



TSE Standard

► 673 ► Aralık 2018 ► Ekonomik ve Teknik Dergi ► ISSN:1300-8366

Ülkemizin tam üyesi olduğu Uluslararası Standardizasyon Teşkilatı (ISO) ile Avrupa Standardizasyon Komitesi'ndeki (CEN) uluslararası standardizasyon çalışmalarına katılım sağlayacak Havacılık ve Uzay Ayna Komitesi (HUAK), TSE bünyesinde kuruldu.

Dijital Dönüşüm



► 2018 Yılı Biterken Ekonomide Küresel ve Bölgesel Gelişmeler ► Girişimciliğin Önemi ► Kamuda Dijital Dönüşüm ► Sanayide Dijital Dönüşüm (Endüstri 4.0) Süreci ve Yapılması Gerekenler ► Dijital Dönüşüm için "Küresel Düşün, Yerel Davran" ► Dijital Dönüşüm Teknolojilerinde Standartların Önemi Paneli ► Dünya Biyolojik Çeşitlilik Kaybıyla Alarm Veriyor ► Yakın Geleceğin Güneydoğu Asya'daki Las Vegası: Sihanoukville

TSE'ye ulaşmanın en kısa yolu



TSEKurumsal

ISSN: 1300-8366 ► Yıl: 57 ► Sayı: 673 ► Aralık 2018

Sahibi: Türk Standardları Enstitüsü Adına
Adem şahin

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü: Mehmet Necmettin Güneri

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

► ✉ mfishik@tse.org.tr

Abone: Adem Dağı ► ☎ 0312 416 67 47

Reklam: Ceylan Bahardoğan ► ☎ 0312 416 62 20

Grafik Tasarım: Ali Osman Polat

Baskı ve Dağıtım: İleri Basım Mat. Amb. Reklam Tanıtım Yay. ve
Teknik Hiz. Tic. A.ř. B.Çekmece / İstanbul ► ☎ 0212 454 32 55

Yayın Türü: Yerel Süreli

Basım Tarihi: 01.02.2019

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

444 0 873





Prof. Dr. Adem Şahin

► TSE Başkanı

Değerli Okuyucular,

Günümüzde tüm dünyada bir dijital dönüşüm trendi yaşanmaktadır. Dijital dönüşüm, internetin hayatımıza girmesiyle ve son yıllarda mobil teknolojilerde yaşanan gelişmeler sayesinde; bilgi teknolojilerinin eğitim, sağlık, finans, ulaşım, imalat gibi sektörleri ve özellikle günlük yaşantımızı her geçen gün daha fazla etkilemesi sonucunda yaşanmaktadır. Bu dönüşüme ayak uydurabilen kamu kuruluşları, firmalar ve ülkelerin temelde zaman ve maliyet avantajı sağladıkları dijital dönüşüm trendi, diğer tüm ülkeler için olduğu gibi ülkemiz için de kritik öneme sahiptir. Ülkemiz gibi dinamik bir ekonomiye sahip, uyum yeteneği ve gelişim kapasitesi güçlü bir ekonominin dijital dönüşüme geçişi güçlü bir şekilde gerçekleştireceğine inanıyorum. Dijital dönüşüm verimliliği ve büyümeyi artırarak ekonomimizin niteliğine, gelişimine ve rekabet gücüne katkı sağlayacaktır.

Dijital dönüşüm, günümüzde nesnelerin interneti, 3 boyutlu yazıcılar, büyük veri, bulut bilişim, artırılmış gerçeklik, yapay zeka ve benzeri teknolojilerin ekseninde gerçekleşmektedir. Bu noktada, her alanda olduğu gibi tüm dünyanın aynı dili konuşmasına olanak sağlayan standartlar, dijital dönüşüm için de çok önemli bir görev üstlenmektedir. Standartlar, dijital dönüşüm trendini yakalamak isteyen ülkelere kapıyı aralamakta ve bu dönüşümü ülkeler için daha kolay ve anlaşılır hale getirmektedir. Dijital dönüşümü daha kolay ve anlaşılır hale getirmenin yanında dönüşüm için gerekli teknolojilerin kalitesi ve güvenliği konularında da standartlar çok önemli role sahiptir.

Türk Standardları Enstitüsü (TSE) olarak dijital dünyaya ayak uydurmanın ve ülkemiz bilişim teknolojileri altyapısının geliştirilmesi gerekliliğinin ve vazgeçilmezliğinin çok uzun zamandır farkındayız. Bu amaçla ülkemizde bilişim teknolojileri alanındaki her bir gelişmeyi destekliyoruz. TSE olarak bilişim teknolojileri alanında sunduğumuz birçok belgeleme ve test hizmetiyle birlikte ülkemizin dijital dönüşümünde geliştirilen ve kullanılan teknolojilerin kalite ve güvenliğinin artırılmasına yardımcı oluyoruz. Ülkemizin bu yeni döneme ayak uydurabilmesi ve küresel rekabette geride kalmaması için ilgili teknik dokümanların ve standartların oluşturulmasında TSE'nin öncülüğüne ve bu alandaki paydaşların katkılarına ihtiyaç olduğuna inanıyoruz. İlgili teknik düzenlemeleri ve standartları teknik kurul gibi platformlarda paydaşlarımızla birlikte yapacak, dijital dönüşüme yönelik standardizasyon ve uygunluk değerlendirme altyapısını birlikte oluşturacağız. Oluşturduğumuz bu altyapıyla birlikte, ülkemiz uluslararası ticaretin ortak dili olan standartlara uygun üretim yapacak, kalite ve rekabet gücünü artıracak.

20 2018 Yılı Biterken Ekonomide Küresel ve Bölgesel Gelişmeler



32 Kamuda Dijital Dönüşüm



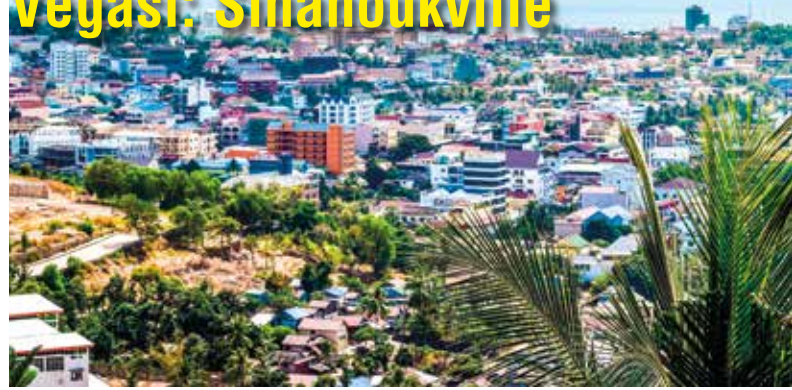
44 Dijital Dönüşüm Teknolojilerinde Standartların Önemi Paneli



Standard 
Ekonomik ve Teknik Dergi

- 28 Girişimciliğin Önemi
- 34 Sanayide Dijital Dönüşüm (Endüstri 4.0)
Süreci ve Yapılması Gerekenler
- 38 Dijital Dönüşüm İçin "Küresel Düşün,
Yerel Davran"
- 54 Dünya Biyolojik Çeşitlilik Kaybıyla Alarm
Veriyor!

58 Yakın Geleceğin Güneydoğu Asya'daki Las Vegası: Sihanoukville



Akıllı Teknolojiler Zirve ve Sergisi

Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mustafa Varank, Anadolu Aslanları İş Adamları Derneği (ASKON) tarafından “Dönüşerek Daha Güçlüyüz” sloganıyla İstanbul Kongre Merkezi’nde düzenlenen Smart Future Expo 2018 - Akıllı Teknolojiler Zirve ve Sergisi’nin açılışında yaptığı konuşmada, küresel ekonomide yeni bir dönemden geçildiğini, uluslararası ticaret savaşlarının gündemi meşgul ettiğini, teknolojik değişim ve dönüşümün hız kaybetmeksizin hayatı yönlendirdiğini anlattı.

Ticarete konan engellerin küresel büyümeyi aşağı çekerken, teknolojik devrimin ülkelere yeni fırsatlar ve büyüme imkânları sunduğunu dile getiren Varank, bu fırsattan faydalanabilmenin, teknolojiyi üretimde daha etkin ve akılcı bir biçimde kullanmakla mümkün olduğunu söyledi.

Varank, rekabet koşullarının yeniden şekillendiği bu süreci en iyi şekilde değerlendirmek mecburiyetinde olduklarını belirterek, rekabet güçlerini ve katma değeri artıracak politikalarla, üretimde yapısal dönüşümü gerçekleştireceklerini bildirdi.

Sanayinin dijital dönüşümünün de bu amaca hizmet eden politikalardan biri olduğunu dile getiren Varank, “Küresel piyasaları domine eden dijital dönüşüm araçlarını sadece kopyalamak yerine, kendi imkân ve kabiliyetlerimiz doğrultusunda ilerleyeceğiz. Hedefimiz, ‘Milli Teknoloji, Güçlü Sanayi’ vurgusuyla, yüksek katma değerli alanları ve bunların alt bileşenlerini milli ve özgün olarak geliştirmek olacak” ifadelerini kullandı.





Varank, Bakanlık öncülüğünde kamu ve özel sektörden ilgili tüm paydaşların katkısıyla hazırladıkları ve haziran ayında yayımladıkları Dijital Türkiye Yol Haritası'ndan bahsederek, bu haritaya ilişkin bilgileri paylaştı.

Dijital teknolojileri üretebilmek için evvela Uygulamalı Ar-Ge Stratejilerini oluşturacaklarını aktaran Varank, bu kapsamda; yerli teknoloji üreten işletmelerin envanterini çıkarıp, buradan çıkan yetkinlik seviyelerine göre öncelik alanlarını belirleyeceklerini söyledi.

Varank, TÜBİTAK'ın konuyla ilgili bir ön inceleme yaptığını ve Akıllı Üretim Sistemleri Yol Haritası çalışmasını tamamladığını kaydederek, 8 kritik teknoloji alanında 29 kritik ürün belirlediklerini bildirdi.

TÜBİTAK'ın 2012'den beri sanayinin dijital dönüşümüne hizmet eden teknolojileri, yerli imkânlarla geliştirmek için 1,6 milyar liralık destek sağladığını ifade eden Varank, bu desteklerin artarak süreceğini vurguladı.

İşletmelere, eğitim ve danışmanlığın yanı sıra, dijital dönüşüm yolculuklarında yardımcı olmak üzere destek programları da sunduklarını aktaran Varank, sözlerini şöyle sürdürdü:

“KOBİ'lerimizin yer almadığı ya da onların ayak uyduramadığı bir dijitalleşme süreci düşünülemez. Amacımız KOBİ'leri, değişimi izleyen değil, değişimi yöneten işletmeler haline dönüştürmektir. Bu kapsamda KOSGEB'in yürüttüğü çok çeşitli programlarla, KOBİ'lerin teknolojik altyapı yatırımlarını, Ar-Ge faaliyetlerini ve yüksek katma değerli ürünlerini teşvik ediyoruz. Bu programlar aracılığıyla, son bir yılda dijital dönüşüm projeleri için 260 milyon lira destek ödemesi yaptık. Başarılı bir dijital dönüşüm için, kurumsal yönetişime de önem veriyoruz. Tüm paydaşlarımızla yakın işbirliği içerisinde çalışacak, katılımcılığı ve ortak aklı esas alacağız.” ■

Küresel piyasaları domine eden dijital dönüşüm araçlarını sadece kopyalamak yerine, kendi imkân ve kabiliyetlerimiz doğrultusunda ilerleyeceğiz. Hedefimiz, 'Milli Teknoloji, Güçlü Sanayi' vurgusuyla, yüksek katma değerli alanları ve bunların alt bileşenlerini milli ve özgün olarak geliştirmek olacak.

5. TÜSİAD Sanayide Dönüşüm Günleri



Sanayi ve Teknoloji Bakan Yardımcısı Mehmet Fatih Kacır, TÜBİTAK'ta bu yıl 5'inci düzenlenen Türkiye Sanayiciler ve İş İnsanları Derneği (TÜSİAD) Sanayide Dönüşüm Günleri etkinliğinin açılışında yaptığı konuşmada, Bakanlık olarak milli teknoloji ve güçlü sanayi vizyonu ile çalışmalarını sürdürdüklerini söyledi. Bu vizyonun temeline yüksek katma değerli üretimi, dijital dönüşüme odaklanan ve güçlü çalışan sanayiye koyduklarını ifade eden Kacır, dünya genelinde endüstriyel üretim süreçlerinde bütünüyle bir paradigma değişimi yaşadığını bildirdi.

Kacır, söz konusu değişime ayak uydurmak için rekabet gücünü artıracak ve üretiminde yapısal dönüşümü gerçekleştirecek politikaları hayata geçirdiklerini vurgulayarak, "Başka ülkelerin 'Endüstri 4.0', 'Toplum 5.0' gibi politika çerçevelerini ve yol haritalarını dikkatle izliyoruz. Fakat onları taklit etmek yerine Milli Teknoloji Hamlesi başlığıyla öz kaynaklarımızla gerçekleştirebileceğimiz işleri, öz yetkinliklerimizi dikkate alarak, milli ve stratejik hedeflerimiz doğrultusunda hayata geçirmeyi hedefliyoruz. Milli teknoloji ve güçlü sanayi vurgusuyla yüksek katma değerli alanları insan, teknoloji, altyapı, tedarikçiler, kullanıcılar ve yönetim başlıklarında değerlendirerek gerçekleştireceğiz" diye konuştu.

Kacır, yeni teknolojilerin, üretimin her alanına çok daha yoğun bir şekilde nüfuz ettiğine dikkati çekerek, şöyle konuştu:

“Sadece 5-10 yıl içinde nesnelerin interneti pazarının büyüklüğü yaklaşık 3 kat büyüyerek 1,7 trilyon dolara ulaşacak. Sanayinin dijital dönüşümünün yerli teknolojilerle sağlanması halinde ülkemizde üreticiler için toplam maliyetlerde yüzde 7’ye, dönüştürme maliyetlerinde yüzde 15’e varan verimlilik artışı sağlanması öngörülüyor. Küresel



üretim maliyetlerine ilişkin yapılan çalışmalara göre pek çok ülkenin, hala ciddi bir iş gücü maliyet avantajına sahip olduğu ifade edilmekte. Türkiye de bu ülkeler arasında ancak sanayide hedeflenen dijital dönüşüm Avrupa ülkeleri ve ABD’de gerçekleştiğinde bizim de içinde bulunduğumuz ülke grubunun bu maliyet avantajını kaybetmesi söz konusu olabilir.”

Kacır, dijitalleşmenin diğer sektörlerle beraber toplam net ekonomik faydasının 30 trilyon doları bulacağını tahmin edildiğine dikkati çekerek, söz konusu rakamın bir yandan fırsatın diğer yandan da fırsatın kaçırılması halinde karşı karşıya kalınacak tehdidin boyutunu gösterdiğini kaydetti.

TÜSİAD Yönetim Kurulu Başkanı Erol Bilecik de son yıllarda dünyanın en önemli gündeminin dijitalleşme olduğunu söyledi. Sürekli dijitalleşme ve sanayide dijital dönüşümün önemini gündeme getirdiklerini belirten Bilecik, dijitalleşme trendlerini yakından takip etmenin Türkiye gibi gelişmekte olan ekonomiler için adeta bir zorunluluk olduğunu dile getirdi.

Bilecik, son 10 yıllık dönemde dijital teknolojilerin sanayi başta olmak üzere tüm üretim ve hizmet sektöründe yarattığı dijital dönüşüm rüzgarının, küresel rekabetçilikte en büyük kırılmayı meydana getirdiğine dikkati çekerek, Türkiye özelinde, dijitalleşmenin getirdiği yıkıcı etkinin sanayiye dönüşüme zorladığını ifade etti.

Bilecik, geleceğe hazırlanırken gerekliliklerinin esas alınması gerektiğini belirterek, şöyle devam etti:

“Bu anlayışla yüksek teknolojiyle üretimi ve yüksek teknoloji ürünü, bu çerçevede, dijital teknolojileri kritik önemde görüyoruz. Türkiye’nin yeni kalkınma modeline temel teşkil edecek inovasyon ekosisteminin çok boyutlu bir bakış açısıyla oluşturulması önemli. Etkili sanayi politikalarının yaratılması, Ar-Ge ve yeniliğe yönelik stratejik yatırımların tasarlanması, insan kaynağı, teknolojik altyapıyı besleyecek ekosistemin oluşturulması kritik rol oynuyor.”

TÜBİTAK Başkanı Prof. Dr. Hasan Mandal ise, TÜBİTAK’ın Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile 2016’da başlattığı Akıllı Üretim Sistemleri Teknolojileri Yol Haritaları sürecinde politikaları belirledikleri bir yol haritaları olduğunu hatırlatarak, “Dijitalleşmenin, etkileşiminde yer aldığı 3 teknoloji grubunda ve 8 kritik teknolojide, 29 ürün odaklı çağrı planlamasını, projelerin açılmasını ve değerlendirme sürecini gerçekleştirmeye devam ediyoruz” diye konuştu. ■

Dünya Kalite Günü ve Avrupa Kalite Haftası



Birleşmiş Milletler 1990 yılında, kalitenin refah artışına ve kurumsal gelişmeye katkısı konusunda dünya çapında farkındalığı artırmak amacıyla Kasım ayının ikinci Perşembe gününün “Dünya Kalite Günü” olarak kutlanması kararı aldı. Bu karara paralel olarak Avrupa Kalite Teşkilatı’na (EOQ) üye ülkelerde de Kasım ayının ikinci haftası “Avrupa Kalite Haftası” olarak kutlanmaktadır. Bu çerçevede bu yıl 8 Kasım Dünya Kalite Günü, 5-11 Kasım tarihleri arası ise Avrupa Kalite Haftası olarak kutlanıyor.

TSE Başkanı Prof. Dr. Adem Şahin’in “Avrupa Kalite Haftası” ve “Dünya Kalite Günü” nedeniyle yaptığı açıklama şöyledir:

“TSE olarak dinamik bir ekonomi ve toplumsal yapıya sahip olan ülkemizde her alanda kalite altyapısının gelişmesi için çalışıyoruz. Böylece ülkemizin rekabet gücünün artacağına, kalkınma hamlelerinin, ekonomik plan ve politikaların başarı imkânının da yükseleceğine inanıyoruz.

Günümüzde bilinçli tüketicilerin, mal ve hizmetlerin kalitesinin yüksek olmasını daha fazla talep eder hale gelmesi, toplumsal gelişme ve rekabetçi ekonomi adına önemli bir gelişmedir. Hizmet sunanlar da bu beklenti doğrultusunda kurumsal olarak kendilerini yenilemekte; verimlilik, müşteri memnuniyeti, çevrenin korunması, iş sağlığı ve güvenliği gibi konularda çalışma yapmaktadır.

Bugün tüm sektörlerde uluslararası standartlarda, müşteri beklenti ve memnuniyetine uygun mal ve hizmet üretimi rekabetin temel şartı haline gelmiştir. Bu da ancak kuruluşlarda tasarımdan üretime, personel politikasından pazarlama ve satış sonrası hizmetlere kadar tüm aşamaları kapsayan Kalite Yönetim Sistemlerinin uygulanmasıyla mümkün olabilmektedir.

TSE, gerek yönetim sistemlerinin kurulması ve personelin yetişmesi sürecinde verdiği eğitim desteği ile gerekse de belgelendirme ve sonrasında yaptığı denetimlerle ülkemizdeki kurum ve kuruluşlarda kalite altyapısının yaygınlaşmasına hizmet etmektedir.

Uluslararası Kuruluşlarda Temsil

Hem ulusal hem de küresel düzeyde kalite ile ilgili çalışmalar gerçekleştiren TSE, uluslararası kuruluşların yönetim mekanizmalarında görev almak için aktif politikalar üretmekte, üretici ve tüketicilerimizin bu uluslararası mekanizmalarda temsiline ve buralarda ülkemiz lehine kararlar alınmasına hizmet etmektedir.

Avrupa Kalite Teşkilatı'nda 42.Yıl

Enstitümüz bu yıl 1976 yılından bu yana tam üyesi olduğu Avrupa'nın kalite alanındaki lider kuruluşu Avrupa Kalite Teşkilatı'nda (EOQ) 42'inci yılını doldurmuştur. EOQ, Avrupa'da ve dünya çapında bulunan üyeleri ve ortak kuruluşları ile birlikte 70 binden fazla üye ve 500 bin firmayı kapsamaktadır. Teşkilat, Avrupa toplumunun kalite alanında desteklenmesini hedefleyerek, üye kuruluşları arasında koordinasyon sağlayıcı katalizör görevi görmektedir.

TSE; Avrupa Kalite Teşkilatı üyeliği süresince, teşkilatın kongrelerine birçok kez ev sahipliği yapmış, çalışmalarına aktif olarak katılmış ve yeni projeler geliştirerek ülkemizde ve Avrupa'da kalite altyapısının geliştirilmesine katkılarda bulunmuştur.

IQNet'de Başkan Yardımcılığı

Öte yandan dünyada sistem belgelendirme alanında en büyük ve saygın birlik olarak kabul edilen ve 36 belgelendirme kuruluşunun üye olduğu Uluslararası Belgelendirme Ağı IQNet'in Başkan Yardımcılığı görevi de Enstitümüz tarafından yürütülmektedir.

'Kalite Başarıdır'

TSE olarak 'Dünya Kalite Günü' ve 'Kalite Başarıdır' ana teması ile kutlanan 'Avrupa Kalite Haftası' vesilesiyle mal ve hizmet üretiminde ve bu üretimlerin müşteriye sunulmasında kalitenin hem ülke kaynaklarının kullanımı, hem de yaşam standartlarının yükseltilmesi açısından taşıdığı öneme bir kez dikkat çekmek istiyoruz.

Kaliteli üreten ve kaliteli yaşayan bir toplum vizyonunun ülkemizde hâkim olması temennisiyle Avrupa Kalite Haftasını ve Dünya Kalite Günü'nü kutluyorum." ■

Bugün tüm sektörlerde uluslararası standartlarda, müşteri beklenti ve memnuniyetine uygun mal ve hizmet üretimi rekabetin temel şartı haline gelmiştir. Bu da ancak kuruluşlarda tasarımdan üretime, personel politikasından pazarlama ve satış sonrası hizmetlere kadar tüm aşamaları kapsayan Kalite Yönetim Sistemlerinin uygulanmasıyla mümkün olabilmektedir. TSE, gerek yönetim sistemlerinin kurulması ve personelin yetişmesi sürecinde verdiği eğitim desteği ile gerekse de belgelendirme ve sonrasında yaptığı denetimlerle ülkemizdeki kurum ve kuruluşlarda kalite altyapısının yaygınlaşmasına hizmet etmektedir.

FAO'dan toprak için veri tabanı çalışması

Birleşmiş Milletler (BM) Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) Orta Asya Alt Bölge Koordinatörü ve Türkiye Temsilcisi Viorel Gutu, toprak kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi ve sağlıklı toprağın önemine dikkati çekmek amacıyla kutlanan 5 Aralık Dünya Toprak Günü dolayısıyla değerlendirmede bulundu.

Dünya Toprak Günü'nün temasının bu yıl 'toprak kirliliği' olduğunu dile getiren Gutu, söz konusu günün "Toprak kirliliğini durdurun" sloganıyla kutlanacağını söyledi.

Gutu, toprak kirliliğinin insanlığın gezegene bıraktığı görünmez etkilerden olduğunu belirterek, "Toprak kirliliğine çözüm ol" kampanyasının farkındalığı artırmayı amaçladığını ve insanlara toprak kirliliğini durdurma çağrısında bulunduğunu ifade etti.





Toprak kirliliği gıda güvenliği için tehdit

Hâlihazırda dünya topraklarının üçte birinin bozulduğuna dikkati çeken Gutu, kirlilik nedeniyle daha fazla toprağın kaybedilme riski bulunduğunu bildirdi.

Gutu, toprak kirliliğinin herkesi etkileyeceğine işaret ederek, "Toprak kirliliği, 2050 yılına kadar 9 milyarı bulması beklenen dünya nüfusu için yediğimiz yemeği, içtiğimiz suyu ve soluduğumuz havayı zehirleyen dünya çapında bir sorundur" diye konuştu.

Toprak kirliliğine yol açan birçok maddenin yanlış tarım uygulamaları, endüstriyel faaliyetler, madencilik, işlenmemiş kentsel atıklar ve çevre dostu olmayan insan faaliyetleri kaynaklı olduğunu anlatan Gutu, şöyle devam etti:

"Toprak kirliliği, ürün verimliliğini ve kalitesini azaltarak gıda güvenliğini etkiliyor. Sağlıklı topraklar olmadan yiyeceklerimizi üretemez ve 'Sıfır Açlık' hedefini başaramayız. Bu nedenle toprak kirliliğiyle mücadele, insan sağlığı, çevre ve gıda güvenliğine yönelik risklerin en aza indirilmesi için tek yoldur."

Gutu, Türkiye'nin tarımsal üretim çeşitliliği açısından önemli bir potansiyele sahip olduğunu vurgulayarak, bu çeşitliliğin ana nedenlerinden birinin ülkedeki farklı toprak yapısı olduğunu dile getirdi.

FAO'nun toprak bilgi altyapısını geliştirmeye yönelik Tarım ve Orman Bakanlığı'na teknik destek sağladığını belirten Gutu, şunları kaydetti:

"FAO ve Küresel Toprak Ortaklığı, Türkiye ve diğer ülkelerde toprakların mevcut durumunu değerlendirmek için önemli çalışmalar yapıyor. Devam eden faaliyetlerimiz arasında SoilStat adı verilen toprak kaynaklarına ilişkin veri tabanını kurmak da bulunuyor." ■

Toprak kirliliği, ürün verimliliğini ve kalitesini azaltarak gıda güvenliğini etkiliyor. Sağlıklı topraklar olmadan yiyeceklerimizi üretemez ve 'Sıfır Açlık' hedefini başaramayız. Bu nedenle toprak kirliliğiyle mücadele, insan sağlığı, çevre ve gıda güvenliğine yönelik risklerin en aza indirilmesi için tek yoldur.

Havacılık ve Uzay Ayna Komitesi (HUAK) kuruldu

Ülkemizde, Vizyon 2023 Strateji Belgesi kapsamında havacılık ve uzay sektöründe ulusal güvenlik gereksinimlerini karşılayan sistem ve teknolojileri özgün olarak araştırma, geliştirme ve üretme yeteneğine sahip olmak için, tüm geliştirme ve üretim faaliyetlerinde uluslararası standardizasyon, kodlama ve kalite güvence sisteminin kurulması; böylece ulusal havacılık ve uzay sanayisine yön verecek ulusal standartların yeterli seviyeye getirilmesi amaçlanmaktadır. Bu amacın gerçekleştirilmesine katkı sağlamak için, uzay ve havacılık alanında ilgili sektörden kuruluşlar başta olmak üzere tüm paydaşların katılımıyla ulusal standartların hazırlanması büyük önem arz etmektedir.

Bu bağlamda, ülkemizdeki havacılık sektörü paydaşlarının talebi üzerine, ülkemizin tam üyesi olduğu Uluslararası Standardizasyon Teşkilatı (ISO) ile Avrupa Standardizasyon Komitesi'ndeki (CEN) uluslararası standardizasyon çalışmalarına katılım sağlayacak Havacılık ve Uzay Ayna Komitesi (HUAK), TSE bünyesinde kuruldu.



HUAK, öncelikle ASD-STAN/CEN “Havacılık”, CEN/CLC/JTC 5 “Uzay” ve ISO/TC 20 “Uçak ve Uzay Araçları” teknik komitelerinin çalışmalarını yakından takip etmek üzere sektörden ilgili tarafların talebi ve katılımıyla Ekim ayı içerisinde kurulmuştur. HUAK’a katılım sağlayan sektördeki paydaşların, uzun vadede Avrupa Standardı olarak yayımlandığında ülkemizde ulusal standart olarak kabul edilen standartlara yön vermesi ve ulusal havacılık ve uzay teknolojilerini geliştirebilme yeteneği kazanması hedeflenmektedir.

HUAK, öncelikle ASD-STAN/CEN “Havacılık”, CEN/CLC/JTC 5 “Uzay” ve ISO/TC 20 “Uçak ve Uzay Araçları” teknik komitelerinin çalışmalarını yakından takip etmek üzere sektörden ilgili tarafların talebi ve katılımıyla Ekim ayı içerisinde kurulmuştur. HUAK’a katılım sağlayan sektördeki paydaşların, uzun vadede Avrupa Standardı olarak yayımlandığında ülkemizde ulusal standart olarak kabul edilen standartlara yön vermesi ve ulusal havacılık ve uzay teknolojilerini geliştirebilme yeteneği kazanması hedeflenmektedir. Uzay ve havacılık alanında uzman olan tüm paydaşların MTC 174 Havacılık ve Uzay Ayna Komitesi (HUAK) çatısı altında bir araya gelerek uluslararası seviyede gelişmeleri takip etmeye ve uluslararası standartların hazırlanmasına katkı sunmaya davet ediyoruz.,

18 ülkeden 3000’in üzerindeki Havacılık ve Savunma Sanayii firmasının bir araya gelmesiyle oluşan Avrupa Havacılık ve Savunma Sanayi Derneği (ASD) tarafından başta sivil havacılık alanındaki ortak ihtiyaçlar için parça ve malzemelerle ilgili standartlar ve teknik özellikler geliştirilmektedir. ASD-STAN, itici üniteler, ekipman ve elektrik ekipmanlar dahil, uçak ve uzay araçlarının yapımı, bakımı ve kullanımı için malzeme, ürün, test yöntemleri ve prosedürleri tanımlayan standartların teknik içeriğinden sorumludur. Özellikle mühendislik malzemeleri ve bileşenleri alanında havacılık uygulamaları için spesifikasyonlar geliştirmekte ve Avrupa Standardı olarak benimsenmesi için bunları CEN’e iletmektedir.

Ayrıca, 1996 yılında CEN, CENELEC ve ETSI (Avrupa Telekomünikasyon Standartları Enstitüsü) tarafından uygulanması istenen M 237 sayılı Uzay Endüstrisinde Kullanılan Ekipmanlara yönelik Avrupa Komisyonu Direktifiyle başlayan çalışmalar, 2011 yılında Avrupa Komisyonu tarafından uzay endüstrisinin 10 farklı alanına ilişkin Avrupa standartlarının hazırlanmasını teklif eden 496 sayılı bir başka direktifin CEN’e iletilmesiyle devam etmektedir. Bu direktife uygun olarak CEN ve CENELEC, CEN-CENELEC/TC 5 Uzay Ortak Teknik Komitesi’ni kurmuştur. Bu ortak teknik komite çalışmaları ile Küresel Uydu Seyrüsefer Sistemi (GNSS), Çevre ve Güvenlik için Küresel İzleme (GMES), Uzay Durumu Farkındalığı (SSA), Telekomünikasyon (TEL) ve Dünya Gözlemi (EO) gibi mevcut ve gelecekteki uzay projeleri hakkında uygulamaya geçirilecek standartların hazırlanmasında Avrupa Uzay Politikasına katkı sağlaması amaçlanmaktadır.

Bunların yanı sıra ISO bünyesinde ISO TC 20 Teknik Komitesi sayesinde, uçak ve uzay araçlarının imalatı ve kullanımı için gerekli materyal, bileşen ve ekipmanları ile bu araçların bakımı ve servis hizmetleri için gerekli ekipmanlara dair uluslararası standartların hazırlanması konusunda faaliyetler gerçekleştirilmektedir.

TSE tarafından, ilgili tarafların talebi üzerine oluşturulan HUAK bünyesinde yapılan faaliyetlere ulusal, bölgesel ve uluslararası standardizasyon çalışmalarına katılım sağlayacak diğer paydaşlar da davet edilmektedir. ■

Toplu Taşıma Araçlarının Erişilebilirliği Toplantısı



Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından 81 ilden Erişilebilirlik İzleme ve Denetleme Komisyonları araç denetiminden sorumlu teknik personeline yönelik, "Toplu Taşıma Araçlarının Erişilebilirliği" konulu bilgilendirme toplantısı gerçekleştirildi.

Toplantıya, Türk Standardları Enstitüsü (TSE) Genel Sekreteri Aykut Kırbaş, Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürü Orhan Koç ile Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sanayi ve Verimlilik Genel Müdürü Halil İbrahim Çetin de katıldı.

Toplantının açılış konuşmasını yapan Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürü Orhan Koç, engelliler için sadece iş hayatında değil, hayatın tüm alanlarında erişilebilir bir ortam oluşturulmasının önemini anlattı. Belediye otobüsü ve

TSE Genel Sekreteri Aygüt Kırbaş: Erişilebilirliğe yönelik Enstitümüzce yayımlanmış 30'un üzerinde ulusal ve uluslararası standart mevcuttur. Yine erişilebilir araç imal eden 40'ın üzerinde firma Enstitümüzce belgelendirilmiş ve belgelendirilmektedir. Öte yandan Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığımızın talebi ile "Yolcu Taşıma Hizmeti Sunan Sınıf II ve Sınıf III Araçlarda Engellilerin Erişimi İçin Düzenekler" konulu standart çalışması Enstitümüzce başlatılmış, hazırlık ve mütalaa aşamaları tamamlanmıştır. En kısa sürede bu standart da Türk Standardı olarak yayımlanmış olacaktır.

halk otobüslerinde özellikle yeni üretilenlerin, 'engelsiz ve erişilebilir' olduğunu vurgulayan Koç, "Sisteme yeni giren otobüslerde sorunu çözdük, diğerlerini de dönüştürüyoruz. İllerimizde toplu taşıma araçlarında engelsiz, erişilebilir olma oranı gittikçe artıyor, bu anlamda engelli vatandaşlarımızın rahatlıkla ulaşımı sağlanıyor" diye konuştu.

TSE Genel Sekreteri Aykut Kırbaş ise TSE'nin temel görevlerinden birinin, engelli bireylerin toplumsal yaşamın her alanında etkin bir biçimde rol almalarına katkıda bulunmak olduğunu söyledi. Bu çerçevede TSE bünyesinde gerek ilgili tüm sektörlerin ihtiyaç duyacağı standartların oluşturulması, gerekse de erişilebilir araçlar imal eden firmaların belgelendirilmesi alanlarında faaliyetlerin devam ettiğini vurguladı.

Kırbaş şöyle konuştu: "Erişilebilirliğe yönelik Enstitümüzce yayımlanmış 30'un üzerinde ulusal ve uluslararası standart mevcuttur. Yine erişilebilir araç imal eden 40'ın üzerinde firma Enstitümüzce belgelendirilmiş ve belgelendirilmektedir. Öte yandan Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığımızın talebi ile "Yolcu Taşıma Hizmeti Sunan Sınıf II ve Sınıf III Araçlarda Engellilerin Erişimi İçin Düzenekler" konulu standart çalışması Enstitümüzce başlatılmış, hazırlık ve mütalaa aşamaları tamamlanmıştır. En kısa sürede bu standart da Türk Standardı olarak yayımlanmış olacaktır."

Açılış konuşmalarının ardından, Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü Erişilebilirlik Dairesi Başkanvekili Deniz Çağlayan Gümüş, Erişilebilirlik İzleme ve Denetleme Komisyonu çalışmalarına ilişkin katılımcıları bilgilendirdi.

KARSAN tarafından otobüs ve minibüslerde yapılan erişilebilirlik düzenlemelerine ilişkin sunumun da gerçekleştirildiği toplantı, TSE yetkililerince araçlar için erişilebilirlik mevzuatı ve erişilebilirlik izleme ve denetleme formu hakkında bilgilendirme ile Ankara Büyükşehir Belediyesine ait otobüsler üzerinde mevcut durum tespiti uygulamasıyla devam etti. ■

TSE'den yerli ve milli üretime destek indirimi



Türk Standardları Enstitüsü (TSE) Başkanı Prof. Dr. Adem Şahin, TSE'nin 2018 yılında gerçekleştirdiği faaliyetlere ilişkin değerlendirmede bulundu.

Enstitünün standardizasyon faaliyetlerinin yanı sıra kapsamlı deney, muayene-gözetim ve belgelendirme gibi uygunluk değerlendirme alanlarında ulusal ve uluslararası hizmet verdiğine işaret eden Şahin, çalışma şekliyle kamu ve özel sektör niteliklerini bir arada taşıyan kurumun, devlet bütçesinden pay almadan kendi gelirleriyle giderlerini karşıladığını söyledi.

Şahin, TSE'nin Türkiye'nin sadece standartlara uyum sağlayan değil standartları belirleyen ülke konumuna gelmesi için önemli adımlar attığına dikkati çekerek şöyle devam etti:

"Bu doğrultuda uluslararası ve bölgesel standardizasyon kuruluşlarının karar mekanizmalarındaki etkinliğini artırmaya yönelik çalışmalar yapan TSE, bir yandan da 'Ulusal Standardizasyon Strateji Belgesi ve Eylem Planı' çerçevesinde iş dünyasının standart hazırlama süreçlerine katılımını teşvik ediyor."

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının "Yerli ve Milli Üretimi Destekleme Politikası" çerçevesinde, uygunluk değerlendirme hizmetlerinde 31 Aralık 2019'a kadar yüzde 25 indirim yapacaklarını dile getiren Şahin, bu kapsamda mali değeri 74

milyon liraya ulaşan indirimin yanı sıra vadesi geçmiş ve icra takibi başlatılmış borçlara da ödeme kolaylığı sağlanacağını bildirdi.

İhracatın artmasına katkı sağlamak ve yurt dışından kaynak transferi oluşturmak amacıyla TSE sermayesiyle Uluslararası Uygunluk Değerlendirme Şirketi AŞ'yi (ICAS) kurduklarını ifade eden Şahin, şirketle diğer uygunluk değerlendirme pazarında söz sahibi olmayı hedeflediklerini bildirdi.

TSE, üreticilerimize yeni pazarlarda fırsat oluşturdu

Şahin, TSE'nin son dönemde üstlendiği önemli projelere ilişkin bilgi verirken şunları kaydetti:

"TSE olarak Trans Anadolu Doğal Gaz Boru Hattı Projesi (TANAP) kapsamında, Çin'de üretilen 400 kilometrelik doğal gaz borusunun üçüncü taraf muayene-gözetimini başarıyla tamamladık. Boru Hatları ile Petrol Taşıma AŞ'nin, doğal gaz boru hatları projelerinde ve Kuzey Marmara Yeraltı Doğal Gaz Depolama Tesisi kapasite artırım projelerinde de TSE görevlendirildi. Türkiye'nin nükleer enerji alanındaki ilk yatırımı olan Akkuyu Nükleer Güç Santralinin inşa ve işletme aşamalarında da gözetim-muayene-test-belgelendirme ve lisanslama konularında teknik destek kuruluşu olarak hizmet vermeye başladık. Eti Maden işletmeleriyle yürütülen işbirliği çerçevesinde kompleks cevher ve bor tuzu sahalarından alınan yaklaşık 30 bin sondaj numunesinin analizleri yapılarak, ülkemizin değerli maden rezerv tespiti çalışmalarına katkı sağlıyoruz. Öte yandan TSE, rüzgar, güneş ve hidroelektrik santralleri gibi yenilenebilir enerji tesisleri ve bu tesislerde kullanılan aksam ve parçaların imalatçı uygunluk ve saha uygunluk kontrollerine de devam ediyor."

TSE'nin başta yapı sektörü olmak üzere, üreticilerin test raporları ve sertifikasyonlarının yurt dışında da tanınması amacıyla girişimlerini sürdürdüğünü vurgulayan Şahin, "TSE bu kapsamda 2018 yılında Katar'da sivil savunma onayı ve Katar Bayındırlık İdaresi onaylarını alarak üreticilerimize yeni pazarlarda fırsat oluşturdu. Enstitümüz test, kalibrasyon ve sertifikasyon alanlarında Kuveyt, Bahreyn, Umman, Birleşik Arap Emirlikleri, İran ve Suudi Arabistan'da, sivil savunma onayı amaçlı yetkilendirilme çalışmalarına devam ediyor" diye konuştu.

Şahin, mükerrer yatırımın önüne geçilerek, kamu kaynaklarının etkin ve verimli kullanılması hedefiyle TSE ve Savunma Sanayii Başkanlığı (SSB) arasında geçen yıl işbirliği protokolü imzalandığını, bu çerçevede Kara Araçları Test Merkezi'ne ait genel fizibilite ve yerleşim planının tamamlandığını ve merkezin hayata geçirilmesine yönelik çalışmaların devam ettiğini söyledi.

SSB, TSE, TÜBİTAK iştirakiyle kurulan "TR-TEST Test ve Değerlendirme AŞ" ile Türkiye'nin askeri ve sivil alanda test ve değerlendirme altyapısı envanterinin çıkarılacağını belirten Şahin, böylece ihtiyaç duyulan tüm altyapının entegre olarak kullanılmasının mümkün olacağını kaydetti. ■

TSE 2018 yılında Katar'da sivil savunma onayı ve Katar Bayındırlık İdaresi onaylarını alarak üreticilerimize yeni pazarlarda fırsat oluşturdu. Enstitümüz test, kalibrasyon ve sertifikasyon alanlarında Kuveyt, Bahreyn, Umman, Birleşik Arap Emirlikleri, İran ve Suudi Arabistan'da, sivil savunma onayı amaçlı yetkilendirilme çalışmalarına devam ediyor.

Ürün güvenliği farkındalığını artıracak proje başladı



Ticaret Bakanlığı Ürün Güvenliği ve Denetimi Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen, Avrupa Birliği (AB) ile ortak finanse edilen “Ürün Güvenliği, Piyasa Gözetimi ve Denetimi ile Uygunluk Değerlendirmesi Konularında Farkındalığın Artırılması Teknik Destek Projesi” açılış töreni, Ankara’da gerçekleşti.

Ticaret Bakan Yardımcısı Fatih Metin, burada yaptığı konuşmada, AB ile birçok alanda iş birliği yaptıklarını ve bunlardan birisi olan ürün güvenliği konusunu çok önemseydiğini söyledi.

Ürün güvenliğine ilişkin her aşamanın kendileri için önemli ve düzenlemeye tabi olduğuna dikkati çeken Metin, “Dolayısıyla üretimden tüketime bütün aşamalarda denetim var, biz de bu konuda önemli düzenlemeler yapıyoruz” diye konuştu.

Metin, standardizasyon konusunda Türkiye’nin başarısının altını çizerek birçok ülkeye standardizasyon konusunda teknik destek verildiğini dile getirdi.

Ticaret Bakanlığı olarak helal ticaret için de bir inisiyatif aldıklarına değinen Metin, “Helal Akreditasyon Kurumu’nu kurarak bu alanda da öncü ülke olarak yolumuza devam ediyoruz” ifadesini kullandı.

Metin, AB ile Gümrük Birliği sürecinden önce de standardizasyon çalışmaları yapıldığını belirterek, süreçle bunun hız kazandığını ve daha kurumsal hale geldiğini kaydetti.

AB standartlarıyla olan uyum yüzde 95'in üzerinde ve Türkiye ile AB'nin aynı dili konuştuğunu söyleyebiliriz. Yaşamın tüm alanlarında dijital dönüşüm nedeniyle üretim şekilleri de değişmekte. Bu yüzden akıllı ve güncellenebilir bir mevzuatın yapılması kilit unsurdur. Amacımız tüm şirketlere, ürünlerin tüketiciler için güvenli olması için uyabilecekleri bir sistem sağlayabilmek. Bunun için de üreticileri ve tüketicileri her zaman bu teknik düzenlemeler konusunda bilinçlendirmeye çalışıyoruz.

Ürün güvenliği mevzuatına ilişkin düzenlemeleri yaparken ticaretin akışının da engellenmemesi gerektiğini anlatan Metin, "Ticaretin kolaylaştırıldığı bir ortamda bunları yapmamız gerekiyor. Yeni kurduğumuz ve tespit edilen güvensiz ürünleri yayınladığımız Güvensiz Ürün Bilgi Sistemi var. Kurumlarımız sisteme veri girişine başladı, artık o sistem üzerinden güvensiz ürünlerin neler olduğunu ortaya koyacağız" diye konuştu.

Metin, ithalat denetiminde 500 milyon ürünün denetlendiğini ve bunların içinde 14 milyon ürünün yapılan test sonucunda güvenli ve standartlara uygun olmadığı tespit edilerek ülkeye girişinin engellendiğini bildirdi.

Ticaret Bakanlığı Ürün Güvenliği ve Denetimi Genel Müdürü Hakkı Karabörklü, ürün güvenliğinin dış ticaret açısından bakıldığında ihracatın anaharı, ithalatın ise kilidi olduğunu söyledi.

İhracat yapılabilmesi için ürünün iyi bir teknikte üretilmiş ve belgelendirilmiş olması gerektiğine dikkati çeken Karabörklü, "Vatandaşların can ve mal güvenliğinin korunması ve firmalar arasında haksız rekabetin önlenmesinde ürün güvenliği en önemli araçlar. Bu sebeple ürün güvenliği ve standardizasyon gelişmiş ülkelerin önemli bir gündem maddesini oluşturmaktadır" diye konuştu.

AB Türkiye Delegasyonu Ticaret ve Diğer AB Politikaları Bölüm Başkanı Barosz Przywara da Türkiye'nin ürün güvenliği konusunda AB'ye entegrasyonunu başarıyla sağladığını vurgulayarak söyle devam etti:

"AB standartlarıyla olan uyum yüzde 95'in üzerinde ve Türkiye ile AB'nin aynı dili konuştuğunu söyleyebiliriz. Yaşamın tüm alanlarında dijital dönüşüm nedeniyle üretim şekilleri de değişmekte. Bu yüzden akıllı ve güncellenebilir bir mevzuatın yapılması kilit unsurdur. Amacımız tüm şirketlere, ürünlerin tüketiciler için güvenli olması için uyabilecekleri bir sistem sağlayabilmek. Bunun için de üreticileri ve tüketicileri her zaman bu teknik düzenlemeler konusunda bilinçlendirmeye çalışıyoruz."

Ürün Güvenliği, Piyasa Gözetimi ve Denetimi ile Uygunluk Değerlendirmesi Konularında Farkındalığın Artırılması Teknik Destek Projesi

Projeye, AB teknik mevzuatının daha iyi uygulanabilmesine yönelik ürün güvenliği, piyasa gözetimi ve denetimiyle uygunluk değerlendirme alanlarında farkındalığın artırılmasına katkıda bulunmak hedefleniyor.

Hedef kitlelerin ürün güvenliği, piyasa gözetimi ve denetimi ile uygunluk değerlendirme alanlarında bilgisini artırmak ve kapasitesini geliştirmek amacıyla eğitimler düzenlenecek. Hedef gruba yönelik kalıcı bilgi sağlamak amacıyla kitapçıklar hazırlanarak dağıtımı yapılacak.

Projenin çıktılarını paylaşabilmek ve hedef kitlelere mesajların iletilmesi için e-platformlar oluşturulacak. Tüketicileri bilgilendirmek adına 10 şehirde çeşitli aktivitelerden oluşan "Ürün Güvenliği Haftaları" organize edilecek. ■

2018 Yılı Biterken Ekonomide Küresel ve Bölgesel Gelişmeler

2018'de küresel ekonomiyi etkileyen en önemli konu ticaret savaşları endişesi oldu. ABD Başkanı Donald Trump başta Çin olmak üzere Avrupa Birliği (AB), Kanada, Meksika gibi ABD'nin ticareti yoğun yaptığı ülkelere, ithalata farklı ölçeklerde ek vergiler getirdi. Aynı şekilde karşı taraftan da misilleme gelince ticaret savaşlarının fitili ateşlenmiş oldu.



Peyman Yüksel ► Ekonomist

Ekonomide, 2018 yılı gerek küresel ekonomik büyümede yavaşlama eğilimi gerekse bölgesel olarak yaşanan siyasi gelişmelerin etkisiyle oldukça zor geçen bir yıl oldu. Dünyada Amerika Birleşik Devletleri'nin (ABD) başlattığı ticaret savaşları hız kazanırken, korumacılık politikaları yani ülkelerin sanayi ve tarım alanında yerli üreticisinin dış rekabet karşısında korunmasını savunan görüşlere dayanan dış ticaret politikası, ekonomide olumsuz etkisini gösterdi. Ülkemizde de 24 Haziran genel seçimleri sonucunda özellikle döviz kurlarında yaşanan dalgalanma, yılın ikinci yarısında büyümeyi yavaşlatıp enflasyonda artışı beraberinde getirdi. Yılın bu son yazısında hem 2018'i değerlendirip hem de 2019'dan beklentilerimizi ele alacağız.

Dünya ticaret hacmindeki artış hızı geçtiğimiz yıllarda yüzde 5 seviyelerinde iken Uluslararası Para Fonu (IMF) tahminlerine göre 2018'de yüzde 4,2'ye, 2019'da ise yüzde 4'e iniyor. 2000-2017 yılları arasında ortalama yüzde 3,9 büyüyen küresel ekonomi için ise tahminler 2018'de yüzde 3,7'ye düşürülüyor. Bu hesaplamalar da genel bir ekonomik daralmaya işaret ediyor. Büyüme açısından gelişmiş ülkelerde, Euro Bölgesinde kırılganlık sürerken, ABD'nin 2018'de yüzde 2,0, 2019'da ise yüzde 2,5 büyümesi bekleniyor. Hindistan'ın 2018'de en sert daralmayı yaşayan ülkelere biri olarak 2018'i yüzde 1,7 ile bitirmesi bekleniyor.

2018'de küresel ekonomiyi etkileyen en önemli konu ticaret savaşları endişesi oldu. ABD Başkanı Donald Trump başta Çin olmak üzere Avrupa Birliği (AB), Kanada, Meksika gibi ABD'nin ticareti yoğun yaptığı ülkelere, ithalata farklı ölçeklerde ek vergiler getirdi. Aynı şekilde karşı taraftan da misilleme gelince ticaret savaşlarının fitili ateşlenmiş oldu. ABD, Asya-Pasifik Anlaşması'ndan çekilirken, Kuzey Amerika Serbest Ticaret Anlaşması (North American Free Trade Agreement) NAFTA'yı da yeniden tartışma konusu yaptı. ABD'nin ve AB'nin Rusya'ya yaptırımları devam etti. Küresel piyasalarda belirsizliği artıran bu adımların yanı sıra ABD Merkez Bankası FED'in 2018'de yaptığı dört faiz artışı ve 2019 sonuna kadar piyasalardan 1 trilyon doları çekmeyi planlaması, doların değerini çeşitli ülke para birimlerine karşı artırdı. Bu politikalar, doların

gelişmekte olan ülkelerden çıkarak ABD'ye dönüşünü hızlandırdı. Avrupa'da da özellikle İngiltere'nin AB'den kopuş sürecinde (Brexit) yaşananlar ve İtalya'nın bütçe krizi, Sterlin ve Euro'nun dolara karşı değer kaybetmesine neden oldu.

Çin'de ekonomik yavaşlama trendi devam ediyor ve gerileme sinyallerinin ivmesi artıyor. ABD ile ticaret anlaşmazlıkları nedeniyle sanayi verilerinde azalma yaşanması ve teknoloji sektöründe yaşanan istikrarsızlık nedeniyle Çin'de 2018'de yıllık yüzde 7,3, 2019'da ise yıllık 6,2'lik büyüme tahmin ediliyor. Bu durum sadece Çin'in büyümesinde değil, bölge ülkelerinde ve Çin'le ticaret yapan diğer ülkelerde de tedirginlik yaratıyor. Çin verileri ve Asya'da benzer veriler,



yatırımcılar için korumacı politikaların ekonomik faaliyet üzerinde etkisinin görülmeye başladığının açık bir işaretini oluşturdu. Oysa ABD Başkanı Trump ve Çin Devlet Başkanı Şi, Buenos Aires'te düzenlenen G20 Liderler Zirvesi kapsamında yaptıkları görüşmede, iki ülke arasında bir süredir devam eden ticaret savaşının yeni tarifelerle büyümesini önleyecek 90 günlük 'ateşkes' üzerinde mutabık kalmışlardı. Ancak dünyanın en büyük ikinci ekonomisinde büyüme oranlarında yavaşlama eğilimi tüm dünyanın korktuğu resesyonun, belki de bir mali krizin habercisi olarak yorumlanıyor. Ayrıca, ABD'nin başlattığı ticaret savaşları, Apple gibi dev firmaların kârlarında büyük oranlarda düşüşe yol açarak, dönüp dolaşıp ABD'nin kendi ekonomisini vurmaya başladı. Dolar faizlerinin de yükselmesi konut kredilerinde düşüşe ve yaşanan tedirginlikler de ABD'de vatandaşların ekonomiye güveninde sarsılmaya yol açıyor.

2018 yılında dünyadaki diğer bazı gelişmelere bakacak olursak;

2018 biterken dünyadaki önemli gelişmelerden:

- ✓ ABD Başkanı Donald Trump ile Kuzey Kore lideri Kim Jong-un'u ilk kez bir araya getiren tarihi zirvenin Singapur'da yapılması,
- ✓ ABD'nin İran'a ambargo seviyesindeki yaptırımlarını yeniden uygulamaya koyması,
- ✓ NASA'nın sismik inceleme aracı "InSight"ın Mars yüzeyine inmesi, Voyager 2 adlı uzay aracının, yaklaşık 41 yıllık uzay serüveninin ardından yıldızlar arası bölgeye ulaşması,
- ✓ Çinli bilim insanlarının dünyada ilk kez bir maymunu klonlaması,
- ✓ Dünyaca ünlü İngiliz fizikçi Stephen Hawking'in 76 yaşında hayatını kaybetmesi de aklımızda kalanlar arasında bulunuyor.

Kamuda tasarruf yapılması ve gelirlerinin artırılması planlanırken, konutta, otomotivde, beyaz eşyada vergi indirimlerinin uzatılması da reel sektörde desteklendi.

Türkiye 2018 yılını nasıl kapatıyor



Türkiye, 2018 yılında bir yandan küresel ekonomideki bu gelişmelerden etkilenirken diğer yandan 24 Haziran Genel Seçimlerine odaklandı. Doların ülkesine dönüşünün hızlandığı bu yılda yüksek faiz, yüksek enflasyon tartışmalarının da etkisiyle yılın ilk yarısında oldukça iyi olan büyüme rakamları yılın ikinci yarısında düşüşe geçti. 2017 yılını yüzde 7,4 büyüme ile bitiren Türkiye ekonomisi, 2018'in ilk yarısında aynı seviyeleri korusa da ikinci yarıda yavaşlama eğilimine girdi. Ekonomide ikinci yarıdaki bu dengelenme süreci, cari açığı da azalttı. Azalan dış ticaret açığı nedeniyle cari denge ağustostan başlayarak üç ay fazla verdi. Ekonomi yönetimi büyümeyi artırmak, enflasyonu kontrol altına almak için eylem programları açıkladı. Kamuda tasarruf yapılması ve gelirlerinin artırılması planlanırken, konutta, otomotivde, beyaz eşyada vergi indirimlerinin uzatılması da reel sektörde desteklendi. Küresel ticaret savaşları nedeniyle 90 dolardan 50 dolar seviyelerine düşen petrol fiyatları, 2018'in enerji harcamalarını azaltan en önemli kalem oldu. Bütün bu faktörler ve eylem planları, dolar kurunu yılın son aylarında 5 TL civarına gerilettilti, ticari kredilerde de faizler 10 puana yakın azaltıldı.



Yılsonunda Türkiye ekonomisinde yaşanan gelişmeler:

- ✓ Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan, ikinci 100 günlük eylem planını açıkladı. 454 başlıklı ekonomiden eğitime devletin tüm birimlerine görev düşüren eylem planında özü ekonomi olan 268 ödev çıktı. Cumhurbaşkanı Erdoğan, 3 Ağustos günü açıklanan 100 günlük eylem planında yüzde 97 gerçekleştirme oranına ulaşıldığını aktardı. Bu plan için tahmin edilen 43 milyar TL giderin, tasarruf önlemleriyle 37,7 milyar TL'lik harcamayla tamamlandığını belirten Erdoğan, 24 milyar TL öngörülen ikinci 100 günlük programda da mali disiplin gözetilerek uygulama yapılacağını söyledi. Bu kapsamda diğer bakanlıkların eylem planları yanı sıra Hazine ve Maliye Bakanlığı'nda:
 - Kayıt dışı ekonomiyle mücadele eylem planı hazırlanacak.
 - KDV iadesi hızlandırılacak.

Yıllık ihracat rakamlarında cumhuriyet tarihi rekoru kırıldı. 2018 ihracat rakamları, yüzde 7,1 artışla 168,1 milyar dolar oldu. Buna göre 2017 yılına göre ihracatımız 11,1 milyar dolar arttı. İthalatımız ise yıllık yüzde 4,6 düşüşle 223,1 milyar dolar olarak gerçekleşti. Böylece ihracatımızın ithalatımızı karşılama oranı 2018 yılında bir önceki yıla göre 8,2 puan artışla yüzde 75,3 oldu. Kasım ayında ise ihracat yüzde 9,4 artış gösterirken, ithalat yüzde 21,3 azaldı. Dış ticaret açığı 651 milyon dolara geriledi ve yüzde 89,8 oranında düşüş yaşandı.

- Türkiye Kalkınma Fonu ileri teknoloji yatırımları finanse etmek için uygulamaya girecek.
- Kitle fonlaması sisteminde yenilikler yapılacak.
- Yeminli mali müşavir raporu ile iade tutarlarının yüzde 50'sinin 10 iş günü içinde yapılması konusunda sistem geliştirilecek.
- Ortak elektronik tahsilat platformu devreye alınacak.
- ✓ Yıllık ihracat rakamlarında cumhuriyet tarihi rekoru kırıldı. 2018 ihracat rakamları, yüzde 7,1 artışla 168,1 milyar dolar oldu. Buna göre 2017 yılına göre ihracatımız 11,1 milyar dolar arttı. İthalatımız ise yıllık yüzde 4,6 düşüşle 223,1 milyar dolar olarak gerçekleşti. Böylece ihracatımızın ithalatımızı karşılama oranı 2018 yılında bir önceki yıla göre 8,2 puan artışla yüzde 75,3 oldu. Kasım ayında ise ihracat yüzde 9,4 artış gösterirken, ithalat yüzde 21,3 azaldı. Dış ticaret açığı 651 milyon dolara geriledi ve yüzde 89,8 oranında düşüş yaşandı.
- ✓ Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), tarafından açıklanan enflasyon verilerine göre tüketici fiyat endeksi (TÜFE) aralık ayında bir önceki yılın aynı ayına göre yüzde 20,30 arttı ve aylık olarak yüzde 0,40 düştü. Böylece on iki aylık ortalamalara göre TÜFE'de yüzde 16,33 artış gerçekleşti.
- ✓ Türkiye ekonomisi, üçüncü çeyrekte yüzde 1,6 büyüdü. 2018 yılının ilk çeyreğinde yüzde 7,3 olan büyüme yüzde 7,2'ye; ikinci çeyrekte ise yüzde 5,2 olan büyüme yüzde 5,3'e revize edildi. 3. çeyrekte üretim azaldığı için daha çok depolardaki eski ürünler pazara sürülerek stok eritme yapıldı. Bunun etkilerini 4. çeyrekte büyümede daha fazla yavaşlama olarak göreceğiz. En büyük düşüş yüzde 5,3 ile inşaat sektöründe yaşandı.
- ✓ İşsizlik oranı eylülde geçen yılın aynı ayına göre 0,8 puan artarak yüzde 11,4 olurken işsiz sayısı 330 bin kişi artışla 3 milyon 749 bin kişiye ulaştı. TÜİK verilerine göre istihdam edilenler sayısı 2018 yılı Eylül döneminde, geçen yılın aynı dönemine göre 266 bin kişi artarak 29 milyon 63 bin kişi, istihdam oranı ise 0,1 puanlık düşüşle yüzde 47,8 oldu.
- ✓ Asgari ücret 2019 yılında asgari geçim indirimi dahil (AGİ) brüt 2 bin 558 lira, net 2 bin 20 lira olarak belirlendi. Böylece net asgari ücret 417 TL (yüzde 26,05) artmış oldu. Yeni asgari ücretin işverene maliyeti ise toplam 3 bin 6 lira 12 kuruş şeklinde hesaplandı.

■ ekonomi

- ✓ Kültür ve Turizm Bakanlığı, turizm istatistiklerine göre kasım ayında yabancı ziyaretçi sayısı yıllık yüzde 18,97 artışla 1.97 milyon kişi oldu. Ocak-kasım dönemine bakıldığında yabancı ziyaretçi sayısı yıllık yüzde 22,25 yükselişle 37.54 milyon kişiye ulaştı.
- ✓ İnternet alışverişlerde yani elektronik ticarete güvenlik ve hizmet kalitesi standartlarının yükseltilmesi ve e-ticaret sitelerinin güvenilirliği-nin tesis edilmesi amacıyla güven damgası sistemi oluşturuldu. Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) güven damgası sağlayıcısı olarak yetkilendirildi.

2018 biterken ülkemizdeki diğer önemli gelişmelerden:

- ✓ Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi ile bakanlıkların sayısı azaltılarak ekonomide tek elden yönetime geçilmesi,
- ✓ Rahip Andrew Brunson'un davası nedeniyle Türkiye-ABD ilişkilerinde yaşanan gerilimin piyasalara döviz fiyatlarında artış ve faizlerde yükselme olarak yansması,
- ✓ ABD menşeli bazı ürünlerin ithalatında ek mali yükümlülük oranlarının yüzde 100 artırılması,
- ✓ Proje Bazlı Teşvik Sisteminin hayata geçirilmesi ile savunma sanayi başta olmak üzere milli ve yerli üretim için atağa kalkılması; bu kapsamda Türk Havacılık ve Uzay Sanayii (TUSAŞ) tarafından yerli imkânlarla geliştirilip üretilen T625 Genel Maksat Helikopterin (daha sonra adı Gökbeş olarak belirlendi) ilk uçuşunu 6 Eylül'de gerçekleştirmesi, HÜRKUŞ-B uçağının ilk test uçuşu başarıyla yapması,
- ✓ Türkiye ile İran arasında yerel para ile ticarete para takası anlaşması çerçevesinde ilk işlemlerin başlatılması,
- ✓ Türkiye'nin yerli ve milli otomobilini üretecek olan Otomobil Girişim Grubu Sanayi ve Ticaret AŞ'nin kuruluşunun tamamlanması,
- ✓ Yeni Ekonomi Programı kapsamında Kamu Maliyesi Değişim ve Dönüşüm Ofisi, Finansal İstikrar ve Kalkınma Komitesi'nin kurulması, Taşınmaz Değerleme Sistemi'nin oluşturulması,
- ✓ Türkiye'de üretilen ve satışa sunulan her tür mal için fiyat etiketlerinde "Yerli Üretim Logosu" kullanılması,
- ✓ Türk parasının kıymetini korumaya yönelik mevzuatla, sözleşmelerde döviz yerine Türk Lirası kullanma zorunluluğunun yürürlüğe girmesi,
- ✓ Tamamlandığında 6 bağımsız pisti, 500 uçak kapasitesi ve yıllık 200 milyon yolcu kapasitesiyle dünyanın en büyüğü olacak İstanbul Havalimanının açılışı da hafızalarımızda yerini alıyor. ■



2018

EKO



8 YILI

ONOMİK OLAYLAR



2019 yılı ekonomistler için dünyada ticaret savaşlarının, petrol fiyatlarının, dolar hareketlerinin, FED'in faiz artışlarının, özellikle Çin ekonomisinde büyüme rakamlarının takip edileceği bir yıl olacak. The Economist Dergisi'ne göre 2019'da en büyük sorunun borçlar olacağı, küresel borcun 2017 sonunda 10 yıl öncesine oranla yüzde 20 artarak GSYH'nin yüzde 271'ine ulaştığı, gelişmekte olan ülkelerde borcun yüzde 50 daha fazla olmasının riskleri arttırdığı vurgulandı. Türkiye'de ise enflasyonla mücadele, büyümeyi ve yatırımları canlandırma, Mart 2019'da yapılacak olan Yerel Seçimler gündemimizde yerini alacak.

Girişimciliğin Önemi

M. Rifat Hisarcıklıoğlu

► TOBB Başkanı

Milyonlarca insanın öldüğü, yalnızca şehirlerin değil ülkelerin tahrip edildiği İkinci Dünya Savaşı'nda iki ülke tamamen harap olmuştu: Almanya ve Japonya. Yalnızca maddi birikimlerini değil aynı zamanda beşerî birikimlerini de yok eden savaşın mağlup devletleri olan Almanya ve Japonya, savaşın hemen ertesinde bir ekonomik mucizeye imza attılar. Sahip oldukları girişimcilik kültürü ile hem şehirlerini yeniden kurdular hem de tüm dünyaya mallarını yeniden satabilecek duruma geldiler.

Benzer şekilde Güney Kore, İkinci Dünya Savaşı'nın ertesinde Doğu ile Batı'nın hesaplaşması olan Kore

Savaşı'nda tamamen harap olup ikiye ayrıldıktan sonra girişimcilik ekseninde ekonomisini kurarak bir başka mucizeyi yaşattı. Çok değil, yalnızca 50 yıl önce ekonomisi Türkiye'nin ekonomisinden yüzde 5 daha küçük olan Güney Kore, sahip olduğu beşerî kaynağı girişimciliğe yönlendirerek ekonomisini bugün Türkiye'nin neredeyse iki katı büyüklüğe ulaştırdı.

1980 yılında Türkiye'nin 2 bin dolar dahi olmayan kişi başına milli geliri, uzun süren siyasi ve ekonomik krizler neticesinde 2000 yılının başında ancak 3 bin dolara kadar yükselebildi. Şimdi ise 2008 yılından beri yaklaşık 10 bin dolar seviyesindeyiz. Bu seviyeyi aşmak için ise yeni bir hikâyeye ihtiyacımız var. Yeni fikirler işe dönüşürken biz, yeni girişimciliği daha iyi anlamalıyız. Küresel Girişimcilik Endeksi'ne göre bugün dünyada 37. sırada yer alıyoruz. Her yıl 1,1 milyon insanın istihdam piyasasına çıktığı ülkemizde, gençlerimiz hala alışılmış meslekleri edinmeyi hayal edip girişimciliği ikinci plana atıyor. Oysaki şirketler artık daha fazla personelden ziyade daha verimli üretim tekniklerine eğiliyorlar. Kamuda da her yıl bu nüfusu istihdam edecek kaynak olmadığına göre Moskova ile New York'un, Londra ile İstanbul'un komşu olduğu çağda zenginliğin girişimcilikte olduğu aşikâr. Ben bireylerin ve ülkelerin zenginliğinin çağı yakalayan girişimciliğe bağlı olduğuna inanıyorum.

Küresel kriz ile birlikte dünyada bambaşka bir iş ortamı oluştu. Azalan faizler ve bollaşan sıcak para ekseninde yatırımlarda müthiş bir artış yaşandı. Bunun sonucu olarak ise tüm dünyada iş yapma kültürünü değiştiren şirketler ortaya çıktı. Her geçen gün yenilerinin de eklenmesiyle bu şirketler, birkaç on yıl önce kurulan şirketleri emekli etmeye başladılar. Artık hiçbir otele sahip olmayan şirket, çıkıp dünyanın en değerli turizm firması olabiliyor. Bir tek otomobili olmayan şirket, dünyanın her yerinde milyonları taşıyabiliyor.



“Orta gelir
tuzagına
takılmamak,
hükümetimizin
koymuş
olduğu 2023
hedeflerine
ulaşmak, yeni
Türkiye’yi yeni
menzillere
taşımak
için Türk iş
dünyası olarak
yoğun mesai
harcıyoruz.
Genlerinde
girişimcilik
olan bu necip
milletin içindeki
müteşebbis
ruhu
uyandırmak için
gece gündüz
çalışıyoruz.
Zira biliyoruz
ki, Türkiye’nin
ekonomik
kalkınması
girişimciliğin
gelişmesine
bağlı.”

Bu dönüşümle mücadele edebilmek, buna direnebilmek mümkün değil. Ancak dönüşümün bir parçası olup onu yönetebilmek mümkün. Aynı pazarlara, aynı şirketlerin, aynı ürünleri satmasıyla son 40 yılda 50 kat artan ihracatımız bizi dünyanın en zengin 20 ülkesi arasına sokmuş olsa da, ülkemizi dünyanın en büyük 10 ülkesinden biri yapacak olanlar, bu yeni çağa adapte olup ülkemizi ilmen ve iktisaden yüksek seviyeye ulaştıracak olanlar, gençlerimizdir. Geleceğin müreffeh Türkiye’si bugünün gençlerinin iş fikirleriyle yükselecek. Gençlerimizin bugünü ve yarını doğru kavrayabilmesi, kendi potansiyellerinin farkına varması lazım. Bu bağlamda hem girişimciliğin cazibesinin artırılması hem de var olan girişimlerin desteklenmesi büyük önem arz ediyor. Türkiye’deki tüm kuruluşların gündeminde girişimciliğin geliştirilmesi olmalı.

İşte biz Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) olarak ülkemizi bugünün ve yarının girişimciliğine hazırlamak için çalışmalarımıza 2000’li yılların ilk yarısında başladık. Bürokrasiyi bilen iş insanları ve iş dünyasını tanıyan bürokratlar çıkarmak için 2003 yılında TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi’ni (TOBB ETÜ) kurduk. Bugüne kadar 10 yılda verdiğimiz 5 bin mezunumuz 600’ün üzerinde şirket kurarak Türkiye’nin iş dünyasında yerini aldı. Her geçen yıl mezunlarımızın kurduğu şirket sayısı artarken, girişimciliği mezuniyet sonrasına bırakmamak, öğrencilerimizin daha öğrenciyken patron olmalarını sağlamak için üniversitemiz bünyesinde Garaj’ı kurduk. Burada uzmanları, yatırımcıları ve yöneticileri iş fikri olan gençlerimizle bir araya getiriyoruz. Uygun görülen projelere ofis sağlayarak bu fikirlerin şirketleşmesini ve markalaşmasını destekliyoruz. Bu fikirlerin mühendislik altyapısını güçlendirmek, dünya gerçeklerine hâkim girişimci ve mucit mühendisler çıkarabilmek için TOBB ETÜ bünyesinde Teknoloji Transfer Ofisi’ni kurduk. Burada dünyaya kafa tutan mühendislerimiz, yurt dışındaki akranlarının sahip olduğu imkânlara sahip olarak yetişiyor. Bu gençlerimiz zaman zaman programlarımızda karşıma çıkıp kendilerini tanıttıklarında ne hayırlı iş yaptığımızı daha iyi görüyorum. İçlerinden Oda ve Borsa camiamızda meclis üyesi, meclis başkanı ve delege olanlar var. Yani bu gençlerimiz yalnızca girişimci olmuyor, iş dünyasının sorunlarının çözümü için de sorumluluk üstleniyorlar. Hocalarımızın da gayretleriyle içlerinden bürokratların ve iş insanlarının çıktığı mezunlarımızın her biriyle gurur duyuyorum.

Girişimciliğin zenginlik olduğu bu çağda, 500 milyar dolar ihracat yapan 61 milyon nüfuslu İtalya’nın yaklaşık 6 milyon şirketi olduğunu göz önüne aldığımızda, hedefi 500 milyar dolar ihracat yapmak olan 82 milyon nüfuslu ülkemizde yalnızca 1,5 milyon şirketin varlığı bizleri rahatsız ediyor. Petrolü, doğalgazı olmayan bu ülkede zenginleşmenin asli unsurunun müteşebbis ruh olduğunu düşünüyorum. Gençlerimizin ve toplumumuzun yarısını oluşturan kadınlarımızın iş dünyasından uzak kaldığı bir Türkiye’nin dünyanın ilk 10 ekonomisi arasına girmesi mümkün olmayacağından hareket ederek Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği olarak sorumluluk aldık. Toplumun tabanına yayılan bir zenginleşme için tüm yaş grupları ve cinsiyetleriyle ülkemizde bir

girişimcilik seferberliği başlatarak 2007 yılında TOBB Kadın Girişimciler Kurulu'nu ve 2009 yılında TOBB Genç Girişimciler Kurulu'nu kurduk. 2007 yılında biz bu adımı attığımızda Türkiye'deki tüm girişimler içinde kadınların kurduğu şirketlerin oranı yüzde 6 iken, bugün attığımız tohumun tutması sonucunda oranı yüzde 10'a yükselttik. Camiamızdan çıkardığımız başarılı kadınlarımız sayesinde genç kızlarımıza doğru rol modeller sunabiliyoruz. 2008 yılında Oda ve Borsalarımızdaki kadın meclis üyesi sayımız 93 iken, şimdi 235'e yükseldi. Kurullarımızdan Odalarımıza yönetim kurulu üyeleri, başkanları çıktı. Son olarak Ticaret Bakanımız Sayın Ruhsar Pekcan, camiamızın içinden, bu kurullardan çıkarak göğsümüzü kabarttı.

Dünyanın birbirine bağlandığı, bir ürünün otuz ülkede üretildiği bu çağda insanlarımızı girişimciliğe yöneltmek, var olan şirketlerimizin ise ayaklarını yere daha sağlam basmalarını sağlamak için farklı projeler de yürütüyoruz. Melek Yatırımların önünü açan bir çalışma ile yasal mevzuatın hazırlığına katkı verdik. Yatırım fonlarını toplayıp Anadolu'ya götürerek oradaki şirketlerimizin önünü açacak ortaklıklar kurmalarını teşvik etmek amacıyla Girişim Sermayesi Anadolu Buluşmaları programlarını gerçekleştirdik. Turkcell ile gerçekleştirdiğimiz Geleceği Yazan Kadınlar projesinde 1800 kadınıma kodlama eğitimi vererek proje yapmalarını istedik. Bu kadınlarımızın büyük bölümü Turkcell'de çözüm ortağı olarak görev alıyorlar. Facebook ile gerçekleştirdiğimiz proje ile kadınlarımıza sosyal medya üzerinden satışlarının nasıl artırılabilceğini öğretirken, Coca Cola ile teknoloji ve girişimcilik temalı etkinlikler düzenliyoruz. Ticaret Bakanlığımızın himayesinde, Halkbank ve Vakıfbank'ın katkılarıyla gerçekleştirdiğimiz e-ihracat seferberliği kapsamında KOBİ'lerimizin dünyanın en büyük ticaret portalı olan Alibaba'ya üyeliklerini kolaylaştırıyoruz. Proje ile firmaların bu platforma üye olmak için ödemeleri gereken bedelin ön finansmanını da TOBB yapıyor. Sonrasında, üyelik bedelinin yüzde 80'ini Ticaret Bakanlığı, geri kalan yüzde 20'yi Halkbank ve Vakıfbank karşılıyor. Böylece firmalarımız, herhangi bir bedel ödmeden, küresel marketlere üye olabiliyor. şirketlerimize daha iyi hizmet





KAMUDA DİJİTAL DÖNÜŞÜM

► TÜBİTAK BİLGEM YTE

Dijital dönüşüm, hızla gelişen bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) sunduğu imkânlar ve değişen toplumsal ihtiyaçlar doğrultusunda, organizasyonların daha etkin, daha verimli hizmet sunması ve faydalanıcı memnuniyeti sağlama amacıyla insan, iş süreçleri ve teknoloji unsurlarında gerçekleştirdiği bütüncül dönüşümdür. Web 2.0, mobil, geniş bant internet, bulut bilişim, dijital medya, büyük veri, yapay zeka, artırılmış gerçeklik, nesnelerin interneti ve 3B yazıcılar gibi yenilikçi teknoloji ve yaklaşımların dijital dönüşüm kapsamında değerlendirilmesi ile kurumsal varlıklar ve paydaş ilişkileri dijital ortamda yeniden tanımlanmış ve iş yapış şekillerinde çığır açıcı bir dönüşüm olmuştur. Bu dönüşümün farkında ve hayata geçirebilen, bir başka deyişle bilgi toplumuna geçişi sağlayan ülkelerin birçok alanda dünyaya yön verdiği görülmektedir. Bu nedenle bilgi toplumunda, bilginin oluşması için ihtiyaç duyulan verinin oluşturulmasından saklanmasına, yaygınlaştırılmasından anlamlandırılmasına kadarki her bilgi ve iletişim teknolojisinin kullanımı önem kazanmaktadır. Ek olarak, açık yönetim ile yönetime katılımın sağlanması, açık veri ile şeffaflaşma, kurumlar arası bilgi alışverişinin sağlanarak iş ve veri tekrarının önlenmesi, karar vericilerin bilgiye dayalı karar verme süreçlerinin geliştirilmesi ve hızlandırılması diğer faydalar olarak sıralanabilir.



Bu motivasyonla ülkeler ciddi çalışmalar ve yatırımlar yaparak dijital devlet yapılarını ve ekosistemini kurmaya, gelişmişliklerini artırmaya gayret etmektedirler. Ülkelerin değişen dünyaya ayak uydurma istekleri, ekonomik ve demokratik gelişmişliklerini artırma çabaları, vatandaş memnuniyet seviyelerini yükseltme, harcamaların düşürülmesi ve verimliliğin artırılması, sürdürülebilir büyüme ve kalkınma hedeflerini sağlaması nedeni ile dijital devlet ve dönüşüm stratejik öneme sahiptir. Öte yandan dijital dönüşüm, yeni koşullara ve beklentilere uyum sağlamayı ve çevikliği gerektirmesi en başarılı kurumların dahi dönüşümünü tam olarak tamamlamakta zorluk çekmesine neden olmaktadır. Bununla birlikte mevzuat, kurum stratejileri ve iş hedefleri, iç ve dış paydaşlar, sunulan hizmetler, kullanılan süreçler, mevcut yazılımlar, bu yazılımlarda oluşturulan ve kullanılan veriler ile BİT altyapısı dijital dönüşümde dikkate alınması gereken boyutlar olup her kurum için farklılaşması dijital dönüşümde tek ve hazır paket çözümü bulunmamasına sebep vermektedir. Bu duruma ek olarak teknolojinin değişim hızı ile senkronize bir hızda tüm bu boyutlarda değişimi sağlamak oldukça zordur. Bu bağlamda dijital dönüşüm tüm boyutların geçmiş, bugün ve geleceği ile aynı anda sürekli, sistematik ve bütüncül olarak düşünmeyi gerektirmektedir. Bu ihtiyaç ancak dijital dönüşüm projelerinde yönetim mekanizması ve yöntem kullanımı ile karşılanabilmektedir. Dijital dönüşüm kapsamının belirlenmesi, mevcut durum analizi, hedef görünümün tasarlanması, yol haritasının belirlenmesi ile söz konusu çalışmalarda oluşturulan çıktıların izlenmesi, değerlendirilmesi ve değişimini yönetmek, yönetim mekanizması belirlenirken ele alınacak safhalar olup her bir safhada kullanılacak yöntemin tanımlanması dijital dönüşüme sistematik kazandırmakta fayda sağlayacaktır.

Kamu yönetiminde bütüncül ve kapsayıcı bir dijital dönüşümü sistematize ederek mümkün kılmak ve bu sayede doğru ihtiyaçları doğru bir şekilde

karşılayabilecek yazılımları geliştirebilmek amacıyla TÜBİTAK-BİLGEM Yazılım Araştırmaları Enstitüsü (YTE) kurulduğu günden bu yana, bilgi toplumunun bir parçası olarak kamu kurum ve kuruluşlarının kurumsal ve ulusal seviyede bilgi ve iletişim teknolojilerinden en üst düzeyde yararlanmaları ve hizmet kalitesi yüksek, etkili, verimli ve şeffaf bir şekilde faaliyet göstermeleri amacıyla dijital dönüşüm ve Ar-Ge kapsamlı bilişim hizmetleri sunmaktadır. YTE, etkin dijital dönüşüm politikalarının uygulamaya alınması amacıyla bilişim ekosisteminin gelişmesine katkı vererek, ulusal, kurumsal ve tematik dijital dönüşüm ihtiyaçlarını kurumsal mimari perspektifiyle tanımlamakta ve ihtiyaca uygun çözümleri planlamakta, dijital devlet politikalarında yer alan stratejik, kritik ve Ar-Ge içeren yazılım geliştirme projelerini yürütmekte, bilişim ekosisteminde ihtiyaç duyulan kabiliyetlerin geliştirilmesi amacıyla rehber ve referans modeller geliştirmekte ve rehberliğini sunmakta, küresel dijital eğilimleri ve gelişmeleri takip ederek yeni teknoloji alanlarında kapasite geliştirmekte ve politika araştırmaları yapmaktadır. Sunduğu hizmetlerle kamu hizmetlerinin dijital dönüşümün gücünü zamanında edinilmesine ve kontrollü ve iyi yönetebilmesine imkân vererek dijital devlet ekosisteminin daha yüksek dijital olgunluk seviyelerine ulaşması motivasyonuyla çalışmalarına yön veren YTE, kurumsal mimari, açık kaynaklı yerli veritabanı ve veri yönetim sistemleri, IoT Büyük Veri ve kamuda inovasyon alanlarında yapacağı rehberlik, model geliştirme, Ar-Ge çalışmaları ve hizmetlerle fayda alanını geliştirerek sunmaya devam edecektir. ■

Sanayide Dijital Dönüşüm (Endüstri 4.0) Süreci ve Yapılması Gerekenler

Dr. Hüseyin HALICI

► ENOSAD Yönetim Kurulu Başkanı

Çağların yüzyıllardan neredeyse yıllar seviyesine indiği bir dönem yaşadığımız bu günlerde, dijital dönüşüm tüm dünyanın gündemini oluşturmaktadır. Dijital dönüşümün sanayideki şeklini Sanayide Dijital Dönüşüm ya da popüler deyim ile Endüstri 4.0 olarak değerlendirebiliriz. Aslında dijital dönüşüm başlangıçta sanayi olarak dikkate alınmasına karşın daha sonrasında da sadece üretim alanlarında değil, ayrıca yaşantımızın tamamını kapsayan alanlarda dikkate alınarak tüm yaşantımızın dijital dönüşümü olarak değerlendirilmiştir. Bu kavramlar Japonya gibi ülkelerde Toplum 5.0 gibi kavramlarla adlandırılmaktadır. Ancak gerek Sanayide Dijital Dönüşüm (Endüstri 4.0) ya da Dijital Dönüşüm (Toplum 5.0) artık hepimiz ve yaşantımız için vazgeçilmez bir olgudur.

Geldiğimiz noktada, gelişmiş bir ülke konumuna gelebilmek ve küresel ölçekte rekabet edebilir seviyeye ulaşmak için kesinlikle çok gelişmiş imalat sanayiine sahip olmak gerektiğini rahatlıkla söyleyebiliriz. Bu da yukarıda belirttiğimiz gibi, günümüz koşullarında ancak Endüstri 4.0 konseptli diğer bir adıyla Dijital Dönüşümlü imalat sanayisi ile mümkün olabilecektir.

Buradan hareketle rahatlıkla söyleyebiliriz ki, Türk sanayisinin Endüstri 4.0'a geçişi kesinlikle öncelikli hedefimiz olmalıdır. Aksi halde gerek ülke sanayimiz gerekse firmalarımız rekabet edemez duruma gelerek bir daha hiçbir şekilde gelişmiş ülkeler seviyesine ulaşamayabiliriz. Başlangıç noktası olarak doğru zamanda yani nerede ise dünya ile aynı zamanda bu konu konuşulmaya başlandı; bunun avantajı kullanılarak doğru adımlar atılmalıdır. Bu konuda

gereken adımlar atılmaz ve gelişme sağlanmaz ise uzun vadede neler ile karşılaşılacağı, rekabet gücümüzün çok zayıflayacağı bilinmelidir.

Endüstri 4.0 kavramı ve gerekliliğinin firmalarımız tarafından artık yeterince algılandığını rahatlıkla söyleyebiliriz. Ancak şimdi sırada nasıl uygulanacağı ve nasıl bir çözüm uygulanmalı aşamasındayız. Bu, tüm firmaların ve kamu-
nun önemle dikkat etmesi gereken noktadır. Peki, Endüstri 4.0 gibi sadece
ülkemizde değil tüm dünyada yeni ve henüz tam olarak uygulanmamış bir
konsepti nasıl uygulamalıyız? Ya da Endüstri 4.0 sürecinde yapılmaması ge-
reken yanlışlar, yanlış yatırımlar konusunda dikkat edilmesi gerekenler ne-
ler olmalıdır? Doğru bir Endüstri 4.0 süreci yaşayabilmemiz için bu sorulara
cevaplarımız net olmalıdır. Bunun için gerek ülke gerekse firma bazında bir
Endüstri 4.0 yol haritasının hazırlanması ve bu haritada kısa ve uzun vadeli
adımların çok net olarak belirlenmesi gereklidir.

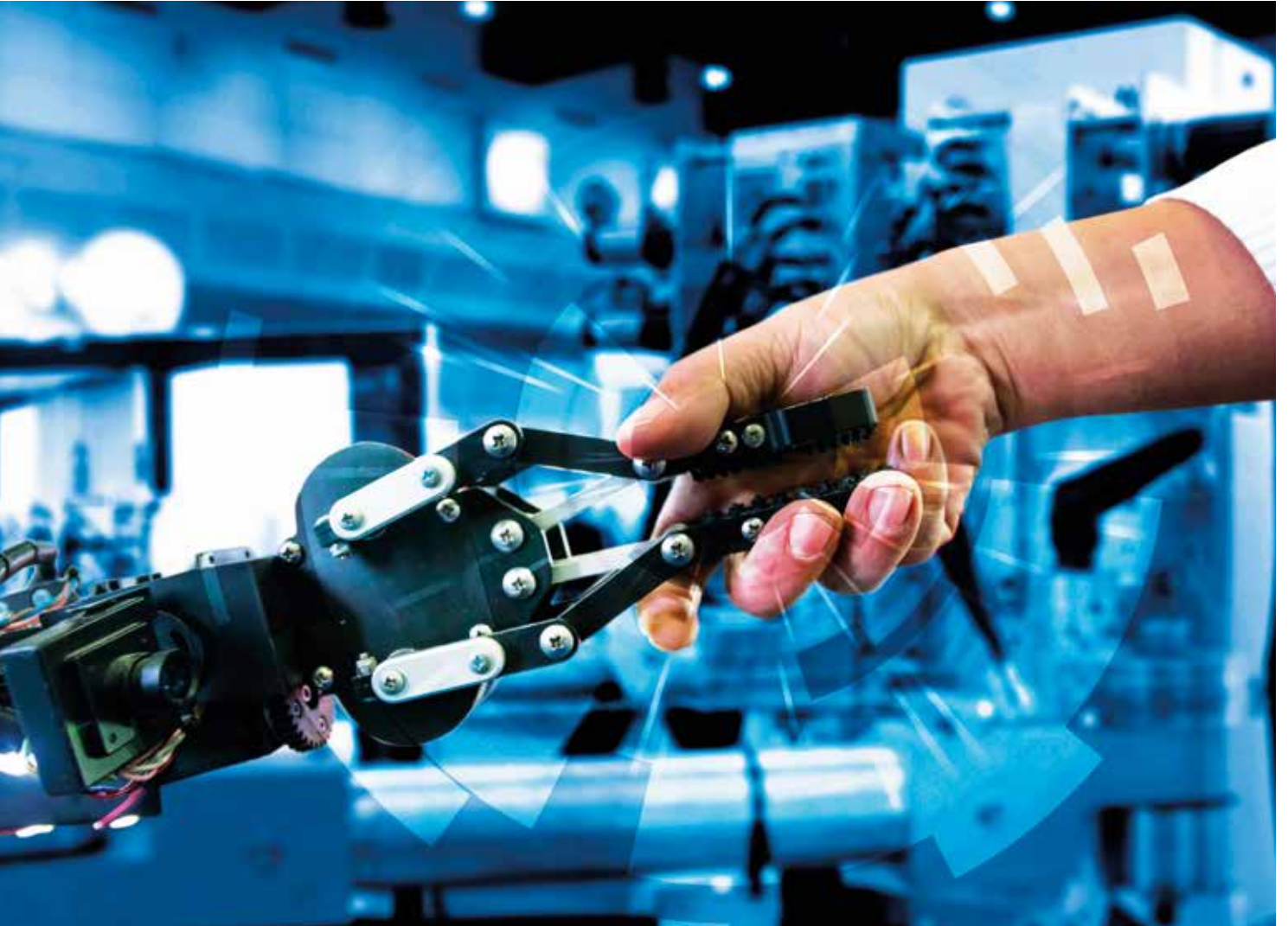
Gerek kamu gerekse firma düzeyinde olmak üzere bu yol haritasında aşağı-
daki adımlara dikkat edilmeli ve belirtilen yanlışlar yapılmamalıdır;

- 1) Endüstri 4.0 konsepti bundan önceki sanayi devrimlerinde olduğu gibi
bizim haberimizin olmadığı, başlangıcında veya içerisinde önemli bir
oyuncu olarak bulunamadığımız bir sanayi devrimi değildir. Dünya ile
aynı zamanda bu konu ele alınmakta olduğu için henüz kaybedilen hiç-
bir şey olmayıp, kesinlikle geride kaldık psikolojisine gerek ülke gerek
firma düzeyinde girilmemelidir.
- 2) Endüstri 4.0'ı sadece kullanan değil, mutlaka üreten ve geliştiren bir ülke
olmamız hedeflenmelidir. Bu hedefin gerçekleşmesi için de diğer ülkeler
ile karşılaştırmalar yapılarak Endüstri 4.0 yol haritasının hazırlanması ve
bu haritada kısa ve uzun vadeli adımların çok net olarak belirlenmesi
gereklidir. Teknoloji Transfer Ofislerinin 6 ayda bir sergi/sunum/kongre
yapmaları ile bünyelerindeki şirketlerin tanıtımları ortak bir platformda
konuşulabilir. Burada hem birbirleriyle hem de yerli ve yabancı yatırımcılarla
görüşülebilecek bir iklim oluşturulabilir. Teknolojik uğraş veren
şirketlerin mutlaka envanteri çıkarılıp sürekli güncellenmeleri yapılarak
sanayinin bu havuzlardan yararlanabilecekleri özendirmeler yapılabilir.
- 3) Bakanlık tarafından Endüstri 4.0 uyumlu makinalar yani katma değeri
yüksek makina tiplerinin belirlenerek bu makinaların imalatlarının des-
teklenmesi gerekmektedir. İleri teknoloji ürün imalatı/ihracatı yapan şir-
ketlere özel primli kur, faizsiz kredi gibi somut, anında faydalanılabilecek
uygulamalar geliştirilmelidir. Hiçbir şekilde katma değeri olmayan En-
düstri 4.0 uyumlu olmayan makinaların imatları desteklenmemelidir.
- 4) Teknolojik yatırımlarda hizmet veren yerli teknoloji şirketlerinin hizmet-
leri ihracat kapsamında değerlendirilebilir. KDV muafiyeti, özel teknolo-

Geldiğimiz
noktada,
gelişmiş
bir ülke
konumuna
gelebilmek
ve küresel
ölçekte
rekabet
edebilir
seviyeye
ulaşmak için
kesinlikle çok
gelişmiş imalat
sanayiine
sahip olmak
gerektiğini
rahatlıkla
söyleyebiliriz.
Bu da
günümüz
koşullarında
ancak
Endüstri 4.0
konseptli diğer
bir adıyla Dijital
Dönüşümlü
imalat sanayisi
ile mümkün
olabilecektir.

jik istihdam desteği, proje bedellerinin bir kısmının KGF için teminat kabul edilmesi gibi. Böylece KGF'nin teknolojik firmalara özel bir desteğinin sağlanması mümkün olabilir.

- 5) Firmalarımız 'geç kaldım, rekabet edemeyeceğim' düşüncesiyle Endüstri 4.0 adı altında yanlış ve kesinlikle Endüstri 4.0 olmayan yatırımlar yapmamalıdır. Çünkü henüz tam anlamıyla Endüstri 4.0 çözümü oluşmuş bir sistem yoktur. Bu konuda Endüstri 4.0 uygulamaları ile ilgili danışmanlık ve çözüm sunduklarını iddia eden kişi ve şirketlere dikkat etmelidirler. Çünkü beklentilerini karşılama konusunda hayal kırıklığına uğrayabilirler.
- 6) Bir başka detay ise, Endüstri 4.0 sürecinde henüz hazır bir çözüm olmadığı gibi, her tesisin her sektörün kendine özgü özellikleri ile orantılı olarak kendine özgü bir çözümü olacaktır. Dolayısıyla iyi bir analiz ile her bir fabrika için Endüstri 4.0'a geçiş için durum tespiti yapıldıktan sonra buna uygun çözüm oluşturulmalıdır. Aksi halde hazır bir Endüstri 4.0 çözümü olmadığından iyi bir analiz yapılmadan alınacak çözüm kesinlikle istenilen bir Endüstri 4.0 çözümü ve yatırımı olmayacaktır.
- 7) Endüstri 4.0 çözümü talep edildiğinde, aşağıdaki üç grupta belirtilen bileşenlerin tamamının sağlanması durumunda doğru ve istenilen çözümün elde edileceği göz ardı edilmemelidir.



- Mekanik & Robot
- Elektrik & Otomasyon
- Bilişim & İletişim

Bu bileşenlerden birinin eksik olması ve/veya birbiri ile tam uyumlu olarak çalışmaması durumunda doğru çözümün olmadığı bilinmelidir. Yukarıdaki bileşenleri dikkate aldığımızda, Endüstri 4.0 akıllı sistemleri, yapay zeka uygulamalarıyla destekleyen bir otonomi sistemi olarak görebiliriz.

Ekonomimizi oluşturan firmaların büyük çoğunluğunun KOBİ statüsünde olmasından dolayı KOBİ'ler için özel bir yaklaşıma ihtiyacımız vardır. Kritik önem taşıyan KOBİ'ler için Dijital Dönüşüm/Sanayi 4.0'a geçişlerini kolaylaştırıcı düzenleme, teşvik ve stratejiler oluşturarak ilerlemek zorundayız. Çünkü Dijital Dönüşüm/Sanayi 4.0'ın doğru uygulanması ve uygulanırken kaynak yaratılması noktasında KOBİ'lerimizin kesinlikle yardıma ihtiyaçları vardır. Bu destek devlet tarafından sağlanmalıdır.

Sanayi 4.0 kavramının artık dünyada hızla yerleşip yaygınlaşmaya başladığı bir dönemde ülkemizde, pek çok kamu veya özel sektör kurumlarına görevler düşmekle beraber özellikle en büyük görevin ENOSAD'a (ENDÜSTRİYEL OTOMASYON SANAYİCİLERİ DERNEĞİ) düşmekte olduğunun bilincindeyiz. Buradan hareketle ENOSAD olarak Türkiye sanayisine hizmet etmek için Endüstri 4.0 (Sanayide Dijital Dönüşüm) sürecinde gerek ulusal gerekse uluslararası üyelerimizle her türlü işbirliğine hazır olduğumuzu bildirmek istiyoruz.

Gerek jeopolitik avantajımız gerekse genç ve dinamik bir nüfusa sahip ülkemizin bu avantajını kullanarak, Dijital Dönüşüm/Sanayi 4.0'ı sadece tesislerinde kullanan değil, aynı zamanda içinde olan, geliştiren ve uygulayan ülke konumunda olmalıyız. ■

Endüstri 4.0 konsepti bundan önceki sanayi devrimlerinde olduğu gibi bizim haberimizin olmadığı, başlangıcında veya içerisinde önemli bir oyuncu olarak bulunamadığımız bir sanayi devrimi değildir. Dünya ile aynı zamanda bu konu ele alınmakta olduğu için henüz kaybedilen hiçbir şey olmayıp, kesinlikle geride kaldık psikolojisine gerek ülke gerek firma düzeyinde girilmemelidir.

DİJİTAL DÖNÜŞÜM İÇİN “KÜRESEL DÜŞÜN, YEREL DAVRAN”

Dr. Ziya Karakaya

► TBD Bilişim Standartları Grubu Başkanı
Atılım Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği

Dijital Dönüşümde başarının sırrı bence “Küresel düşün, yerel davran” deyiminde yatmaktadır. “Neden?” sorusunun yanıtına ilerleyen bölümlerde yer vereceğiz. Bunu yaparken, anlatılmak isteneni herkesin rahatlıkla anlayabileceği şekilde, teknik terimlerden mümkün olabildiğince uzak durarak yapmaya çalışacağım. Elbette öncelikle yoğun kullanılan bazı terimler konusunda bazı ön bilgiler sunmak, farklı algılanan/anlaşılan bazı terimlerin tanımlarını kendi algım doğrultusunda yapmak ve böylelikle aynı dili konuştuğumuzdan emin olmak gerek.

Dijitalleşme, Otomasyon ve Dijital Dönüşüm aynı şeyler midir?

Hayır! Dijitalleşme herhangi bir kurum ve kuruluşun iş yapış biçiminde, üretim sürecinde, hizmet sunumunda vb. değişikliğe gitmeden bunların etkinliğini ve verimliliğini artırmak amacı ile Bilişim Teknolojilerinin (BT) araç olarak kullanılmasıdır diyebiliriz. Örnek verecek olursak, personelin iş yerine girişinde delikli kart basmak ve bu kartları aylık manuel olarak takip etmek yerine, Bilişim Teknolojilerini kullanarak kimlik kartı okuma cihazı ile verileri dijital ortama aktarıp, herhangi bir insan gücü kullanmadan takip edebilir hale getirmek dijitalleşmektir. Bu örnek ve öncesinde verilen tanımda dikkat çeken unsur değişim değil, teknoloji kullanarak veriyi dijital hale getirmek sureti ile etkinleştirmenin var olmasıdır. Örneğimizi bir adım öteye taşıyalım ve bu verileri ister anlık, ister günlük, ister aylık takip etmeyi sağlayan, bunları analiz eden, vardiya belirlemede daha optimum ve daha adil bir dağılım yapabilen bir Bilişim Sistemi ile zenginleştirelim. Yani iş sürecimize (bussiness process) BT ile kumanda ve kontrol mekanizması da ekleyelim. İşte bu noktada “otomasyon” deyimini kullanmaya başlayabiliriz. Kimi zaman eş anlamlı olarak da kullanılabilen “dijitalleşme” ve “otomasyon” arasındaki farkı sanırım belirginleştirdik. Otomasyon, dijitalleşme ile elde edilen olanaklara kontrol sistemleri ekleyerek iş gücünden tasarruf, verimlilik artışı, hız, maliyet etkinlik gibi unsurların kazanımını sağlamaktır. Fark edilmiş olacağı üzere, BT’nin süreçlere entegre edilmesi, kontrol ve komuta sistemleri ile de desteklenmesi durumunda dijitalleşmenin adı otomasyon haline dönüşmektedir.

Dijital Dönüşümde ise; iş yapış biçiminde, üretimde, erişimde, yönetimde, hizmetin sunulması ya da alımı gibi değer zincirlerinde yenilikçi ve akıllı BT olanaklarından faydalanarak değişim içerilmektedir. Örneğimizi bir adım öteye taşıyalım ve çalışma mekânına kadar girelim. Bir ustabaşı aracılığı ile işçilerin çalışma sırasındaki davranış ve makina başında olma durumları ile çalışma ortamı koşullarını kontrol ediliyorken, ortamdaki çalışma şartları-

nı takip ve kontrol edebilen (örneğin oksijen ve nem sensörlerinden gelen veriler doğrultusunda iklimlendirme sistemini otomatik kontrol edebilen), çalışanın kolundaki saatten konum ve durum gibi bilgiler alan, video kameralardan gelen verileri (ses ve görüntü) anlık alıp işleyebilen ve yapay zeka teknikleri ile hareket algılama ve yorgunluk tespiti yapabilen bir sistem oluşturmuşsak ve bu sistem sayesinde çalışanların verimli olma sürelerini, zaman aralıklarını, vb. tespit ederek bu doğrultuda insan kaynaklarının planlamasını da yapıyorsak bu noktada değişimden bahsedebiliriz ve Dijital Dönüşüme basit bir örnek oluşturmuş oluruz. O halde; dijitalleşme ile dijital dönüşüm arasındaki farkı algılamak için üretimde, süreçte, hizmette vb. “köklü değişim” ya da “dönüşüm”ün olup olmadığına bakmak yeterli olacaktır. Burada verdiğimiz örnek çok basit olabilir. Farklı bir örnek vermek gerekirse, üretim ortamında otonom davranabilen (çevresini algılayan, karar verebilen ve çevresini değiştirebilen, akıllı) robotların kullanımı ile üretim şeklinizi değiştiriyorsanız elbette burada da Dijital Dönüşüm var. Ya da, arz-talep miktarını geçmiş verilerden yola çıkarak tahminleme yapabilen, kullanıcı beklentilerini büyük veri analizi yöntemleri ile daha iyi belirleyip, bu doğrultuda ürün oluşturan akıllı bir sistem ile tüm tedarik zincirini de kontrol edip yönetebilen bir üretim şekline dönüşüyorsak burada da Dijital Dönüşümden bahsedebiliriz. Elbette bu örnekleri 3B üretim yöntemleri, Nesnelerin İnterneti, Bulut Bilişim, Yapay Zeka, Bilişsel Sistemler vb. gibi teknolojileri de kullanarak artırmak mümkün.

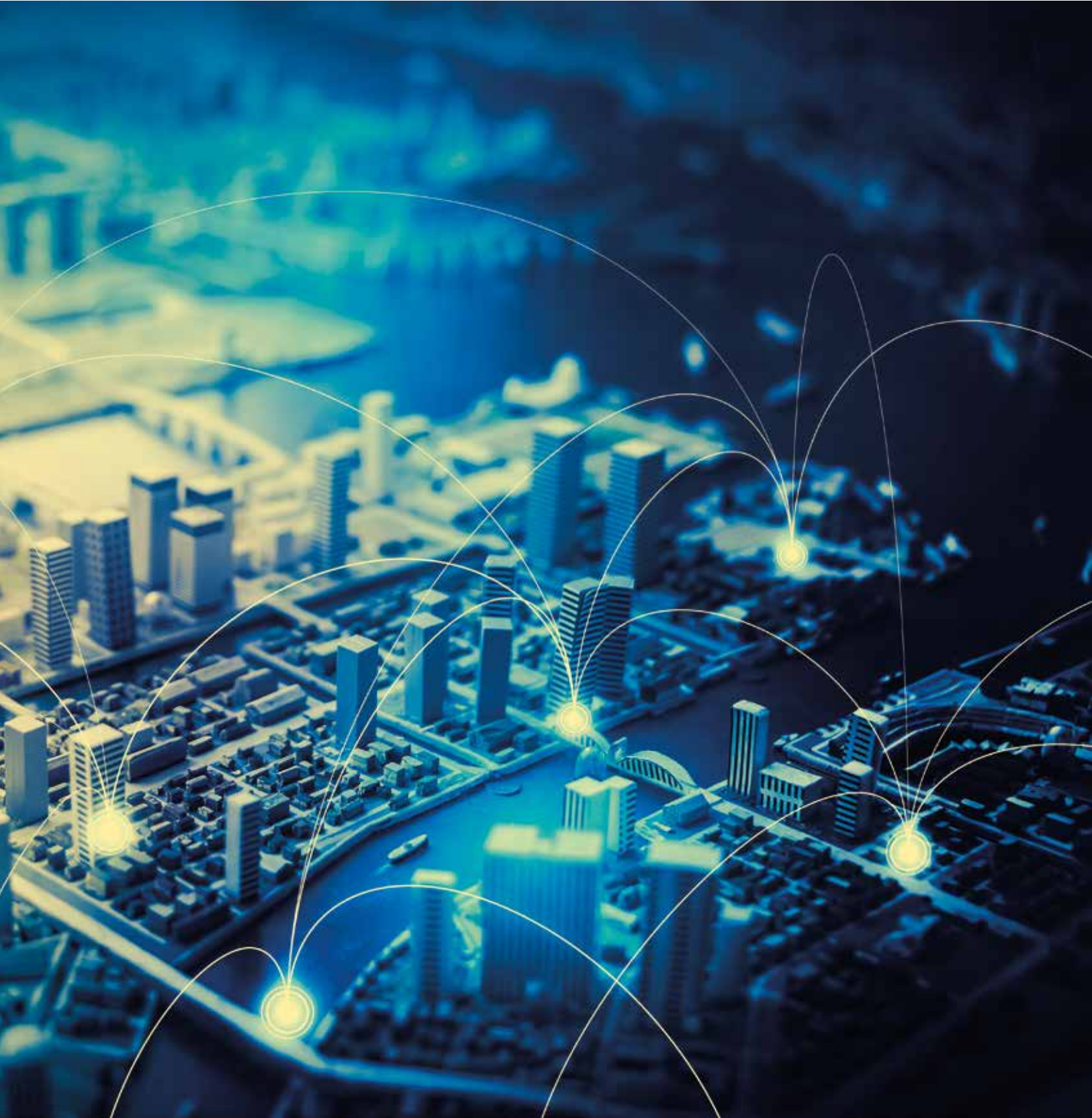
Bilişim Teknolojilerinin Endüstri 4.0'daki yeri ve önemi

Yukarıda verilen her üç durumda ortak unsur Bilişim Teknolojileri idi. Peki BT olmadan Dijital Dönüşüm olmuyor mu? Hayır olmaz. Aslında bugünlerde Dijital Dönüşüm ile Endüstri 4.0 devrimini gerçekleştirmek istediğimiz herkesin malumudur. Yani bu iki deyim şimdilik aynı anlamda kullanmamızda sakınca görmüyorum. Endüstri 4.0 bileşenlerine bakıldığında en önemlilerinden birinin teknoloji olduğu ve bu teknolojilerin de Bilişim Teknolojilerine dayandığı çok açıktır. Bu noktada şu soruyu sormadan geçmeyelim: “Şu halde Dijital Dönüşümü gerçekleştirecek olanlar bilişimciler midir?” KESİNLİKLE HAYIR! Bilişim teknolojileri bu devrimin oluşumunu sağlayan anahtar unsur olmasına rağmen, asıl devrim bu teknolojileri araç olarak kullanan bireylerin, işverenlerin, çalışanların, üretim birimlerinin, paydaşlarının, kısaca ekosistemin varlığında gizlidir.

Dijital Dönüşümü Bilişimciler YÖNETMEZ!

Dijital Dönüşümü bilişimciler yönetir yanılığısına da düşmemek gerektiğini hatırlatmak isterim. Bu savımızı geçmiş sanayi devrimlerinden bir örnekle açıklayalım. Bir tarım üreticisinin tamamen insan gücüne dayalı tarım yapıyorken, traktör ve bileşenlerini kullanarak daha verimli ve etkin tarım yapmasını sağlayan şey traktör ya da bileşenlerini üretenler değil, bizzat bu





araçları üretimde kullanan üreticinin kendisidir. Teknoloji bu noktada çok önemli ve olmazsa olmaz bir araçtır. Ancak daha önemlisi, üreticinin bu araçları kullanarak iş yapma biçimini değiştirme kararını vermesiyle başlayıp, bu araçları mümkün olan en etkin şekilde kullanarak devrimi hayata geçirmesidir. Elbette bunu yaparken ihtiyaçları doğrultusunda yeni teknolojiler üretilmesini talep edecek, üretilmiş olan teknolojileri nasıl ve ne amaçlarla kullanması gerektiğini de öğrenecektir ve burada devreye diğer bileşenler yani ekosistem girecektir (içerisinde teknoloji tedarikçisini barındırır).

Ekosistemden bağımsız dönüşümden bahsedilemez!

Dijital Dönüşüm sürecinin olmazsa olmaz bileşenlerinin başında insan geliyor olmakla birlikte, biz bunu biraz daha geniş bir perspektiften ele alarak ekosistemsiz bir dönüşümden bahsetmek olmaz diyebiliriz. Ekosistem deyimi ile aslında dönüşümün tüm bileşenlerinden bahsediyoruz. En önemli bileşenleri sayacak olursak:

1. **Kamu (Devlet):** Düzenleme (kanun, yönetmelik, mevzuat, standartlar vb.), destek, kaynak oluşturma, güvenlik, güvenilirlik, yürütme vb.



- 2. Uygulayıcı (Kullanıcı):** Dönüşümü uygulayacak olan kişi/kurum/kuruluş, en üst düzeyde yöneticisinden başlayarak tüm çalışanlar vb.
- 3. Teknoloji Üreticisi (Tedarikçi):** Gerekli olan tüm teknolojik unsurları geliştiren, tedarik eden, servis olarak sunan, hizmet veren vb.
- 4. Eğitim Kurumları (Üniversiteler, Meslek Okulları vd.):** Kalifiye eleman yetiştiren, eğitim veren, tedarikçi ile birlikte yeniliklerin üretilmesini sağlayan, farkındalık yaratan, yeni yetkinlikler kazandıran, sürekli öğrenmeyi ve değişimi sağlayan vb.
- 5. Diğer Bileşenler:** Tedarik zincirinin tüm halkalarını oluşturan bileşenler, son kullanıcılar, STK'lar vb.

Yukarıda sıraladığımız unsurlardan oluşan ekosistemin herhangi bir parçasındaki eksiklik, Endüstri 4.0 devriminin tüm yönleriyle gerçekleştirilmesini engellemese dahi, büyük zorluklar yaşatacaktır. Görüldüğü üzere Dijital Dönüşümün tüm yönleriyle ve beklenen en üst düzeyde etkisini oluşturmak için tüm bileşenlerin "Birlikte Çalışabilirliği" büyük önem taşımaktadır.

Birlikte Çalışabilirlik

Şimdiye kadar olduğu gibi, mümkün olduğunca teknik terimlerden uzak durarak bu kavramı anlatmaya çalışayım. Birlikte Çalışabilirlik; aynı hedefe yönelik olan bileşenlerin, ortak amaçlar doğrultusunda kendi öz görevlerini yerine getirirken, aynı zamanda diğer bileşenlere servis sağlayabilecek şekilde entegre olabilmesi, bütünleşebilmesi ve çalışabilmesidir. Örnek vermeye devam edelim; bir robot aldınız ve sisteminize entegre halde çalıştırmak istiyorsunuz. Robotun çalışacağı ortamda birçok başka robot ve merkezi sistem var olsun. Eğer bu robot diğerleri ile aynı dili kullanmıyorsa, aynı iletişim şekline sahip değilse nasıl anlaşma sağlayacak ve görevini yerine getirecek. Komuta eden kişi Türkçe konuşuyor ama robotunuz sadece İngilizce biliyorsa çözümün değil problemin bir parçası olan robot edindiniz demektir. Şu halde tüm sistemlerin birbirleri ile entegre ve aynı amaç doğrultusunda çalışabilir olması gerekecek. Bu yalnızca sistemler ya da teknolojiler arasında değil, aynı zamanda insanlar ve paydaş olan tüm bileşenler arasında da mevcut olması gereken bir unsurdur. O halde dijital dönüşüm sürecinde listemizin en başında "Birlikte Çalışabilirlik" olmak durumundadır. Şimdi soralım kendimize: "Birlikte Çalışabilirliği sağlayacak olan nedir?" Tabii ki aynı dili kullanmak, yani STANDARTLAR!

Olmazsa Olmaz: STANDARTLAR

Standartları belirleyenler o alanı şekillendiren, öncü ve liderlerdir. Tam da bugünlerde, yani Endüstri 4.0 devrimini gerçekleştirmek için gereken unsurların oluşturulduğu bugünlerde ISKALAMA LÜKSÜMÜZ OLMAYAN en önemli şey uluslararası standartların belirlenmesinde söz sahibi olabilmek ve daha da iyisi bunlardan hareketle kendi ihtiyaçlarımız doğrultusunda standartlar oluşturmaktır. Çok daha iyisi standart oluşturmada öncü olabilmektir. Eğer standardı belirleyenler arasında değilseniz, teknoloji yarışında çok gerilerden gelmeye ve teknoloji hegemonyasını kırmak için çok büyük uğraşlar vermeye mahkum olursunuz. Unutmamak gerekir ki; üreteceğimiz ürünlerin/teknolojilerin diğer ürünlerle uyumlu olmasını gözetmek, yani küresel düşünmek durumundayız. Elbette bunu yaparken yerel davranmak, yani YERLİ VE MİLLİ olurken rekabet gücümüzü artırmak, teknolojimizi ihraç ederek ekonomimizi çok daha iyi noktalara çekip, onu sürdürülebilir kılmak durumundayız. Üreticimizi ve endüstrimizi korumak ve onların yatırımlarının boşa gitmesini önlemek için de standartları ortaya koyup, bunlara uyumu denetleyecek mekanizmalar oluşturmak ve böylelikle 4. Sanayi Devrimi'nde öncü yerimizi almak zorundayız. İşte bu nedenledir ki: "Küresel düşün, yerel davran" diyoruz ve bu doğrultuda tüm paydaşların aynı bakış açısı ile "Birlikte Çalışabilir" olmasını sağlamakla yükümlüyüz. ■

Dijital Dönüşüm Teknolojilerinde Standartların Önemi Paneli



Ali Yazıcı – Türkiye Bilişim Derneği Yönetim Kurulu Üyesi

Dijital dönüşüm hayatımızı çok hızlı bir şekilde değiştiriyor. İş yapış sürecimizi, yaşam tarzımızı şekillendiriyor. Dijital dönüşüm teknolojilerinden yani bunların altındaki kırılımlardan yani yapay zekadan, bulut bilişimden, otonom sistemlerden bahsediyoruz. Tabi bu treni de kaçırmayalım, 3. Sanayi Devrimi'ni kaçırdık, 4'ü kaçırmayalım diyoruz. Ne yapalım? Teknoloji üretelim diyoruz. Bunun için teknoloji altyapısı kurmak çok çok önemli ama bu yeterli mi? Hayır, değil. Her zaman için diyoruz ki "yurtdışına ürün geliştirip satabilmeliyiz, bunlar için de destek mekanizmaları oluşturulmalı." Tabi ki bu oluşturulmalı ama bu yeterli mi? Hayır. Burada da standartların çok çok önemli olduğunu biliyoruz; Türkiye Bilişim Derneği (TBD) ve Türk paydaşlar olarak. Çünkü hiçbir kurum, hiçbir ülke bir ürünü ucuz olduğu ya da işte şekli iyi oldu diye almaz. Kalitesi, güvenliğine emin olması; standartlara uyumlu olması çok önemli. Artı dijital dönüşüm teknolojileri sadece bir teknoloji değil. Demin bahsettiğim bir sürü alt teknolojiye oluşuyor. Yani çok disiplinli, multi-disiplin dediğimiz teknolojiler içeriyor. Dolayısıyla da alınan bir ürünün diğer teknolojilerle ve diğer sistemlerle uyumluluğu, ortak çalışabilirliği çok çok önemli. Bu noktadan sonra standartların önemi ortaya çıkıyor. Ben çok fazla olayın içine girmeksizin, bugün burada çok değerli konuşmacı arkadaşlarımızı tanıtayım: Bunlardan bir tanesi Mustafa Yılmaz, TSE Bilişim Teknolojileri Test ve Belgelendirme Daire Başkanı. Atılım Üniversitesi'nden Ziya Karakaya var. ASELSAN'dan Tanın Afacan var. BEAM Teknoloji Genel Müdürü Mehmet Çakır var. İlk sözü Mustafa Bey'e vermek istiyorum, dijital dönüşüm teknolojilerinde standartların önemi ve TSE olarak neler yapıyorlar, neler yapmayı planlıyorlar, yol haritaları ne? Bunu bir sertifikasyon makamı gözüyle bizlerle paylaşmasını istiyorum.

Mustafa Yılmaz – TSE Bilişim Teknolojileri Test ve Belgelendirme Dairesi Başkanı

Dijital dönüşümü son yıllarda çok fazla zikrediyoruz. Dijital dönüşümü anlayabilmek için dijitalden ziyade dönüşüm kelimesine bir bakmak gerekir. Dönüşüm sözcüğüne baktığınızda Türk Dil Kurumunun web sayfasında, “olduğundan başka bir biçime girme, şekil değiştirme, inovasyon, inkılap gibi kelimelere denk geliyor. Dijital dönüşümle ilgili ülkemize baktığımızda zaman zaman farklı algıların olduğunu görebiliyoruz. Nesnel ortamlarda, fiziksel ortamlarda yürüttüğümüz süreçlerin elektronik ortama aktarılması aslında bir dijitalleşmedir ama dijital dönüşüm değildir. Dijital dönüşümü aslında yeni bir iş yapış şekli olarak görebiliriz. Yani aslında dijital dönüşümü dijital teknolojileri kullanarak insan, süreç ve teknolojiye ilişkin bütüncül bir teknoloji algısı olarak değerlendirebiliriz. Organizasyonel anlamda baktığımızda dijital dönüşüm hizmeti veren firmalara, iki tip organizasyon görebiliriz. Bunlardan bir tanesi servislerin hizmetlerini dijital ortama aktarırlar. Aslında burada tam dijital dönüşümü gerçekleştiriyor bu firma; bir diğeri de dijital inovatörler dediğimiz yani inovasyon yapan firmalar dediğimiz dijital dönüşümü kendi iş tutuşlarına, algılarına ve müşteri beklentilerine göre tasarlayan firmalar.

21. yüzyılın petrolü olarak ‘veri’ adlandırılıyor. Verinin gerçekten her geçen gün önemi artıyor. İş yapış şekilleri o kadar değişti ki, mesela şimdi isim vermeyelim ama bir şirket düşünün, bu şirket taksi hizmeti sağlıyor tüm dünyada ama kendisine ait bir fiziksel varlığı yok. Bir otel rezervasyonu yapan siteyi düşünün, muazzam derecede bu hizmeti sunuyor ama kendine ait bir fiziksel varlığı, oteli vs. yok. Artık veri fiziksel varlıklardan bile daha önemli hale geldi günümüzde. Dolayısıyla farklı bir dünyaya doğru gidiyoruz. Yani şöyle söyleyebilirim: Yapılan araştırmalarda ilkökul çocuklarının yüzde 65’inin ilerleyen yıllarda mesleğinin henüz tanımlanmadığı söyleniyor. Yani bilgi güvenliği avukatlığı, yapay organ tasarımcısı gibi yeni yeni meslekler konuşuluyor.

Büyük bir teknolojik değişim içerisindeyiz. Bu teknolojik değişimler haliyle beraber sosyal dönüşümü getiriyor ve bu sosyal dönüşümle birlikte de iş yapış biçimlerimiz değişebiliyor. Son olarak bu dijital dönüşümle alakalı şöyle bir şey söylemek istiyorum. Türkiye Bilişim Derneği (TBD) yanlış hatırlamıyorsan 1 – 2 yıl önce bir rapor yayımlamıştı. Bu raporda çarpıcı bir ifade vardı: “Son yıllarda nesnelerin interneti, bulut bilişim, bitcoin, insansal araçlar, giydirilebilir teknolojiler, 5G teknolojileri gibi teknolojilerden bahsediyoruz. Artık bu yeni dünyanın dili, alışkanlıkları, söylemleri ve tarzı çok farklı; bizim dünyamızdan çok çok farklı. Fakat bu gelecek çok yakında.” Yani şu an nesnel dünyada yürüttüğümüz süreçleri elektronik ortama aktarmak değil, adeta sanal bir dünya yaratarak insanı ve mesleği yönetilebilir kılmaya doğru giden bir dünyaya gidiyoruz. Bu anlamda dijital dönüşümle alakalı çağı yakalayabilmek, çağa ayak uydurabilmek amacıyla standartlar çok büyük bir önem arz ediyor. Standartlar birlikte çalışabilirliğin esasını teşkil eden bir yapı. Yani standarda uygun üreten kuruluşların artık birbiriyle konuşabilmesi daha kolay bir hale gelebiliyor. Uluslararası ticaretin dili olarak da düşünülebilirsiniz. Bizim TSE olarak dijital dönüşüme fayda sağlayabilecek,

Nesnel ortamlarda, fiziksel ortamlarda yürüttüğümüz süreçlerin elektronik ortama aktarılması aslında bir dijitalleşmedir ama dijital dönüşüm değildir. Dijital dönüşümü aslında yeni bir iş yapış şekli olarak görebiliriz. Yani aslında dijital dönüşümü dijital teknolojileri kullanarak insan, süreç ve teknolojiye ilişkin bütüncül bir teknoloji algısı olarak değerlendirebiliriz.

bilişim teknolojileri anlamında bazı belgelendirme faaliyetlerimiz var. Birkaçını zikredeceğim müsaadenizle: bunlardan en önemlilerinden bir tanesi bilgi güvenliği anlamında Ortak Kriterler Belgelendirmesi. Çünkü dijital dönüşümde siz her ne kadar fonksiyonel bir şey yapsanız da güvenlik önem arz ediyor. Ortak Kriter, 'Common Criteria' olarak geçiyor, 15408 Standardı; prestijli bir belgelendirme. Bunun bir anlaşması var, 28 ülkede kabul edilmiş bir anlaşma. Şimdi Birleşmiş Milletler'in yanlış hatırlamıyorsam 180 civarında kabul ettiği ülke var; bu 180'e bakınca 28 az gibi gelebilir ama hangi ülkeler olduğundan bahsedince daha anlaşılabilir olabilir. Mesela Amerika kıtasında ABD ve Kanada. Avrupa'ya geldiğimizde İngiltere, Fransa, Almanya, İsveç, Danimarka gibi birçok ülkeyi görebiliyoruz. Asya tarafına gittiğimizde Japonya, Güney Kore, Hindistan, Singapur gibi ülkeleri görebiliyoruz. Yani bir nevi dünyada söz sahibi olan veya olmaya aday ülkeler bu anlaşmayı imzalamış. TSE olarak bilişim alanında farklı belgelendirmeler de yapıyoruz. Bunlardan bir tanesi, örnek veriyorum bir hafta ya da iki hafta sürerken Ortak Kriterlerde süreçler çok daha farklı olabiliyor. Bizzat benim şahit olduğum 1 – 1 buçuk yıl gibi süre alan belgelendirmeler de olabiliyor. Çünkü ürünü tabiri caizse tasarım anından kılavuz dokümanlarına kadar tüm sürecine bakılıp verilen bir belge. Laboratuvarlarla işbirliği halinde yaptığımız bir belgelendirme. Türkiye olarak bu anlamda iyi bir konumdayız. İki ülke tipi var: Certified Authorizing Country dedikleri Sertifika Üretici Ülke ve Certified Consuming Country dedikleri Sertifika Tüketici Ülke. Authorizing Country verdiği belgeler bu 28 ülkede geçerli. Tabi bunu verebilmek için biz zaman zaman uluslararası arenada da denetleniyoruz, biz de denetlemelere gidiyoruz. Ciddi bir belgelendirme olduğunu söyleyebilirim. Bilgi teknolojilerinde ürün güvenliği anlamında dünyada kabul görmüş bir belgelendirme.

Bir diğer bahsedeceğim belgelendirme de SPICE belgelendirmesi. Bunu şöyle algılayabilirsiniz, dijital dönüşümde süreçlerinizi uygun hale getirirseniz ortaya çıkacak ürünün de kaliteli olacağından hareketle SPICE belgelendirmesini biz yapıyoruz. Yazılım Süreçleri İyileştirme ve Yeterlilik Belirleme adı altında geçiyor. Biz bunu kendi bünyemizdeki uluslararası tetkikçilerle birlikte yapmaya çalışıyoruz. Bir yazılımın süreçlerine odaklanıyor. Proje planlamadan risk yönetimine, mühendislik süreçlerinden kılavuz süreçlerine kadar çok geniş kategoride odaklanan bir standart. Son olarak da hepinizin malumu 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi Belgelendirmesi var. 27001'e baktığımızda küresel anlamda kabul görmüş en büyük standartlardan bir tanesi, sistem anlamında.

Son olarak şunu söyleyebilirim. Aynı zamanda Enstitümüzün Standard Hazırlama Merkezi Başkanlığında da ayna komite çalışmaları yürütülüyor. Şu an mevcut durumda bazı ayna komiteler var: Sağlık Bilişimi, Bilişim Teknolojileri, Yazılım ve Sistem Mühendisliği, Bilişim Teknolojileri ve Güvenlik Teknikleri, Coğrafi Bilgi Sistemleri, Yazılım Ergonomisi ve İnsan Bilgisayar Sistemi, Bulut Bilişim, Ses, Resim, Multimedya ve Hipermedya Bilgisi Kodlaması gibi ayna komiteler. Buralarda sizlerin katılımı büyük bir önem arz ediyor çünkü buzdüğünün küçük bir kısmı diyebiliriz. Yani sonuç itibarıyla bu mevcut ayna komitelerimizdeki etkinliğimizi artırmamız ve yeni kurulacak komitelerle sizlerle birlikte var olabilmemiz adına önemli olacağını düşünüyorum.

Ali Yazıcı – Türkiye Bilişim Derneği Yönetim Kurulu Üyesi

Teşekkür ederiz Mustafa Bey, bilgileriniz için. TBD olarak biz dijital dönüşümün 2023 hedeflerine ulaşmada ve Türkiye'nin dijital ekonomisini büyütmede çok önemli bir rolü olduğunu düşünüyoruz. Bunun için de imalat sektöründeki KOBİ'lerin dijital dönüşümün sağlamak için bir çalışma grubu kurduk. Bu çalışma grubumuzun başkanı da Ziya Karakaya Hocam, Atılım Üniversitesi'nde öğretim görevlisi. Şimdi iki şapkasıyla beraber dijital teknolojilerin, standartların önemini - akademik ve STK - bu çalışma grubu şapkasıyla anlatabilir misiniz?

Ziya Karakaya – Atılım Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Öğretim Üyesi

Sabahtan beri yapılan konuşmaların hemen tamamında Başkanlarımızın, Sayın Bakan Yardımcısının, paneldeki arkadaşlarımızın konuşmalarında hep söylenen şey aynı, aynı derken ortak noktayı belirtmek istiyorum: "Kalite, güvence." Bütün bunların temeli standartlara dayanıyor. Daha başka şeyler de aslında standartlara dayanıyor. Sağlığımız standartlara dayanıyor. Yani bir ürünü aldığınızda size zarar vermemesi, sizin ve toplumun sağlığını gözetecek şekilde oluşturulması standartlara dayanıyor. Ürünü seçerken sizin seçiminiz standartlara dayanıyor. Size getirilecek olan ürünün sizin işleri yapabilme yetkinliği standartlara dayanıyor. Bu yetkinliklere sahip olup olmadığı standartlara dayanıyor. Yani test merkezleri, belgelendirme ve benzeri şeylerin tamamı aslında standartlara dayanıyor. Sektör standartlara dayanıyor. Re-

21. yüzyılın petrolü olarak 'veri' adlandırılıyor. Verinin gerçekten her geçen gün önemi artıyor. İş yapış şekilleri o kadar değişti ki, mesela şimdi isim vermeyelim ama bir şirket düşünün, bu şirket taksi hizmeti sağlıyor tüm dünyada ama kendisine ait bir fiziksel varlığı yok. Bir otel rezervasyonu yapan siteyi düşünün, muazzam derecede bu hizmeti sunuyor ama kendine ait bir fiziksel varlığı, oteli vs. yok.

kabet edebilirlik standartlara dayanıyor. Bir sektörün gelişmesini istiyorsanız, o alandaki standartları bir an önce oluştursanız, standartlar deyince sanki şey gibi de algılanmamalı diye düşünüyorum; kriter koyuyor, kurallar koyuyor değil! Aynı zamanda bu kriterleri nasıl gerçekleştirebileceğine dair guideline'i ortaya koyuyor. Yani standart belgeleri salt kural koyan belgeler değildir. Aynı zamanda bu kuralları ve kriterleri uygulayabilmek için hangi yolların izleneceğini, nelerin yapılması gerektiğini de ortaya koyan belgelerdir. O halde, ben herhangi bir konuda herhangi bir ürün geliştirmek istiyorsam, bakın en başa gittim, bakmam gereken yer o ürünle ilgili standart belgeleridir. Her şeyi bana sağlıyor: ne yapmam gerektiğini, hangi yetkinliklere sahip olması gerektiği, hangi kriterlere uyması gerektiği ve bunları da nasıl yapabileceği de dahil olmak üzere; her şeyi bana gösteriyor. O halde bir sektörü, bu bilişim sektörü de olabilir başka bir sektör de, ileri ve rekabet edebilir hale götürmek istiyorsanız, dünya çapında konuşulan bir marka haline getirmek istiyorsanız öncelikli göreviniz standartları oluşturmak, kılavuzları oluşturmak, teknik raporları oluşturmak. Peki, sektörler bunlara ne kadar bakıyor? İşte bu farkındalığın da oluşturulması lazım. Biz TBD olarak asıl gücümüzü bütün alanlara ulaşabilmekte, networkümüzde buluyoruz. İnsan kaynaklarımız o kadar geniş ki hem özel sektöre ulaşabiliyoruz, hem kamuya ulaşabiliyoruz, hem akademiye ulaşabiliyoruz. Yani aslında oyuncuların tamamına erişebiliyoruz. Ve on yıllardır yürüyen bir mekanizma var; bu mekanizma içerisinde birikmiş çok büyük bir bilgi birikimi var ve büyük bir network var, büyük bir güç var. İşte biz bu gücü TSE ile birlikte sinerjiye dönüştürmek istiyoruz. Bu alanda ülkemize yapacağımız katkıların çok önemli olduğunu, sektör açısından olduğu gibi topluma hizmet adına da çok değerli olacağının bilinciyle hareket ediyoruz. Dolayısıyla biz gruplarımızı oluşturacak ve TSE'nin bizim tarafımızdan talep edebileceği, TSE'nin çalışmalarına da yapabileceğimiz katkıyı sağlamak istiyoruz.

Şimdi bir de akademik şapkamla bakacak olursam, her gün konuşuyoruz, 'büyük veri, yapay zeka, makina öğrenmesi, nesnelerin interneti, bulut bilişim.' Hasbelkader benim de çalışma alanlarım bu son teknolojiler. Peki, bu son teknolojilerle ilgili ülkemizde kullanılıyor mu? Nereye kadar kullanılıyor? Belli bir yere kadar kullanılıyor. Diyelim bir KOBİ diyor ki, "ben büyük veri kullanmak istiyorum." Hangi ürünü seçecek? Hangi standartlara uygun? Nasıl güvenecek? Verileri nerede duracak? Bulutta mı duracak? Peki, o bulut güvenli mi? Hangi kriterlere uygun hizmet veriyor? O kadar çok soru işareti var ki. Şimdi bir KOBİ'nin sahibi olarak düşünsem kendimi, cevap vermem gereken o kadar çok soru var ki. Peki, bu soruların cevabını nereden alacağım? İşte bu soruların cevabını verebilmek için de aslında ittifakların, inisiyatiflerin oluşturduğu, bu standartların oluşumunda da çok büyük öneme sahip olan, bu ittifakların ortaya koyduğu, başlangıçta, sonra da bunların standarda dönüştüğü yapılar, bunlara bakacağım. Bunların gelişiminde akademik bakış açısı önemli. O nedenledir ki akademisyenlerin buralara katkıları çok büyük önemdedir, çünkü gelişen teknolojilerin gittiği yönü de biliyorlar. Bizim teknolojilerimiz ya da bizim alanımızla ilgili, bilişim alanıyla ilgili kötü bir haberim var: 8 ayda bir eskiyor bizim bilgimiz. 8 ay önceki bilgimiz eski bilgi olabilir. Şimdi inşaat mühendisliğine bakarsanız 10 küsur yıl, başka mühendisliklere baktığımızda çok daha kısırları var, uzayan var. Peki bilişim? 8 aya kadar indi. Yani standartlar daha geliştirilmeden yenilikler ek-

Bilişim alanıyla ilgili kötü bir haberim var: 8 ayda bir eskiyor bizim bilgimiz. 8 ay önceki bilgimiz eski bilgi olabilir. Şimdi inşaat mühendisliğine baktıysanız 10 küsur yıl, başka mühendisliklere baktığımızda çok daha kısıları var, uzayan var. Peki bilişim? 8 aya kadar indi. Yani standartlar daha geliştirilmeden yenilikler ekleniyor.

leniyor. Ön görebilmek, vizyoner bakmak zorundasınız. Gelişimleri de önceden hissedip buna göre çalışmaları başlatmak zorundasınız. Bir standardın oluşturulma süreci çok uzun, birkaç yıl sürebiliyor. Ama bu birkaç yılın sonunda sizin dünyayı yakalayabilir olmanız gerekiyor.

Bilişimin el atmadığı hiçbir alanımız kalmadı. Sağlığımız bilişimde, tomografi cihazına giriyorsunuz bilişimin ürettiği bir cihaz. Alışveriş yapıyorsunuz, bilişim alanına girdiniz. Neredeyse bütün sektörlerin tamamını yatay kesen bilişim sektörü, her sektörü dönüştürdü. Kimi zaman yıkıcı teknolojiler deriz, yıkıcı dediğimiz internet örneğin, yıkıcı dediğimiz yıkan, deviren, kötü anlamında değil dönüştüren, çok daha iyi hale getiren, bu dönüşümü sağlayan teknolojiler bunlar. Peki, bu teknolojiler aynı hızda ülkemizde entegre edebilmemizin yolu nedir? Hemen öncelikle farkındalığını oluşturmak ve bu alanda özellikle ittifaklar, inisiyatifler oluşturarak, STK'ların da liderliklerinde bunları yaparak, eşgüdüm içerisinde kamu kurumlarımızla birlikte, onlara da destek olacak şekilde hızlandırabilmektir. İşte buradan hareketle TBD ile TSE'nin bugün imzaladığı protokolün çok değerli olduğunu düşünüyorum. Ülkemiz adına çok önemli sonuçlar elde edebileceğimizi düşünüyorum

Ali Yazıcı – Türkiye Bilişim Derneği Yönetim Kurulu Üyesi

Teşekkür ederiz Ziya Bey. Şimdi de sözü ben test laboratuvarı hizmet sektöründen Mehmet Çakır'a vermek istiyorum. Test laboratuvarı hizmeti gözüyle standartların önemi nedir konusunda görüşlerini bekliyoruz.

Mehmet Çakır – BEAM Teknoloji Genel Müdürü

BEAM Teknoloji olarak biz 2011 yılından beri TÜRKAK'tan akredite ve TSE'den lisanslı bilişim alanı test laboratuvarı olarak faaliyet gösteriyoruz. Bu kapsamda da bilişim ürünlerinin ulusal ve uluslararası standartlara uygunluğunu kontrol eden bir yapımız var. Temelinde bunların çoğunun tabi güvenlik standartları, demin Mustafa Bey'in bahsettiği Common Criteria yatıyor ama bunun dışında 25051 gibi fonksiyonelliğe yönelik performans standartlarını kontrol ediyoruz 2011 yılından itibaren. Tabi bu alanda epey deneyimimiz oldu. Özellikle standartların ruhu ve bunun üretici tarafından nasıl algılandığı, buna yönelik çok pratik seviyede bilgi birikimimiz bu yıllar içerisinde oluştu. Burada temelde algı ile ilgili bir problem olduğunu düşünüyoruz. Mesela gıda sektöründen örnek vermeyi seviyorum ben bu konuda; Bakanlık belli aralıklarla şarküteri ürünlerinde ne kadar kanatlı hayvan olduğunu teşhirler yapıyor. Yani işte siz bir üreticisiniz, olması gereken standartların dışında bir şekilde üretim yapıyorsunuz. Bir şekilde bunlar belli kontrollere yakalanıyor ve yayınlanıyor. Ondan ötesinde aslında kullanıcı olarak bizim farkındalığımız mesela söz konusu gıda olduğunda veya sağlık olduğunda çok daha fazla yüksek. Eğer sağlığımıza doğrudan zararlı olduğunu düşündüğümüz bir ürün varsa, açıkta bir ürün varsa tercih etmiyoruz. Ya da iddia ettiği şeyler bizim sağlığımıza zararlı maddeler içeriyorsa yine tercih etmiyoruz. Fakat bilişimde bu farkındalık düzeyi çok yavaş yavaş yükseliyor toplum nezdinde. Evet, standartlar çok uzun zamandır var; TSE 2000'li yılların başından itibaren bu alanda gerek ulusal gerek uluslararası standartları takip ediyor ve yaygınlaştırmaya çalışıyor ülkede. Fakat uyum tarafında aynı hızla ilerleyemiyoruz. Bunun sebeplerinden biri aslında biraz da teknoloji tarafında yaptığımız üretimlerin biz

TSE ve TBD'ye düşen görevlerden biri de kullanıcı nezdinde bu standartların önemini kavratacak temel adımlar atmaktan geçiyor. Kullanıcı bu standartlara uyumu talep ederken zorlarsa üreticiler de kaçınılmaz olarak üretim bantlarını, tasarımlarını, iş geliştirmelerini, test süreçlerini buna uygun hale getiriyor olacaklardır.

biraz sanat olduğunu düşünüyoruz; bizim gözümüzde en azından bu yönde. Yazılımcılar özellikle üretim ya da ürün değil de sanat yaptıklarını düşünüyorlar genelde. Bunun sanat olduğunu düşündüğünüzde sınırlandırılması konusunda da arızalar çıkartıyor üreticiler, fakat bu böyle değil. Dönüşüm dediğinizde 'distractive', Amerikalıların 'yıkıcı teknoloji' dediği konuda artık insan hayatını doğrudan etkileyen ürünler kullanmaya başlıyoruz. Dolayısıyla burada güvenlik, kalite, performans sizin hayatınızın ya da varlıklarınızın kıymetini doğrudan etkileyebilecek bir öneme sahip duruma gelmiş teknoloji çözümleri. Dolayısıyla burada muhakkak ki standartlara uygun üretim yapmak lazım, üstüne birinin bunu denetlemesi de lazım.

Standartlara uyum tarafına geldiğinizde de, Türkiye ölçeğine bakarsak, ne kadar zorunlu olursa o kadar da uyumdan söz etmek doğru oluyor. Mesela Ortak Kriterler standardını ele alalım: belli bakanlıkların ve kamu kurumlarının, Siber Güvenlik Eylem Planının kaliteli ve güvenli ürünler üretme konusunda Ortak Kriterlere uyum talebine belli sektörlerde mecburiyetlerden ötürü firmalar üretim şekillerini buna uygun hale getirme sürecine başladılar. Bunun temeline baktığınızda maalesef kullanıcı isteğinden ziyade yönetimin zorunlu tutmasıyla yaygınlaşma görüyorsunuz. Buradaki algıyı biraz değiştirmek gerekiyor. Burada TSE ve TBD'ye düşen görevlerden biri de kullanıcı nezdinde bu standartların önemini kavratacak temel adımlar atmaktan geçiyor. Kullanıcı bu standartlara uyumu talep ederken zorlarsa üreticiler de kaçınılmaz olarak üretim bantlarını, tasarımlarını, iş geliştirmelerini, test süreçlerini buna uygun hale getiriyor olacaklardır. Yine pratikte baktığımızda gerçekten kaliteli bir üretim konusunda almak gereken çok yol var. Bunların temelinde standartlar var; yani bu standartlar interoperability çalışabilirliği, teknolojinin üst çıktısını anlatıyor, buna yönelik hedefleri ortaya koyuyor. Ama aynı şekilde nasıl yapacağına dair çok temel bilgileri de bu standartlar içerisinde buluyorsunuz. Dolayısıyla hem üreticilerin hem tüketicilerin bu standartları kılavuz olarak kullanarak daha güvenli, daha kaliteli, daha performanslı ürünler kullanmasının önü açılmış oluyor.

Ali Yazıcı – Türkiye Bilişim Derneği Yönetim Kurulu Üyesi

Konuşmasından dolayı Mehmet Bey'e teşekkür ediyoruz. Şimdi sözü Tanın Bey'e vermeden önce sektör açısından görüş verecek, ben de bir sektör çalışanı olarak uzun yıllar NATO'da Information Assures and Cyber Defence panelinde Türkiye'yi temsilen 15 yıl görev yapmıştım. O zaman tabi bu askeri komite, askeri standartların oluşmasını da düzenleyen bir makam, STANAG diye adlandırılan. Burada Subject Matter Expert dediğimiz insanlar yani 'konunun erbabı', bilen kişiler NATO'da görev yapardı. Orada hep gelişmiş ülkelerden işte ABD, İngiltere, Almanya, Fransa'dan 15 – 20 kişilik gruplar, hepsi de büyük firmaların temsilcileriydi. Hep orada görev yaparlardı ve o standartların oluşturulması yaklaşık 2 yıldan başlardı, 5 yılı bulan çeşitli standartlar var. Sektörleri beslerler, dolayısıyla sektörün tam standart çıktığında ürünü de çıkartmasını sağlarlar. Dolayısıyla da dijital ekonomi dediğimizde işte tam standart hazır olduğunda ürününüz de hazır olur ve piyasayı ele geçirirsiniz. Bu çok önemli bir konu yani sadece standartlara uymak önemli değil esasında standartları şekillendirmek, onlarla beraber ürün, sistem, çözüm geliştirmek ve zamanında piyasaya bu ürünü sunabilmek. Tabi bu konuda çok tecrübeli bir sanayi sektörümüz ASELSAN orada, HBT Bilgi Teknolojileri Program Direktörü Tanın Bey, bu açıdan sektör beklentileri nedir?

Hepimiz esasında bir sensör sistemiyiz. Böyle olunca aklımıza gelecek en büyük kaygı tabi ki güvenlik. Siber güvenlik başta olmak üzere güvenlik kaygısı. Siber güvenlik özelinde de özellikle standartlaşma çok önemli. Artık siber savaşlardan bahsetmek bile anlamını yitirdi. Bazı ülkeler siber ordularını kuruyorlar. Artık orta büyüklükteki bir hacker grubuyla savunmanın dışında saldırı içerisinde de olacaklar.

Tanın Afacan – ASELSAN HBT Bilgi Teknolojileri Program Direktörü

Dijital dönüşümle beraber teknolojiye ne olduğunu kısaca anlatmak istiyorum sonra bir ASELSAN sürprizi yaparak konuyu güvenliğe getirmek istiyorum. Dijital dönüşümle paralel, esasında maliyetler görece düşüyor. Haberleşme teknolojileri hızla geliyor. Mütevazı donanımlar üzerinde artık yapay zeka gibi donanımlar konumlandırılıyor. Ve devasa bir veri ortaya çıkıyor. Ama galiba veriden çok bilgiden konuşmamız lazım. Artık bir uçta bile veri bilgiye dönüşmeye başlıyor. Şimdi neden böyle olduğuna bakarsak, herhangi bir EBYS sistemindeki bir klavyeyi düşünebilirsiniz veya güvenlik sistemindeki bir sensör sistemini düşünebilirsiniz. Devasa veri üretiyor, bunu bir ara merkeze atıyor, ondan sonra onu merkeze taşıyor. Bu kadar devasa veri üretiliyorsa eğer, bunu taşıyarak merkeze işlemek mümkün değil. Bu ne oluyor? Artık uçta işlemeye başlıyoruz. Artık biraz sonra belki tekrar sayacağım; dijital dönüşümün olmazsa olmaz teknolojileri yapay zeka, internet of things, haberleşme teknolojileri gibi teknolojiler artık uçta, sensör üzerinde işlenmeye başlıyor ki rafine bir veriyi iletmeye başlayın. Şimdi artık böyle olunca insan bile koskoca, devasa bir networkün bir sensör sistemi haline geliyor. Hepimiz esasında bir sensör sistemiyiz. Böyle olunca aklımıza gelecek en büyük kaygı tabi ki güvenlik. Siber güvenlik başta olmak üzere güvenlik kaygısı. Siber güvenlik özelinde de özellikle standartlaşma çok önemli. Artık siber savaşlardan bahsetmek bile anlamını yitirdi. Bazı ülkeler siber ordularını kuruyorlar. Artık orta büyüklükteki bir hacker grubuyla savunmanın dışında saldırı içerisinde de olacaklar. Tabi bunu yaparken farkındalık çok önemli. Sadece kendimizi kişisel olarak korumak değil, bu da yetmeyecek. Cep telefonumuzda olası, kameramızı kapatarak bir koruma sağlamamız da çok olası değil. Şimdi siber güvenlik deyince İran'da bir nükleer santrale saldırı oldu. Saldırının başarılı olmasının sebebi orada çalışan mühendislerin arkadaşlarıyla çektikleri bir fotoğraf, o sırada tahtada yazılı unuttukları belki password. İnsanı da artık networke bağladığımızda ciddi bir risk altındayız. Siber güvenlik tanımında özellikle standartlaşma çok önemli, burada da birkaç tane örneğim olacak. Bir kere Ziya Hocam ve Ali Bey'in de söylediği gibi KOBİ'ler çok önemli, biz ASELSAN olarak 770 tane tedarikçi ile çalışıyoruz. Bunlardan büyük çoğunluğu açıkçası KOBİ. Ve KOBİ'ler de sayısal büyüklük konusunda ne yapacakları konusunda çok kararsızlar. Belki standartlarda onlara da ne yapacakları konusunda bir yol gösterilirse bir yerden başlayabilirler veya dijital dönüşümün bir yerinden hızlı bir şekilde katılabilirler. Ekosistem kurmak tabi çok önemli, biz de kendi ekosistemimiz kurduğumuzda bazı teknolojilerde yatırım yapmak çok ucuz olmasına rağmen KOBİ'leri bu konuda teşvik etmekte zorlanıyoruz. Belki bu şekilde başka bir taraftan rolü üstlenebilirse çok faydalı olacağını düşünüyoruz. Bir önemli nokta da ciromuzun yüzde 20'sini dış satım yaptığımız için özellikle komşu ülkelerle beraber çalışmasının çok önemli olduğunu düşünüyoruz, bu standartlaşma konusunda. Neden dersiniz, onların bize ihtiyaçları olduğunu düşünüyoruz. Ve ürünlerimizi oraya götürdüğümüzde çok hızlı bir şekilde entegre edebilir olursak eğer, bu çok büyük avantaj sağlayacak dış satım anlamında ve onlar için de.

Ali Yazıcı – Türkiye Bilişim Derneği Yönetim Kurulu Üyesi

Tanın Bey'e konuşmalarından dolayı teşekkür ederiz. İkinci tura geçmeden önce kısa bir bilgi de vermek istiyorum. TBD olarak çeşitli çalışma gruplarımız var. Bunlardan bir tanesi de Yerli ve Milli Yazılım Çalışma Grubumuz, dönem taslak raporu Kurultayımızda yayınlanmıştı. 16 Nisan'da BTK'da bir Yerli ve Milli Yazılım Teknoloji Zirvesi yaparak burada bu raporu daha olgun hale getirip ortak bir akıl oluşturacağız; kamu, özel sektör ve üniversitelerle beraber ve sonra da tüm kurumlarla, karar vericilerle paylaşacağız. Ben şimdi panelde ikinci tura girerek tekrar TSE'den Mustafa Bey'e konuşmalarını toparlamak üzere son sözü veriyorum.

Mustafa Yılmaz – TSE Bilişim Teknolojileri Test ve Belgelendirme Dairesi Başkanı

Sektörümüze baktığımızda belki bazı kısımlar tekrar olacak ama bilişim sektörü tabiri caizse biz istesek de istemesek de muazzam derecede büyüyor. TÜBİSAD'ın yayımlamış olduğu 2017 pazar verilerine baktığımızda sektörde yanlış hatırlamıyorsam 2012 yılındaki firma sayısı şu an 5 kat artmış durumda. Bizim sektörde her yıl yaklaşık yüzde 15 – 20 civarında bir büyüme bekleniyor. Bu beklentilerle her sene pazar verilerine baktığımızda karşılaşıyoruz. Ama Türkiye bilişim sektöründe şöyle bir sıkıntımız var, genelde firmalarımız küçük ve orta ölçekli. Çalışan sayısı 1 – 5 arasında firmaların sayısı neredeyse yüzde 50 civarında; 5 – 10 arasında olanlar yüzde 20 – 25 civarında. Büyük ölçekli firmalarımız yok. Dolayısıyla biraz büyüebilmemiz, kurumsallaşmamız lazım. Kurumsallaşma noktasında da sektörün hakikaten ciddi bir çalışması var. Ama şunu da söylemek lazım, belki şu son yıllarda özellikle bilişim anlamında devlet iradesi bu anlamda güçlü. Mesela bazı faaliyetlerin tek elden yürütülmesi, yine hala şu an tam netice alabilmiş değiliz ama en azından bu yola girildiğini görebiliyoruz. Mesela eylem planlarına baktığımızda bazılarının Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, bazılarının Sınayi ve Teknoloji Bakanlığı farklı farklı kollarda kanallara edildiğini görüyoruz. Ama inşallah bu Dijital Dönüşüm Ofisinin açılmasıyla birlikte de bazı şeyler toplanacak ve bir yola girecektir diye ben açıkçası ümit ediyorum. Bu anlamda da sektör firmalarına önem düşüyor. Bilişim sektöründe çok büyük bir firma olmaya da gerek var mı, sektör daha iyi bilir. Çünkü 3 – 5 kişi ile çok çığır açıcı işler de yapılabilir.

Standartlar konusuna gelecek olursak standartların gelişmesi, filizlenmesi açıkçası sektöre bağlı; yani TSE olarak biz burada işin bir nevi sekreteryaya hizmetini yürütüyoruz. Sektörle ilgili durumları toparlıyoruz, ilgili taraflara sunuyoruz ama bunun ham hale gelmesi, ortaya çıkması için sektörün katkıları da çok önemli diye düşünüyorum. Bu anlamda biraz önce bahsettiğim ayna komitelere katılardan birçok komitelere katkıda bulunabiliriz. Bu ayna komitelerde var olan şöyle bir hadise var, standart çıkmadan da diğer ülkelerde neler oluyor, neler yapılıyor gibi bilgilere sahip olabiliyorsunuz. Bizim buralarda var olabilmemiz gerekiyor. Var olabilmemiz için aslında potansiyele sahibiz ama bunu biraz daha doğru şekilde kanallara edip birlikte işbirliği çerçevesinde yapabiliyor olmamızın önemli olduğunu düşünüyorum.

Standartların gelişmesi, filizlenmesi açıkçası sektöre bağlı; yani TSE olarak biz burada işin bir nevi sekreteryaya hizmetini yürütüyoruz. Sektörle ilgili durumları toparlıyoruz, ilgili taraflara sunuyoruz ama bunun ham hale gelmesi, ortaya çıkması için sektörün katkıları da çok önemli diye düşünüyorum.

Ali Yazıcı – Türkiye Bilişim Derneği Yönetim Kurulu Üyesi

Teşekkürler Mustafa Bey. Ben tekrar sözü Ziya Hoca'ya vermek istiyorum.

Ziya Karakaya – Atılım Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Öğretim Üyesi

Aldığım notlardan birkaç şeyi hatırlatarak başlamak istiyorum. Sayın Bakan Yardımcısının söylemiş olduğu, “herkes standart belirleme yarışına girdi ve teknolojik hegemonya oluşturmak istiyor. Tam bağımsızlık için bu hegemonyaya karşı çıkmak gerekiyor ve önlem almak gerekiyor.” Önlemin de adını Sayın Bakan Yardımcısı söyledi: Standartlar. Kendi standartlarımızı da oluşturmak zorundayız. Biraz önce ilk konuşmamda bir şeyi söyledim ama altını çizerek vurgulamak istiyorum. Ham hale geldikten sonra standart organizasyonlarına geliyor ve şekilleniyor, işte o süreç öncesinde asıl standartların bu tür organizasyonlara sunulur hale geldiği zaman çok önemli. Teknolojinin üretildiği zaman tam da o zaman. Ve bu zaman diliminde kimler bu standartları oluşturuyorlar? İnisiyatifler – ittifaklar oluşturuyorlar. Avrupa’da örneğin x konusunda standart arıyorsanız bu konuda oluşmuş birkaç tane ittifak görürsünüz. O ittifakta şirketler var, akademisyenler var katkı sağlamak isteyen, gönüllüler var. Bunlar o alanlarla ilgili standartların oluşumu için çalışmalar yürütüyorlar. Bir yandan da teknolojilerini geliştiriyorlar; ona uygun olarak. İşte bizim tam bu noktayı yakalıyor olmamız lazım, ülke olarak. Ve kendi içimizde de ayna yapılarla yansıtıyor olmak zorundayız. Bunu sektöre çok hızlı aktarıyor olmak zorundayız. Sadece farkındalık yaratmak değil, sadece kullanıcının farkındalığını yaratmak değil aynı zamanda sektörün de çok hızla geliştirebilmesini ve ilerleyebilmesini sağlayabilmek adına buralarda bulunma zorunluluğumuz var. Biz TBD olarak gücümüzü, bilgi birikimimizi, insan kaynaklarımızı ve networkümüzü bu yönde kanallandırmak istiyoruz. Ülkemiz için en iyiye ulaşmanın yollarının buradan geçtiğini biliyoruz. Bu treni kaçırmamak için başlangıç noktamız burası diye düşünüyoruz. Bu başlangıç noktasında bu güç birliği, bu iki kurumun birlikte davranabilmesi çok büyük önem arz ediyor. Ve ben çalışma grubunun ya da bilişim standartları grubunun TBD’deki tarafın Başkanı olarak bütün herkesten istirham ediyorum, lütfen isimleri bizlere bildiriniz, iletişim bilgilerinizi; katkı vermek isteyen herkesi bu çalışma gruplarında yer almaya davet ediyoruz. Kamu kurumlarından, akademiden, özel sektörden ya da kullanıcılardan fark etmez. Bize katkı sunun istiyoruz.

Ali Yazıcı – Türkiye Bilişim Derneği Yönetim Kurulu Üyesi

Teşekkür ederim Ziya Hocam. Ben tekrar Mehmet Bey’e söz vermek istiyorum.

Mehmet Çakır – BEAM Teknoloji Genel Müdürü

Geçtiğimiz yaz bir açılıшта Sayın Cumhurbaşkanımızın bir sözü vardı: “Artık fiziki güvenliğinizi siber güvenlikle, dijital sanayiyle, yerli yazılımla ve yapay zekayla tahkim etmiyorsanız kendi kendinizi kandırıyorsunuz demektir.” Bu çok net bir şekilde ifade ediyor durumu; sanırım Forbes’in bir analizi vardı, ‘2055 yılı itibarıyla insanın yapıp yapay zekanın yapamayacağı hiç bir şey kalmayacak, beyin cerrahi operasyonu dahil olmak üzere.’ Dolayısıyla bunun tam olarak farkına varmak gerekiyor dijital dönüşüm üzerine düşünürken ya da konuşurken. Bu iş Cumhurbaşkanımızın da dediği gibi ‘var olma meselesi’, ‘milli güvenlikle doğrudan ilişkili’ bir konu haline geliyor. Burada uluslararası seviyede üretim yapmak, bu kalitede, bu güvenlikte yerli çözümler geliştirmek önemli. Aynı seviyede bunların güvenli olması da ülkenin fiziki güvenliğiyle eşdeğer bir konsept haline gelmiş durumda. Bunun da temelini evet, TSE’nin standartları, TBD’nin bu konudaki çalışmaları ve bu alandaki test faaliyetleri sağlıyor. Tabi bunu daha sıkı getirme konusunda da AB’de çalışmalar var. Ürün güvenliğiyle alakalı olarak Ortak Kriterler Standardında şöyle bir işleyiş vardı: 30’a yakın ülkenin ortak tanıma sözleşmesi ve sertifikaların karşılıklı tanındığı bir altyapı bulunuyordu. Bu kapsamda teknolojik çözüm ve tasarımından kaynak koduna kadar bu standartlara uygunluğu açısından test ediliyor ve ülkelerin ulusal belgelendirme makamları tarafından belgelendiriliyor. Halihazırda bunun çok spesifik uygulamaları olan ülkeler var; işte Türkiye’nin belli alanda zorunlulukları, ABD’nin 2001’den beri yayınladığı Federal Agency’lerin satın aldığı ürünlerde bunu zorunlu olarak ortaya koyması, Fransa’nın yayınladığı güvenli ürün kataloğu gibi bu standartların uygulama çeşitleri değişiyor ülkeden ülkeye. Bir süredir yapılan çalışmaların sonucunda, sanırım kasım ayında, AB Komisyonu Siber Güvenlik Kanun Taslağını faaliyete geçirdi ki tahminen mart ya da mayıs civarında 2019’da AB bu kanunu yayımlıyor olacak. Ne getirecek temelde bu kanun AB kapsamında ve biz bundan nasıl etkileniyor olacağız? Var olan yapıyı bir

kenara koyalım; Almanya, Fransa, İngiltere kendi içerisinde özellikle kamu alımlarının güvenliği konusunda bir ulusal yapı işletiyordu şimdiye kadar. Fakat bu Siber Güvenlik Kanunu ile birlikte şimdiye kadar adı çok duyulmayan ama güvenlik konusunda AB'de birçok araştırmaya ya da yayına imza atan ENISA diye AB Güvenlik Ajansı diye bir kurum var; 60 – 70 kişiyle faaliyet gösteren, amiyane tabirle kimsenin takmadığı bir kurumdu bu. Fakat bu kanunla birlikte otorite haline getiriyorlar ENISA'yı. Birlik kapsamı içerisinde, özellikle son kullanıcının hayatını doğrudan etkileyecek ürünlerin güvenlik sertifikasyonu konusunda ENISA tek yetkili organizasyon haline gelecek. Belli ürün gruplarında, burada özellikle çok üstünde durdukları IoT güvenliği konusu var. IoT güvenliğinin önemi nereden geliyor? Doğrudan evinizde, yatak odanızda, oturma odanızda, mutfağınızda internete bağlı hale geliyorsunuz; işte akıllı fırınla, akıllı evle, akıllı yapılarla ve buradaki güvenliğin şimdiye kadar ön planda olmaması saldırganlar için de aslında ciddi bir hedef oluşturmaya başladı. Fırınınızın hacklendiğini düşünün ya da işte kullandığınız IoT cihazlarının, evinizdeki bebek kameralarının hacklendiğini düşünün; burada verilebilecek zararlar çok geniş hatta mesela aşı sistemleri var, sensörlere dayanıyor, bunların bozulduğunu düşünün. İnsan sağlığını doğrudan etkileyecek sonuçlar doğurabilir. ENISA da bu yönde Siber Güvenlik Kanunu ile birlikte bu alanda CE sertifikasyonuna benzer bir sertifikasyonu ortaya çıkartacak. Bu Kanunun yayımlanmasının ardından tüketiciler satın aldıkları ürünün üzerinde CE gibi bir işaret görüyor olacaklar ve ürünleri 3 seviyede sınıflandırıyor olacak bu Kanun; temel, orta ve yüksek düzey güvenlik sağlıyor diye. Dolayısıyla buna göre satın alım tercihlerini gerçekleştiriyor olacaklar. Çok basit bir dijital eşyadan daha komplike sistemlere kadar geniş kapsamlı, gönüllülük esasıyla bu sertifikasyon olacak. Ama pazar burada muhtemelen üreticileri zorluyor olacak. AB'ye ihracat yapmak isteyen firmaların da buna uyumu Türkiye'de söz konusu olacağı gibi uyum müktesebatı kapsamında bu Kanunun Türkiye'de de yürürlüğe girme olasılığı önümüzdeki 1 – 2 yıl içerisinde oldukça yüksek. AB artık bu konuya insan hayatını doğrudan etkileyen bir mesele olarak görüyor ve buna yönelik önlemleri alıyor. Tüketicinin güvenli ürünle güvensiz ürün arasındaki ayrımı çok rahatlıkla yapabilmesi için bir framework oluşturmuş durumda ve benzeri bir yapı Türkiye'de de bu yönde adımlar atılıyor. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının bu konuda çalışmaları var. Şimdiye kadar hep böyle temelde var olan standartlar lokal zorunluluklarla ya da taleplerle kullanılırken daha geniş bir çerçevede, ulusal ve uluslararası boyutta kullanıma geçiyor olacak.

Ali Yazıcı – Türkiye Bilişim Derneği Yönetim Kurulu Üyesi

Teşekkürler Mehmet Bey, açıklamalarınız için. Son sözü de ben tekrar Tanın Bey'e vermek istiyorum.

Tanın Afacan – ASELSAN HBT Bilgi Teknolojileri Program Direktörü

Standartlaşma çalışmalarında KOBİ'leri mutlaka dikkate almamız lazım, bir türlü işin içinde olamadılar. Yurtdışı paydaşları çok önemsiyoruz, dost ve kardeş ülkeler. Daha sonra ürünlerimizi oraya götürdüğümüzde çok büyük kapılar açacaktır ki ihtiyaçları olduğunu da düşünüyoruz. Standart denildiğinde sadece verinin anlaşılmasında değil süreçler ve hizmetleri kapsamı gerektiğini düşünüyoruz. Ne kadar mümkün olur, şu an ölçeklendiremiyorum. Mustafa Bey'in söylediği bilişim sektörünün büyük olmasına gerek yok, 770 tane tedarikçiyle çalışıyoruz, büyük çoğunluğu KOBİ, çoğu başarılı KOBİ'ler. Ne yapıyorsak beraber yapıyoruz. Ama bazı sıkıntılarımız oluyor. Bu çalışmalarda herhangi büyük bir firmaya da ihtiyaç yok. Büyük ölçekli, küçük ölçekli bütün firmaların görüşlerini de yansıtacağını ümit ediyoruz.

Ali Yazıcı – Türkiye Bilişim Derneği Yönetim Kurulu Üyesi

Teşekkür ederiz Tanın Bey. Bu konuda ben bir ekleme de yapmak istiyorum. TBD olarak KOBİ'lerin yetkinliklerini geliştirmesini, dijital dönüşümlerini geliştirmesine çok önem veriyoruz. Çünkü biliyorsunuz KOBİ'ler Avrupa'da ihracata katkı oranları gelişmiş ülkelerde yaklaşık yüzde 35'ler seviyesinde. Rekabet endeksleri çok yüksek. Aynı zamanda istihdam da yüzde 96'larda. Şimdi Türkiye'ye baktığınızda rekabetçilik endeksi 55'inci sırada OECD ülkeleri içinde. İnovasyon endeksi de yanılmıyorsa 43'üncü. Ve ihracata katkıları da yüzde 15 civarlarında. Dolayısıyla biz esasın da KOSGEB ile beraber de bir çalışma yürüterek onların vermiş oldukları teşviklerin ve desteklerin KOBİ'lerin dijital dönüşümlerini geliştirmeler için bir ortak çalışma yaptık. Çok yakın bir zamanda açıklanacak.

Ben buraya katılımınızdan ve katkılarınızdan dolayı çok teşekkür ederim. ■

Dünya biyolojik çeşitlilik kaybıyla alarm veriyor!

► WWF-Türkiye

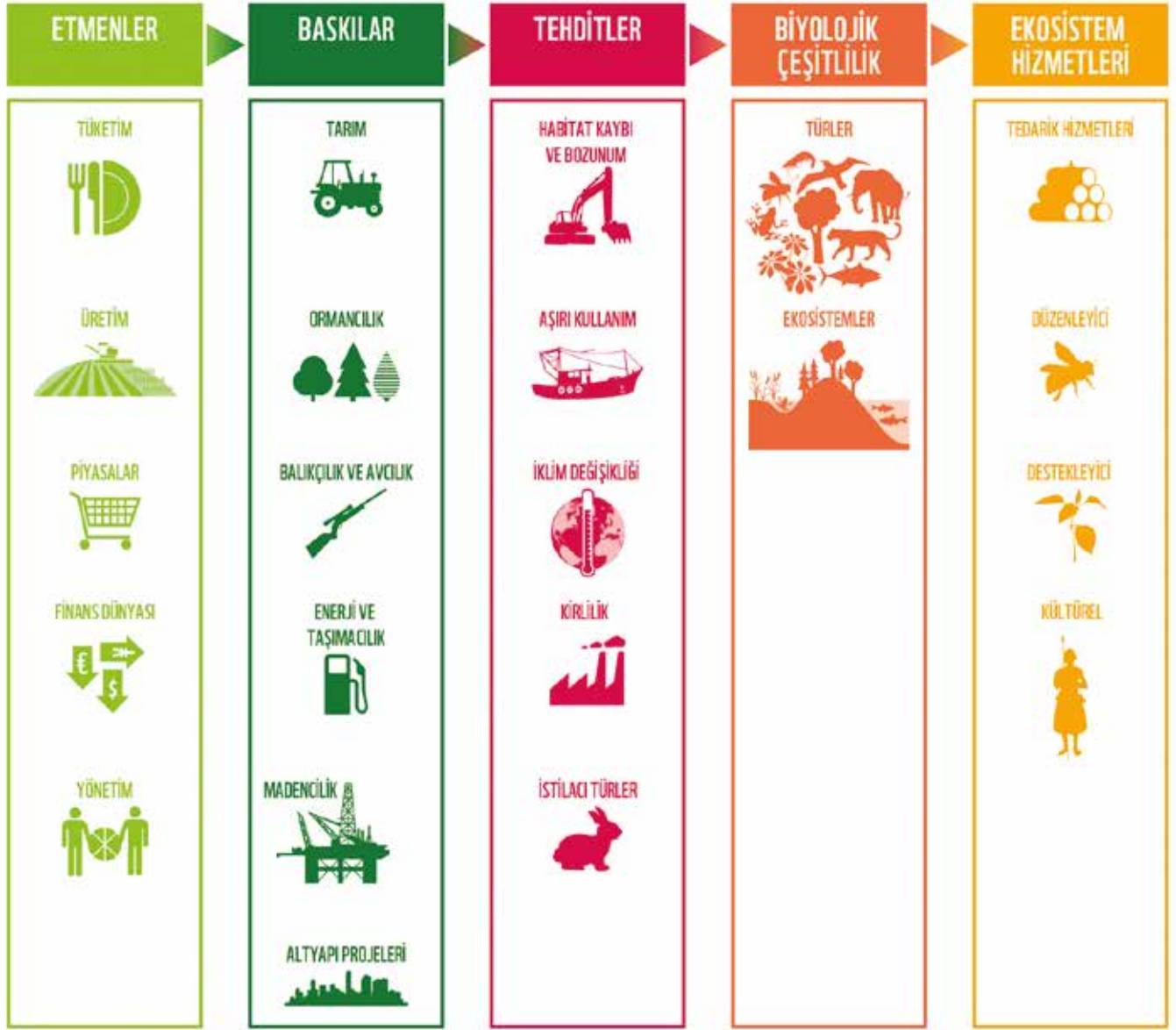
WWF - Dünya Doğayı Koruma Vakfı ve Londra Zooloji Derneği'nin ortaklaşa hazırladığı 'Yaşayan Gezegen 2018 Raporu' yayımlandı. Rapora göre doğa, biyolojik çeşitlilik açısından tüm dünyada alarm sinyalleri veriyor. Türkiye de canlı türleri için cazip bir coğrafya olmaktan hızla uzaklaşıyor. Küresel düzeyde tehlike altında olan türlerin ülkemizdeki sayısı 2008 yılında 131 iken, bugün yaklaşık 400'e çıktı.

WWF (Dünya Doğayı Koruma Vakfı) ve Londra Zooloji Derneği'nin Yaşayan Gezegen 2018 Raporu açıklandı. 1998 yılından bu yana, iki yılda bir hazırlanan, Yaşayan Gezegen Raporu, gezegenimizin sağlığını ve küresel biyolojik çeşitliliğin güncel durumunu ortaya koyuyor. Raporun ilk basımından 20 yıl sonraki özel sayısında insanlığın Dünyamızın sağlığı üzerindeki etkisi 50'den fazla uzmanın katkısıyla ortaya konuldu.

'Büyük İvme' çağında yaşıyoruz



Raporda, giderek artan tüketim ve bunun sonucunda yükselen enerji, arazi ve su talebinin Dünyamızı, Antroposen Çağ olarak adlandırılan yeni bir jeolojik çağa sürüklediğine, Dünya tarihinde ilk kez tek bir türün, yani insanın gezegen üzerinde bu denli güçlü bir etki yarattığına dikkat çekiliyor. "Büyük İvme" adı verilen bu hızlı değişim, bugüne dek insan açısından pek çok fayda sağladı. Bu süreçte doğa da, modern toplumun yapı taşlarını oluşturan çok sayıda

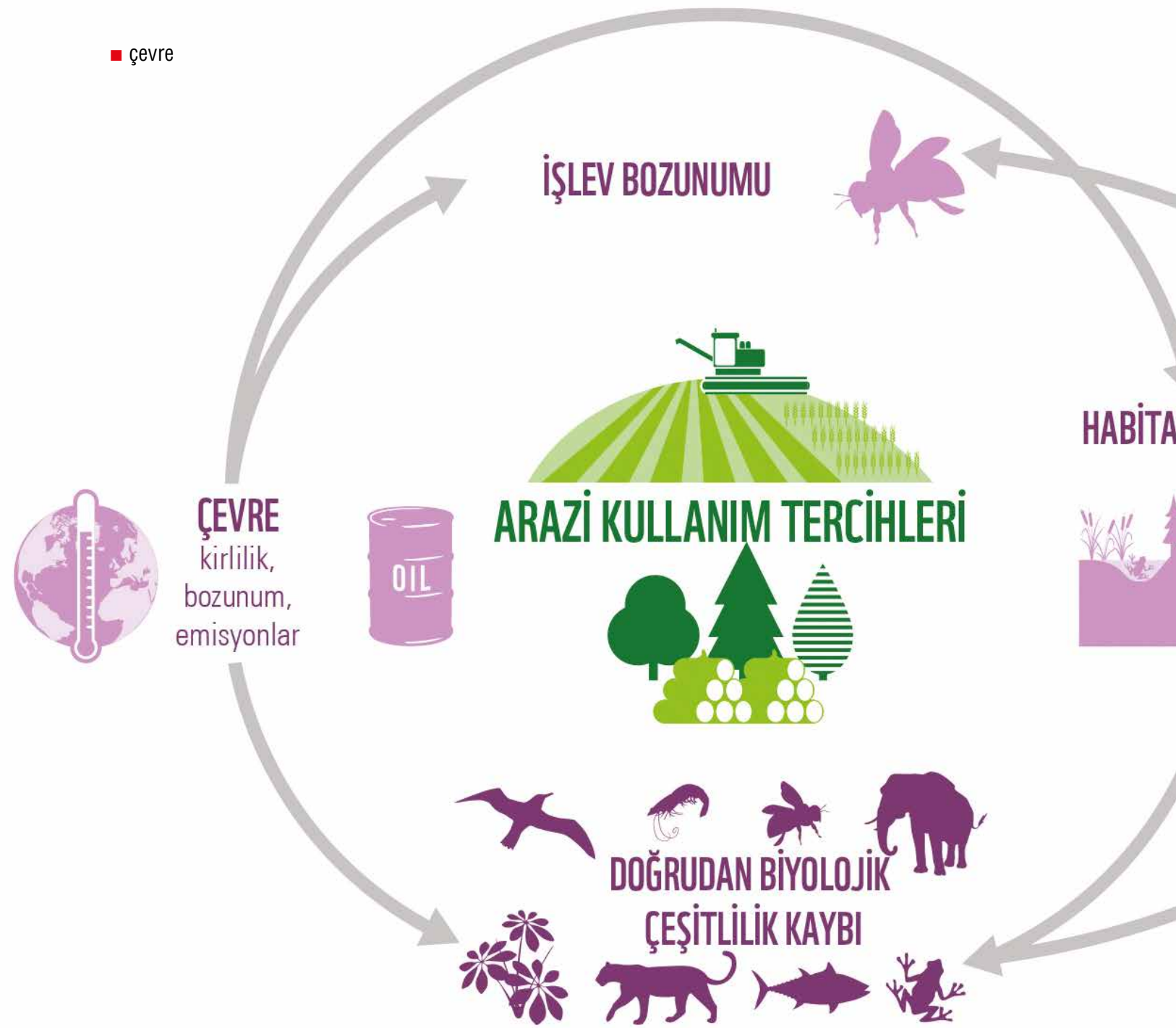


hizmet sundu ve sunmayı sürdürüyor. Doğanın bugün küresel anlamda ekonomik faaliyetlere sağladığı yıllık katkı yaklaşık 125 trilyon Amerikan Doları'nı buluyor. Ancak bugün doğadaki biyolojik çeşitlilik yok olma sinyalleri veriyor.

Bulgular, biyolojik çeşitlilikteki azalmayı tetikleyen en önemli etmenlerin aşırı kullanım ve tarımsal faaliyetlerin yanı sıra istilacı türler, plastik kirliliği, avcılık, balıkçılık, tarımsal kirlilik, barajlar, yangınlar ve madencilik gibi etkenler olduğunu gösteriyor. İklim değişikliğinin de şimdiden ekosistem, tür ve hatta genetik düzeyde etkili olmaya başladığı vurgulanıyor.

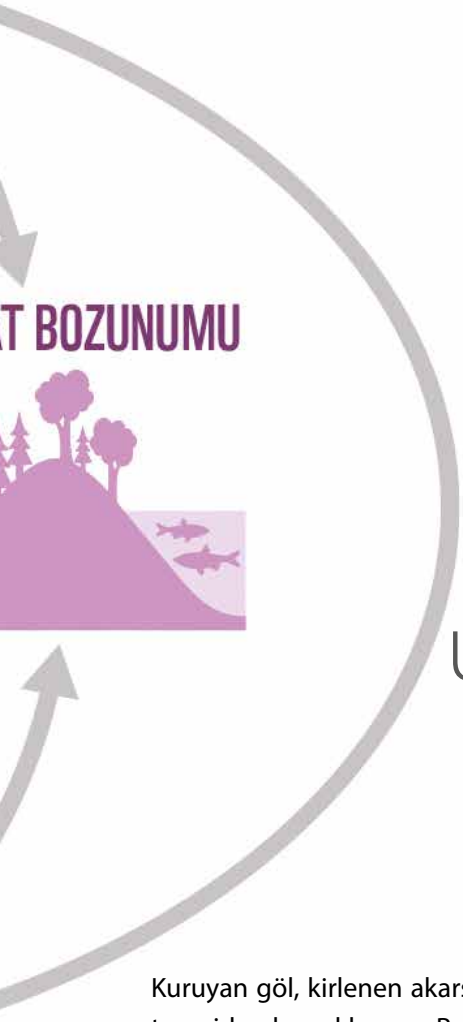
Son 44 yılda canlı popülasyonları yüzde 60 azaldı

Yaşayan Gezegen Raporu kapsamında hazırlanan Küresel Yaşayan Gezegen Endeksi, 4 bini aşkın memeli, kuş, sürün-gen ve amfibi türüne ait bilgileri içeren Yaşayan Gezegen Veritabanı'ndan alınan 16 bin 700'den fazla popülasyona dayanarak oluşturuldu. Rapor, endeks verilerinden hareketle doğadaki kaybın büyüklüğünün altını çizerek; canlı türlerinin popülasyonlarında yüzde 60'lık genel bir düşüş olduğuna dikkat çekiyor.



Türkiye'nin Yaşayan Gezegen Endeksi de hızla düşüyor

Yaşayan Gezegen Endeksi'nde Türkiye'de görülen yaklaşık 57 türe ait toplam 107 popülasyon verisi de yer alıyor. Türkiye coğrafyasının büyük bir bölümü, küresel düzeyde önemli üç biyoçeşitlilik sıcak noktasının birleşim kümesi içinde: Kafkasya, Akdeniz ve İran-Anadolu. Bu coğrafyayı, 160'ın üzerinde memeli, 460'tan fazla kuş, üçte biri endemik 10 bini aşkın bitki, 364 kelebek, 141 sürüngen ile çift yaşamlı ve 405 balık türü ile paylaşıyoruz. Ancak Dünya'daki genel eğilim doğrultusunda Türkiye'de de, Ekolojik Ayak İzi büyürken (1996'da 1,2 dünyaya eşit iken bugün 1,9 Dünya seviyesinde) Yaşayan Gezegen Endeksi düşüyor.



Türkiye de canlı türleri için cazip bir coğrafya olmaktan hızla uzaklaşıyor. Küresel düzeyde tehlike altında olan türlerin ülkemizdeki sayısı 2008 yılında 131 iken, bugün yaklaşık 400'e çıktı.

Kuruyan göl, kirlenen akarsu haberleri artıyor. Yani ülkemiz biyolojik çeşitlilik açısından cazip bir coğrafya olmaktan giderek uzaklaşıyor. Rapor geçtiğimiz yüzyıla kadar coğrafyamızda görülen leoparden, halen Birecik'te gözetim altında varlığını sürdürebilen kelaynaklara; özverili çabalarla korunan deniz kaplumbağalarından nadir deniz memelisi Akdeniz fokuna pek çok örnekten hareketle ülkemizde de aşağı doğru bir seyir izleyen Yaşayan Gezegen Endeksi'ni tersine çevirmek için atılabilecek adımlara yer veriyor.

'İnsanın varlığı doğal kaynaklara bağlı, hızla harekete geçmeliyiz'

Yaşayan Gezegen 2018 Raporu'nu değerlendiren WWF-Türkiye Yönetim Kurulu Başkanı Uğur Bayar şunları söyledi: "İnsanın varlığını sürdürebilmesinin doğal kaynaklara bağlı olduğu gerçeği her geçen gün daha net bir şekilde ortaya çıkıyor. Buna rağmen doğayı endişe verici derecede tahrip etmeye devam ediyoruz. Bizler bu gidişatı tersine çevirebilecek son nesiliz. Hızla, uluslararası düzeyde harekete geçerek doğayı ve biyolojik çeşitliliği koruyacak önlemler almamız gerek. Bu rapor, önümüzdeki birkaç yılda yapacaklarımızın dünyanın geleceğini belirleyeceğini gösteriyor. Henüz geç kalmadığımızı, hâlâ yapabileceğimiz şeyler olduğunu da... Türkiye'nin de bu konuda atılan uluslararası adımlara destek olması ve ulusal kaynaklarının sürdürülebilirliğini sağlayan politikalar geliştirerek uygulaması gerekiyor." ■

Yakın Geleceğin Güneydoğu Asya'daki Las Vegası:

Sihanoukville





Nihal Ege

► Dünya Mirası Gezginleri Derneği

2018 Kasımının ilk haftası, eşim ve beni, Kamboçya'nın göz alabildiğine uzanan harika plajları ile ünlü tatil şehri Sihanoukville'de karşıladı. Mercan kumlarının bembeyazlığında kimi kilometrelerce uzanan, bazıları ise, cennet yeşili doğada inci beyazlığında gülümsermiş gibi görünen minik kumsallarla çevrili bir kent. Daha yakından bakınca, bazılarında hindistan cevizi ağaçları arasına gizlenmiş ahşap kulübeler fark ediliyor. Kendi Dünyalarından cennete kaçamak yapan turistler için. Bazılarının fiyatı çok yüksek nedendir bilinmez. Geceliği 1500 dolar olan bile var. Ama çoğunun fiyatı 100-150 dolar civarında. Hatta genç-öğrenci gezginler için çadırılı-hamaklı cennetler bile var. Sahilde derme çatma bir restoran, neredeyse ortamdan ayırt edilemeyecek kadar sade ve doğal, hemen arkasında yeşile gömülmüş belli belirsiz kulübeler.

Sihanoukville'in açıklarında sanki denize serpiştirilmiş gibi görünen irili ufaklı pek çok ada arasında gidip gelen ince uzun ahşap tekneler ise bu cennet parçaları arasında belli belirsiz bir bağ kuruyor. Bazıları yerel yolcuları taşıyor, bazıları turist, bazıları ise sadece yük. İşte Sihanoukville sahilinde kumsal boyunca yürüyüp bakışlarınızı enginlere uzatırsanız gördüğünüz tam da böyle bir tablo.

Dört yıl kadar önce eşim gelmiş ve hayran kalmıştı bu Dünya parçasına. "Mutlaka görmelisin Sihanoukville'i, çok seversin" demişti izlenimlerini anlatırken.

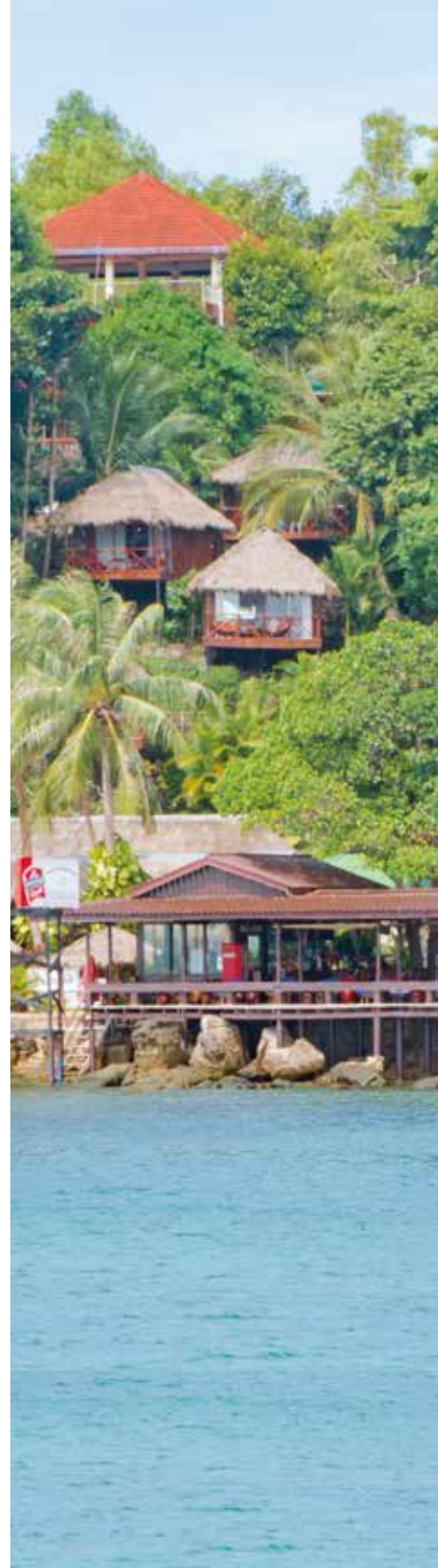
İnsanoğlunun kaderinin bir gün içinde, bazen bir gecede tümüyle değişebileceğinden söz edildiğini zaman zaman duyarız. Ama şehirlerin kaderleri üzerinde fazla düşünmemiştim bugüne kadar

doğrusu. Doğa güzelliği dersin en zenginlerinden biri, tarih dersin en az sekiz, on bin yıllık, iki kıtanın birbirine mucizevi dokunuşu olan güzeller güzeli İstanbulumuzu, 15-20 yılda dev binalarla donatıp, özgünlüğünü yok edişimizi düşünür dertlenirdim. Gezilerimde eski hallerini bilmediğim şehirlerde bu farkı pek de düşünmezdim doğrusu. Sanki o şehrin geçmişinde de bu dev binalar hep varmış gibi gelirdi bana. Örneğin Uzak Doğunun Çin ile İngiltere arasında politik bir maceraya dönüşen güzel şehri Hong Kong'u 16 yıl kadar önce ilk kez gördüğümde bile, yüksek binaların göklere uzandığı bir şehir idi. Estetik görünüşlü köprülerin birbirine bağladığı deniz girintileri arasında yükselen binalar, ufku dolduruyorlardı. Ama arada kalan doğa parçaları, üst üste yığılmayışları, Victoria Tepesi'nden Hong Kong'un romantik görünüşünü bozmamıştı henüz. Geleneksel kuş kanadı yelkenleri ile masal zamanlarının Çin yelkenlileri dolaşıyordu mavi kıyılarında. Ama rehberimiz Hong Kong'un yerlisi idi ve hüznü gözlerle anlatmıştı bu yelkenlilerde yaşayan balıkçı yerli halkın artık göz önündeki koylarda istenmediğini. Şehrin gözden uzak koylarına itildiklerini, yaşam koşullarının zorlaşması nedeniyle artık yelkenlilerini de terk etmek zorunda kaldıklarını ve büyük olasılıkla bir kaç yıl sonra maviliklere yansıyan kuş kanadı yelkenleri ve balıkçı halkın deniz üstü yaşam biçimlerini görmenin mümkün olamayacağını anlatmıştı. Bir kaç yıl önceki son ziyaretimde tam da rehberimizin yıllar önce çizdiği profille yakaladım Hong Kong şehrini. Ne kuş kanadı yelkenler kalmıştı ne de onları mesken edinmiş yaşamlar. 21. yüzyıldan 22. yüzyıla uzanan çok modern, bol gökdelenli, lüks arabaların kol gezdiği bir başka Dünya kenti idi beni karşılayan.

Son 15 yıl içinde bir kaç kez gitme fırsatı bulduğum Vietnam'ın, bir kaç büyük otel dışında yüksek binası yokken, tüm ülkenin kuzeyden güneye dev otellerle dolduğunu gördüğümde İstanbul için hissettiklerime benzer duygular doldurmuştu yüreğimi. Sosyal anlamda da değişim, Vietnam kadınlarının simsiyah düz uzun saçlarını kısaltmış, boyalı, bakımlı tırnakları, batılı giysileri, alışveriş merkezlerinde bilgisayar oyunlarına dalmış gençleri ile başka bir ülkeyi çağırıyor olmuştum.

Modern yaşam ve teknik-ekonomik gelişme, çelik zırhlı amazon bir Peri'nin çelik değneği ile ve inanılmaz bir hızla, dev binalar, dev köprüler, geniş bol şeritli yollarla donattığı topraklara dönüştürüyordu ülkeleri sanki.

Sihanoukville için ise eşim ve ben hazırlıksız yakalanmıştık gerçekten. Tropikal bir cennet beklerken bir şantiye şehir karşıladı bizi. Tek katlı yerel çiftçi ve balıkçı evlerinin yerinde yeller esiyordu. Her köşede gürültü ile çalışan inşaat makinaları dev temel çukurları açmakta idi. Onlarca gökdelen, otel ve gazino olarak çalışmaya başlamıştı bile. Yüze yakınının inşaatı da devam ediyordu. Akşam saatlerinde motosikletleri ile paydos eden neredeyse her millettin inşaat işçisi sokakları, restoranları dolduruyordu. Tüm bu karmaşanın ortasında sırt çantaları ve valizleri ile konaklayacakları otel, pansiyon ve hostellere ulaşmaya çalışan her yaştan turist, ezber bozan bir çelişki yaratıyordu. Biz, huzurlu, eğlenceli, cıvıl cıvıl bir tatil kenti beklerken, karabasan bir film platosuna düştük sanki. Otelimiz inşaatlardan bir kaç blok ötede, yeni yapılan modern otellerden biri idi. Hemen hemen otellerin hepsinde olduğu gibi gazinosu vardı. Gelip geçerken görebildiğim kadarı ile yerel halktan bazı gençleri krupiye olarak eğitiyorlardı gündüz saatlerinde. Bu görüntüler, ne yazık ki yakın gelecekte, çevrede yaşayan ailelerden pek çoğunun çocuklarını otel, gazino, restoran patronlarına kaptıracakları gerçeğini de yansıtıyordu.





Sihanoukville gezimiz hayal ettiğimiz gibi bir tatil sunmadı ise de, bir şehrin kaderinin, tarihine göre an kadar kısa bir zaman diliminde nasıl büyük bir hızla değişebileceğine tanıklık etmemi sağladı. 21. yüzyılın ilk çeyreği henüz tamamlanmamışken bir şehrin kimliğinin insan eliyle bir kaç yılda değiştirilebilmesi mümkün olabiliyor. Yakın gelecek şehirlerinde, sanırım daha kısa sürede ve daha kapsamlı değişimlere şahit olacak insanoğlu.

Kamboçya'nın ihtişamlı ve çalkantılı tarihi içinde bu topraklarda yaşayan insan toplulukları, pek çok farklı devir yaşamış, pek çok yükselişe -düşüşe sahne olmuş. Çinli tüccar ve gezginlerin yazdıklarından, stelea denilen taş yazıtlardan, kazılarda elde edilen buluntulardan, mabetlerdeki figür ve yazılardan öğrendiklerimize göre, bu topraklarda 550 yılına kadar Funan kralları hüküm sürmüştü. 550-802 yılları arasında ise Chenla krallığının yönetiminde kalmış. 781 tarihinde Java krallıklarından Sailandra soyundan olduğu sanılan II. Jayavarman, krallığını kurup çevre krallıkları istilaya başlamış. Sailandra krallığı aynı zamanda Java'da bulunan UNESCO Dünya Mirası ünlü Borabodur Budist mabedini yaptıran krallık imiş. II. Jayavarman, 802 yılında Chenla kralını yenerek Khmer İmparatorluğunu ilan etmiş. Khmer İmparatorluğu, kurulmasını takip eden yüzyılda, başkenti Augar olmak üzere günümüzün Kamboçya, Tayland, Laos ve Çin'in Yunnan eyaletini de kapsayan yaklaşık 1 milyon kilometrekare toprak ve 2 milyon nüfuslu büyük bir imparatorluğa dönüşmüştü. Sanskritçe ve eski Khmerce konuşan yerli halkın dini,



İmparator II. Jayavarman tarafından Hinduizm'den Budizm'e döndürülmüş. Yerine geçen oğlu Bayon, Budist Mabetlerini yaptırmış. Torunu Yasovarman ise Angkor şehrini başkent yapmış ve günümüzde UNESCO Dünya Mirası Listesinde ve koruma altında olan ünlü Angkor Tapınaklarını ve o güne kadar insan eli ile inşa edilen en büyük (7.5 kmx1.8 km) su rezervuarını inşa ettirmiş. Angkor tapınakları öylesine muhteşem tapınaklarmış ki 10. yüzyıldan itibaren Khmer İmparatorluğunun adı Angkor İmparatorluğu olarak anılmaya başlamış. Bayon Tapınakları ve günümüzde henüz onda birinin tropikal orman örtüsünden temizlenerek ziyarete açılabilirdiği düşünülen Angkor Tapınakları, imparatorluğun o yıllardaki ihtişamını hayal edebilmek açısından günümüzde ölçü olmaktadır.

Angkor İmparatorluğunun 1006 yılında, giderek güçlenen komşu krallıklarla savaşlarında, güçlü Hindu krallıklardan yardım alması, kralın Hindu dinine dönmesine neden olmuş. Angkor tapınakları bu tarihten itibaren Hindu tanrılarına adanmış. Bu nedenle Angkor tapınaklarını gezenler, muhteşem taş oyma duvar süslemelerinde Budizm'e ve Hinduizm'e ait simgeleri bir arada görebilmektedirler.

O tarihten itibaren zaman zaman kuzey sınırlarındaki Dai Viet Krallığı'na, günümüzdeki Vietnam topraklarının orta bölümünde, o tarihlerde hüküm süren bir diğer güçlü krallık olan Champa Krallığı'na, günümüzdeki kuzey Tayland topraklarında kurulan Thai Krallığı'na toprak kayıpları olsa da, 1113-1219 yılları arasında Angkor İmparatorluğu gücünü sürdürmüş. Bu dönemin güçlü kralı Jayavarman VII ve oğlu, birer Budist kral olarak tapınaklar yaptırmaya devam etmişler. Sonra gelen kral ise Hindu imiş. Ülkenin dinini tekrar değiştirmiş. Budist mabetlerini tahrip ettirip onları Hindu mabetlerine çevirtmiş. Daha sonra gelen krallar Budistmiş. Bu din karmaşası ile birlikte prensler arası iktidar savaşları, güç ve güven kaybına neden olmuş. Bu arada yaşanan sel ve kuraklık gibi doğal afetler, 1330'da Çin'den başlayarak Avrupa'ya kadar uzanan veba hastalığı, ülkeyi çöküntüye doğru götürmüş. 1431 yılına gelindiğinde Kamboçya, tarihinin bir başka dönüm noktasına ulaşarak Siyamlılar tarafından işgal edilmiş, ülke harap olmuş ve Khmer İmparatorluğu sona ermiş. Ana ürün pirinç olmak üzere sebze ve tropikal meyve üreticiliği yapan Khmer halkı için zor bir dönem başlamış ve küçülen ülkele-



rinde Panom Pen ve Tonle Sap gölü çevresinde yaşamlarını sürdürmeye devam etmişler. Zaman zaman kralları olmuş, zaman zaman da Siyam Krallığının hâkimiyetine boyun eğmişler.

Kamboçya için zaman akarken Khmer medeniyeti, Cham medeniyeti gibi büyük ve köklü medeniyetlere ev sahipliği yapmış olan bu topraklarda 1863 yılına gelinmiş. Ülkesinin güvenliğini sağlamak isteyen o tarihteki kral, Fransız himayesine sığınmış. 1887 yılında Kamboçya, Fransızların yönetimindeki Hindic'in bir parçası olmuş.

Sihanoukville ve çevresinde dolaşırken, bu güzel ülkenin güzel insanların sükûnetle gülümseyen yüzlerine, çocukların parlak esmer tenlerine bakıyorum ve ne savaşçı bir kabilenin insanlarını görüyorum ne de muhteşem tapınaklar inşa etmiş büyük bir uygarlığın izlerini hayal edebiliyorum. İşinde gücünde, tarlasında çalışan, meyvelerini satan, pirinç hasadı yapan güzel insanlar. Şehirlerini inşaat alanına çeviren ve çoğu Singapur, Japon, Çinli, Malezyalı olan yeni zaman inşaat ordularından şaşkınlar sanki. Belki de hayatlarına ve topraklarına hızla giren bu toz duman içinde çaresizler.

Bir otelin müdürü ile sohbet etme fırsatı bulduk bir ara, Malezya'dan gelmiş. Bir yıl içinde 80 otel daha tamamlanacakmış bu bölgede. "Las Vegas gölgede kalacak" diyor gözleri parlayarak. Çünkü burada doğa da çok güzelmiş ve turizm potansiyeli çok yüksekmış.

Sihanoukville'in plaja inen ana yolunun ortasına kocaman altın renkli bir aslan heykeli dikilmiş. Yeni yapılan hemen bütün yollar bu meydana çıkıyor. Meydanın etrafında otel inşaatları ve temel açma çalışmaları devam ediyor bir yandan. Sahilde uzanan beyaz kumlu plajın yakınındaki eski bahçeli evler boşalmış. Belli ki pek yakında bunlar da, yeni otellere ev sahipliği yapmaya hazırlanıyor. Şimdi-den bir kaç şık bina otel-gazino olarak açılmış bile. Bunlardan bir Japon firmasına ait olduğunu öğrendiğimiz bir tanesi, geceleri lazer ışıkları ile Sihanoukville semalarını aydınlatıyor. Ama bembeyaz kumları gece bile ışıldayan uzun güzel kumsalında, hala Sihanoukvilleli balıkçıların geleneksel yöntemlerle tuttuğu balık, kalamar, ahtapotları seyyar mangallarında pişirip satan güler yüzlü kadınlar, ekmek parası için uğraşıyor ve kumsal akşamlarını şenlendiriyorlar. Bazıları, dilek yazılıp, altında ateş yakılarak göklere salınan kâğıt fenerleri satıyor. Kimi, turistlere masaj yapıp üç beş kuruş alma peşinde. Kumsalda art arda sıralanan restoranlarına sahipleri masaların arasında dolaşan satıcılara hiç karışmıyor. Kimse kimsenin ekmeğine mani olmuyor yani. Bu yüzüyle Sihanoukville, kumsal akşamlarında kendi kimliğiyle yaşayabiliyor henüz.

Sihanoukville'nin günümüz şehirlerinin neredeyse ortak paydası diyebileceğimiz hızlı değişim hikayesi henüz bitmedi ama dergimizin bu sayısında bana ayrılan sayfaların sonuna geldik. Gelecek sayımızda hem Sihanoukville'i tanımaya hem de ülkesi Kamboçya'nın yakın tarihte başından geçenlere göz atmaya ne dersiniz?

Hoşçakalın, sevgiyle kalın sevgili okuyucular.

Sihanoukville
ve çevresinde
dolaşırken, bu
güzel ülkenin
güzel insanların
sükûnetle
gülümseyen
yüzlerine, çocukların
parlak esmer
tenlerine bakıyorum
ve ne savaşçı bir
kabilenin insanlarını
görüyorum ne
de muhteşem
tapınaklar inşa etmiş
büyük bir uygarlığın
izlerini hayal
edebiliyorum. İşinde
gücünde, tarlasında
çalışan, meyvelerini
satan, pirinç hasadı
yapan güzel
insanlar. Şehirlerini
inşaat alanına
çeviren ve çoğu
Singapur, Japon,
Çinli, Malezyalı
olan yeni zaman
inşaat ordularından
şaşkınlar sanki. Belki
de hayatlarına ve
topraklarına hızla
giren bu toz duman
içinde çaresizler.

Hijyen ve Sanitasyon

Yönetim Sistemi Belgelendirmesi

TSE
TS 13811
HSYS



Bilgi için: 0 312 416 63 81

Email: ekirbas@tse.org.tr

Alto
HOLDİNG A.Ş.



Enerji kontrolü sizin elinizde olsun!

Lodos

KARABURUN ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.



ALTOTTEKS
TEKSTİL GİYİM BOYAAPRE SAN. ve TİC. A.Ş.



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

Merkez: Yanıkkapı 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