıtan minik köprülerle birbirine bağlanmış. Çoğu Ming ve Çin Hanedanlıkları zamanında yapılmış olan su kemerleri ve köprüler, serin sularda sağlıklı büyüyen söğüt ağaçları ile süslenmiş. Şehir

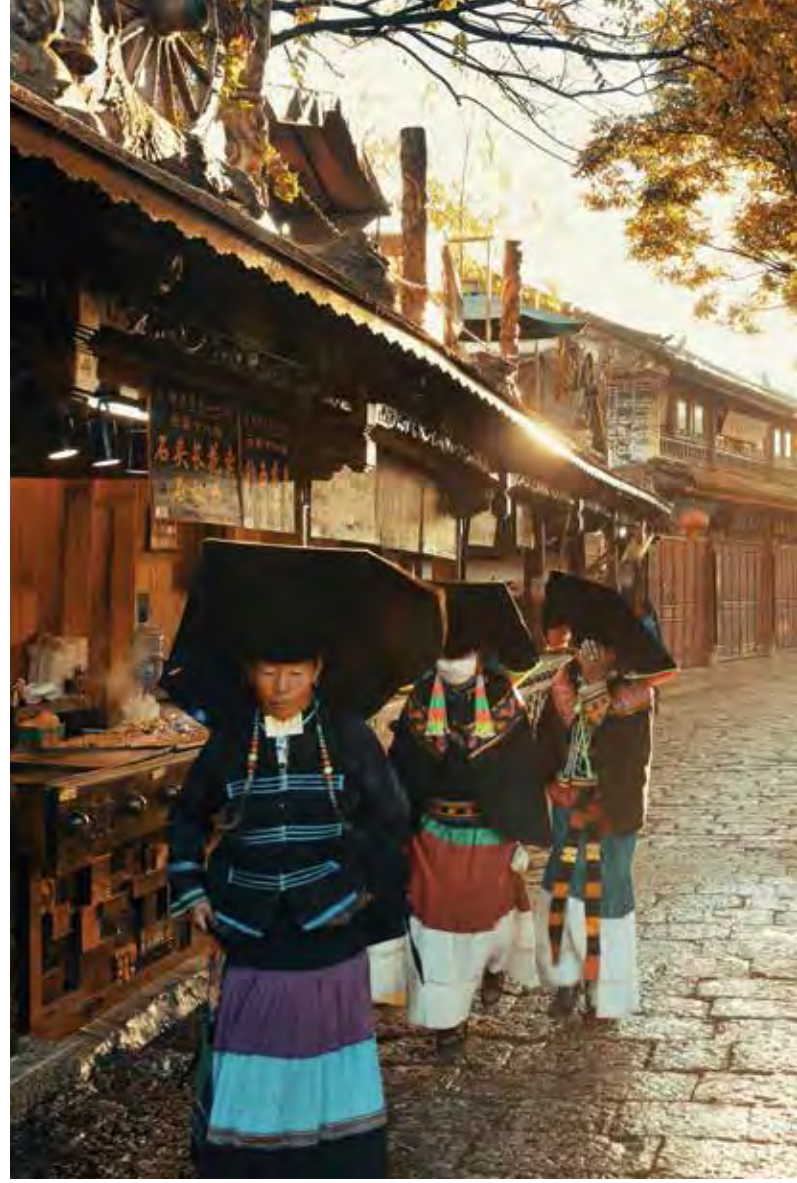
merkezinden itibaren dört farklı yöne doğru caddeler, tamamen kendine özgü bir tarzda yerel taşlar ile döşenmiş olarak uzanır. Yağışlı mevsimde çamursuz, kuru-tozlu mevsimde tozsuz caddelerin gizemi bu taş döşeme yapısı kadar, gecenin ilerleyen saatlerinde tüm caddeleri yıkayacak şekilde serbest bırakılan su ile de sağlanmaktadır.

Naxi etnik azınlığının anavatanı olan bu topraklarda Lijiang'ın kuruluşu ve ilk yerleşimler, Song Haneda-



nının son zamanları ile Yuan Hanedanlığının ilk yıllarına rastlamaktadır. Yuan Hanedanlığının kurucusu Kubilay Han'ın, Lijiang'ın hızlı bir gelişim göstererek bölgede en önemli siyasi, kültürel ve ticari merkez olmasına katkısı büyük olmuştur. Böylece Lijiang, Tibet ve Hindistan ile Çin'in Sichuan ve Yunnan bölgeleri arasında bir kavşak noktası haline geldi.

Lijiang'a yerleşen Han, Bai, Naxi ve Tibet kökenli etnik grupların gelenekleri zaman içinde kaynaşarak olağandışı bir şehir yapısına dönüştü. Tüm etnik grupların yaşam biçimlerinin özünü içeren yerel mimari, sanat, şehir planlaması, peyzaj, sosyal yaşam, yerel el sanatları, Lijiang'a özgü, özgün bir kültürel gelişim gösterdi. Lijiang'ı üç ana bölüm halinde tanımak mümkündür. Bunlardan birincisi eski kent merkezi ve Heilongtan kaynak gölü. Eski kent merkezi, daha ziyade Naxi kültürünün ağır bastığı bir mimari incelikte yapılmıştır. Kemerli kapılar, duvarlar, avlular, oymalı tavan kirişleri ile iki katlı, kiremit çatılı, ahşap çerçeveli evler su kanalları boyunca ve onların kıvrımlarını takip ederek sıralanmıştır. Han ve Zang mimari ve dekoratif unsurlarını birleştiren ahşap süslemeler, kuşlar, çiçekler, müzik aletleri ve kültürel sembollerle oluşturulmuştur. İkinci bölüm kent merkezinin sekiz kilometre kuzeyinde yer alan Baisha konut grubudur. Naxi ve Bai halklarının yaşamı ile ilgili resimlerle süslenmiş köşkerlerin de yer aldığı kare şeklinde teraslı konut kümeleridir. Naxi sanatçıların el emeği göz nuru yeşim taşı eserler, ince ipek iplikle dokunan veya işlenen geleneksel motifli eserler, pembe-siyah lokal taşlardan yapılan taş oyma eserler, bir müze özeninde sergilenmektedir. Burada, bu benzersiz el işlerinin satışı da yapılmaktadır. Bu kültür merkezinde bir Naxi şaman, küçük bir ücret karşılığı ilginç Naxi harflerini kullanarak isminizi veya lokal duaları yazabiliyor. 13. yüzyıl başlarında inşa edilen Budizm ve Taoizm mabetlerini içeren dini kompleks de bu bölümde bulunmaktadır. Kent merkezinin dört kilometre kuzeybatısında yer alan Shuhe konut grubu ise bir diğer bölümü oluşturmaktadır. Çevresini kuşatan dağlarla korunmuş ve su kıvrımlarının şekillendirdiği bu yerleşimler, yüzyıllar boyunca yerel kültürlerin, folklorik unsurların ve geleneklerin yarattığı harikulade bir yaşam alanını sergilemektedir. İnsanların 800 yıldır ahenkli bir birliktelik içinde yaşamlarını sürdürmekte olduğu bu kentsel alan, fiziki olarak kent yaşamının tam



ortasında yaşam kaynağı bir su sistemi, ahenkli yapı kompleksleri, uygun büyüklükte, konforlu ve zarif konutlar, hoş bir çevre düzenlemesi ve eşsiz bir halk sanatı stili ile insan yaşam alanlarının olağanüstü bir örneğini oluşturmaktadır. Güzeller güzeli Lijiang bir masal şehri gibidir. Burada dağlar, nehirler, ağaçlar ve mimari ile, insan-doğa arasındaki uyumlu birlikteliği içeren bir yaşam alanı yaratılmıştır. Pek çok depreme ve geçen yüzyıllara rağmen işlevselliğini koruyan su sistemi, ovada yer alan tarım alanlarının sulanmasında da halen başarı ile kullanılmaktadır. Benzer şekilde 1996 yılında Lijiang'a büyük darbe vuran ve neredeyse tamamına büyük yıkım getiren depreme rağmen, kent yeniden ve orijinaline uygun olarak inşa edilmiştir.

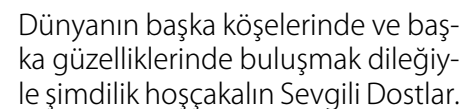
Unesco Dünya Mirası Kriterlerine uygunluğu ile Lijiang, 1998 yılında Unesco Dünya Mirası Listesi'ne alındı.

Doğal olarak, güzelliği ve bu olağanüstü özellikleri ile Lijiang, Dünya Gezinlerinin gönüllerinde taht kurmuş, adı dilden dile dolaşmış bir kenttir. Gelenin tadına doyamadığı, mümkün olduğunda tekrar gelmek istediği Lijiang, zaman içinde ünlenmiş ve Dünyadaki benzer noktalar gibi, turistik etkinliklerin ön plana çıktığı bir şehir haline gelmiştir. Bu durum Lijiang'ın ekonomik durumuna yaptığı olumlu katkılar yanında, su kenarındaki bazı binaların bar, restoran, eğlence yeri olarak şekil değiştirmesine, ana caddedeki hemen her binanın da dükkân ve mağazalara dönüşmesine sebep olmuştur. Unesco'nun ve Çin yönetiminin koruma ve kontrol mekanizmaları etkili çalışmakla birlikte, yerel halkın hem ekonomik olarak desteklenmesi hem de koruma ve yönetim dengeleri iki yanı keskin kılıç özelliğindedir.

Diğer yandan Lijiang, etnik ve tarihi özellikleri nedeniyle Çin'in en etkileyici şovlarından birine de sahne olmaktadır. Lijiang'ı güçlü sıralar halinde kuşatan güzel dağlardan biri de 15 kilometre kuzeyinde bulunan Jade Dragon Snow Mountain denilen Yeşim Ejder Karlı Dağıdır. Çok güzel bir manzaraya sahip olmanın yanında, Naxi insanları için kutsaldır. Karlı yalçın tepeleri, kızıl kum taşından oluşan toprak yapısının ardında büyüleyici bir kontrast yaratmaktadır. Bu dağda yerel halkın tarih içinde geleneklerinin ve yaşam biçiminin sergilendiği çok görkemli açık hava şarkı ve dans gösterisi yapılmaktadır. Deniz yüzeyinden 3100 metre yükseklikteki bir tepe kademeli biçimde şekillendirilerek sahne haline getirilmiş, ünlü Çinli yönetmen Zhang Yimou tarafından hazırlanan bir saat süreli gösteri, günde iki kez Çinli ve yabancı turistlere sergilenmektedir. Gösteride çok eski antik çağların Çay-At Yolu, etnik kabileler arası ilişkiler ve bu topraklara yerleşim zamanları canlandırılmaktadır. Gösteride, çevrede yaşayan Naxi, Bai, Yi ve Han insanları rol almaktadır. Etnik kıyafetler ve aksesuarlar, şarkı ve danslar, davullar ve sahneye giren atlılar, çok etkileyici bir etnik atmosfer yaratmaktadır. Neredeyse her gösteride yoğun yağmur yağışı olması espi konusu haline gelmiş olup, girişte herkese bir yağmurluk hediye edilmektedir. Oyun Çince olmasına rağmen şarkılar, müzik aletleri ve oyunun sunuluş biçimi, tek bir kişinin İngilizce açıklamalar yapmasını yeterli kılmaktadır. Son yıllarda Çin'in değişik bölgelerinde sergilenen bu tip gösterilerde, ışıklı panolarla İngilizceye tercüme edilmiş metinler sunulmaktadır.

Lijiang yakınlarında etkileyici bir diğer yer ise adına kısaca Kaplan Boğazı da diyebileceğimiz Tiger Leaping Gorge'dir. Lijiang'ın kuzeyinde Jisha nehri üzerindedir. Dağ sıralarının birbirine çok yaklaştığı dar bir boğazda, kulakları sağır eden bir gürültü ile ve dizginlerinden boşanmışçasına akan tonlarca çılgın su kütlesi. Tiger Leaping Gorge'nin en etkileyici manzarasına erişebilmek için geçilen yol ise, dimdik iki duvara benzeyen mermer dağ kütlelerinin birinde açılan ve bazı bölümleri birer balkon gibi nehrin üzerine uzanan, bazı bölümleri ise beyaz mermer tüneller halinde dağ kütlelerinin içinden geçen yürüyüş yolu. Yürüyemem diyenler için rengârenk, yola uygun Çin Faytonları hazır bekliyor. Yüzyıllar öncesinin Çin yollarına düşmüşsünüz

Deniz
yüzeyinden
3100 metre
yükseklikteki bir
tepe kademeli
biçimde
şekillendirilerek
sahne haline
getirilmiş, ünlü
Çinli yönetmen
Zhang Yimou
tarafından
hazırlanan
bir saat süreli
gösteri, günde
iki kez Çinli ve
yabancı turistlere
sergilenmektedir.





BELGELENDİRME DESTEK ORANI **%100'E ÇIKARILDI!**

KOBİ ve Girişimcilerin, **TSE**'den alacakları belgeler akreditasyon şartı ve **bölge farkı** aranmaksızın destekleniyor.

kosgeb



kosgebim



Alto
HOLDİNG A.Ş.



Lodos
KARABURUN ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.

Lodos
ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.



ALTOTEKS
TEKSTİL GİYİM BOYA APRE SAN. ve TİC. A.Ş.



KÖHLER
ELEKTRİK SAVAÇLARI SAN. ve TİC. A.Ş.

Merkez: Tenha Sk. Uçarlar Han. No:8 34420 Karaköy - İstanbul / Türkiye Tel: +90 (212) 256 81 90 - Fax: +90 (212) 256 81 97
Fabrika: Akçaburgaz Mah. 58. Sk. Esenyurt - İstanbul / Türkiye Tel: +90 (212) 886 26 39 - Fax: +90 (212) 886 86 94 e-mail: kohlerfabrika@kohlersayac.com.tr
Ankara Bölge: Sanayi Cad. Kuruçeşme Sk. No:3/3 Ulus - Ankara / Türkiye Tel: +90 (312) 310 36 18 Fax: +90 (312) 310 36 20