



Ulaştırma ve Altyapı Bakanı
Cahit Turhan

Temel hedefimiz;
Türkiye'nin dijital altyapısını
güçlendirmek

Türkiye'nin dijital dönüşümü;
tüm paydaşlarla ve bütüncül bakış
açısıyla gerçekleştirilecek



Cumhurbaşkanlığı
Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanı
Dr. Ali Taha Koç



Ulaştırma ve Altyapı Bakan Yardımcısı
Dr. Ömer Fatih Sayan

5G, sosyo-ekonomik
dönüşümleri güçlendirmede
önemli rol oynayacak

'Milli Teknoloji Hamlesi'nin
merkezinde üretim var



Sanayi ve Teknoloji Bakan Yardımcısı
Mehmet Fatih Kacı

GET YOUR **DATAOPS** ADVANTAGE

DataOps is your data practice for the AI era. Connect your data consumers and data creators to accelerate collaboration and digital innovation. We help you place the right data in the right place at the right time. We are analytics, industry expertise, technology and outcomes rolled into one great solution partner. We listen. We understand. We work with you.

Get your DataOps advantage today with Hitachi Vantara.

hitachivantara.com

e-Devlet kapısı, 'Dijital Türkiye'ye açılıyor



Türkiye'de, e-devlet politikasını şekillendiren iki temel strateji belgesi oluşturuldu: Kalkınma Bakanlığı, Türkiye'de ulusal kalkınma hedefleri ile uyumlu bilgi toplumu politikası çerçevesinde '2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı'nı hazırladı. Bilgi toplumu politikası doğrultusunda ortaya konan e-Devlet politikası da; 2016-2019 Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planı olarak o dönemki adıyla Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı (UDHB) sorumluluğunda yürütüldü.

"Geçtiğimiz süreçteki çalışmalarda bakanlıklar kendi tekil ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik çalışmalar yapıyordu ancak bütünlük bir dijitalleşme stratejisi bulunmuyordu. Yeni dönemde dijitalleşme anlamında 'e-Devlet'in yerini 'Dijital Türkiye' aldı. Dijitalleşmenin bir süreç olduğunu anlatabilmek için bu yapı versiyonlandı; Dijital Türkiye 1.0 tamamlandı, artık Dijital Türkiye Versiyon 1.1 ile yola devam edilmekte. Dijital Türkiye Platformu üzerinden halka dokunan, katma değeri yüksek, bütünlük hizmetlerin sayısını artırmak için kurum ve kuruluşlarla iş birliği içerisinde çalışma hedefi bulunuyor." Açıklama; Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanı Dr. Ali Taha Koç'tan.

Diğer yandan 2013-2018 yılları arasında, Türkiye'nin yüksek teknoloji ürün ihracatı 25 milyar 826 milyon dolarken, bu kategoride yapılan ithalat ise 133 milyar 459 milyon dolar. 5 yıllık dönemde Türkiye'nin verdiği ticaret açığı 107 milyar 633 milyon dolara yükseldi. Çabamız bu açığı kapatmak üzerine olmalı. Orta-yüksek ve yüksek teknoloji ürünlerin payını ve sanayiye yönelik Ar-Ge faaliyetlerini artırmak tüm paydaşların sorumluluğunda bir memleket meselesi.

Yıllardır e-Devlet başlığıyla yayımladığımız yayımlarımızı BThaber ailesi olarak ilk kez 'Dijital Türkiye' olarak çıkartıyoruz. Yayımlarımıza katkı veren, değerli görüşlerini paylaşan herkese yürekten teşekkür ederiz. Bu sayfalar hepimizin ve 'Dijital Türkiye' yolculuğunda bir tohum ekmek isteyen tüm paydaşlara her zaman açık. Hem de önyargısız, birbirimizi her zamankinden daha da fazla dinlemeye, anlamaya çalışmaya, desteklemeye ve güç birliği yapmaya ihtiyacımız olan şu günlerde... Dijital dönüşüm için koordinasyon ve kurumlar arası iş birliği sağlanmalı ki stratejik planlarımız hayat bulabilsin.

Yeni sayılarımızda buluşmak üzere...

Sedef Özkan



BThaber

Bilişim Zirvesi Etkinlik Organizasyon Ltd. Şti. adına Sahibi ve Sorumlu Yazışmaları Müdürü
Neslihan Aksun
neslihana@bthaber.com.tr

BThaber Grubu
Yayın Koordinatörü
Ayhan Sevgi
ayhans@bthaber.com.tr

Ankara Temsilcisi
Sedef Özkan
sedefo@bthaber.com.tr

Editör
Handan Aybars
handana@bthaber.com.tr

Online Editör
Atılay Aşkale
atilaya@bthaber.com.tr

Görsel Yönetmen
Sena Çakıroğlu
senac@bthaber.com.tr

BThaber Genel Müdürü
Özlem Unan

İş Geliştirme ve Satış Müdürü
Abdurrahman Koyuncu

Reklam Satış Yönetmenleri
Kutay Göçe
Arif Şekinci

Reklam Rezervasyon Sorumlusu
Suzan Bilken

Yönetim Yeri:
Bilişim Zirvesi Etkinlik Organizasyon Limited Şirketi
Örnek Mah. Şehit Cahar Dudayev Cad. Örnek İş Merkezi
No:14 Kat:5 34704 Ataşehir İSTANBUL
Telefon: (0216) 888 0 596
ISSN 1300-6495

Türkiye'nin en köklü bilişim teknolojileri yayını olan BThaber, 1995 yılından bu yana bilişim ve teknoloji dünyasındaki en son haberleri, yenilikleri ve bilgileri okuyucularına kesintisiz bir şekilde sunmaya devam ediyor. Her hafta yüzde 35'i BT, yüzde 65'i ise finans, otomotiv ve sağlık gibi farklı sektörlerde yer alan şirketlerin ve kamu kurumlarının yöneticilerinden oluşan 7500'ün üzerinde kişiye ulaşmakta ve online platformlar üzerinden her hafta on binlerce kişiye erişim sağlamaktadır.

Ocak 2020

www.bthaber.com

www.linkedin.com/groups/BThaber
twitter.com/bthaber
www.facebook.com/BThaber

Okur Temsilcisi
Behçet Envarlı
benvarli@tbv.org.tr

Bültenlerinizi
bulten@bthaber.com.tr
adresine gönderebilirsiniz

Abone ve Dağıtım
btabone@bthaber.com.tr

İÇİNDEKİLER

- 3** Paydaşlar arasında etkin iş birlikleri amaçlanıyor
- 4** Temel hedefimiz; Türkiye'nin dijital altyapısını güçlendirmek
- 8** Türkiye'nin dijital dönüşümü; tüm paydaşlarla ve bütüncül bakış açısıyla gerçekleştirilecek
- 11** Vergi sistemindeki dijitalleşme iş dünyasına büyük fayda sağlayacak
- 12** 5G, sosyo-ekonomik dönüşümleri güçlendirmede önemli rol oynayacak
- 14** 'Milli Teknoloji Hamlesi'nin merkezinde üretim var
- 16** 'Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi'nin geliştirilmesi hedefleniyor
- 20** Veri, dijital dönüşümün gerçekleştirilmesinde kilit rol oynuyor
- 23** TÜBİTAK ve Tarım Kredi'den güç birliği
- 24** Teknolojinin en fazla dönüştürmeye başladığı sektör: Tarım
- 26** Üniversiteler; dijital dönüşümün anahtarları olduklarını fark etmeli
- 28** Teknoparklar 'Dijital Türkiye' yolculuğunu doğrudan destekliyor
- 30** 'Yeni Nesil Pardus' okullarda yaygınlaşıyor
- 32** Temel amaç: Yüksek katma değerli yapıya geçmek ve yüksek teknoloji sektörlerinin payını artırmak
- 34** Açık veri, açık bilim, açık inovasyon...
- 36** KOBİ'lerin dijital dönüşümlerine yol göstermeye önem veriyoruz

Paydaşlar arasında etkin iş birlikleri amaçlanıyor

'Dijital Dönüşüm Platformu'; ODTÜ ve ODTÜ Teknokent'in gücünden destek alınarak, dijital dönüşümün artan önemi ve bu dönüşümde yerli ürünlerin kullanılmasına duyulan ihtiyaç doğrultusunda, ODTÜ TEKNOKENT ve ODTÜ BİLTİR Merkezi iş birliğiyle kuruldu.



Dijital Dönüşüm Platformu'; platforma dâhil olan firmaların, birbirini yakından tanıyarak, ürün/iş geliştirme, yurt dışına açılma, nitelikli insan kaynağının yetiştirilmesi gibi konularda etkin iş birliklikleri geliştirmesini amaçlıyor. Diğer yandan ürün ve proje envanterinin oluşturulması ve bu envanterin yurt içi ve yurt dışında etkin şekilde tanıtılması da amaçlar arasında bulunmakta. ODTÜ BİLTİR Merkezi, ilgili kamu kurumları, Teknoloji Geliştirme Bölgesi dışı firmalar, sanayi ve diğer üniversiteler ile iş birliği içerisinde çalışmak Platform'un önemli bir vizyonu. 'Dijital Dönüşüm Platformu', tüm bu kurum ve kuruluşların sektörel olarak önünde darboğaz oluşturan konularla ilgili gerekli düzenlemelerin yapılabilmesi için birlikte girişimlerde bulunması ve ilgili standartların çıkarılması için çalışmalar yapmayı hedefliyor.

Çok yetenekli bir Platform!

Platform; önemli görevler üstlenmiş durumda: Tüm paydaşlarının yetkinlik ve ürün envanterinin oluşturulması, oluşturulan envanterden yola çıkılarak yetkinliklerin ve ürünlerin tema ve sektör olarak gruplandırılması, görevlerinin başında geliyor. Tema gruplandırılmaları; yapay zekâ, büyük veri, bulut gibi başlıklardan oluşmakta. Sektör gruplandırılmaları ise; otomotiv, savunma sanayi ve güvenlik, akıllı şehir ve ulaşım, enerji olarak sıralanıyor. Böylece Platform paydaşlarının birbirini tamamlayan yetkinlik ve ürünlerinin belirlenmesi ve planlı bir şekilde bir araya getirilmesi hedeflenmekte. 'Dijital Dönüşüm Platformu';

ortak iş/proje geliştirme faaliyetleri yürütülmesi, iş birliğinin geliştirilmesi amacıyla tematik ve sektörel toplantılar düzenlenmesi gibi faaliyetleri yürütme görevini üstleniyor. Mevcut durumda, bünyesinde 38 firma barındıran platformun yetenekleri arasında; yapay zekâ, büyük veri analizi, sensörler, nesnelerin interneti (IoT), bulut teknolojileri, yatay dikey entegrasyon, endüstriyel internet, robot ve otomasyon, simülasyon, siber güvenlik, arttırılmış gerçeklik, eklemeli üretim, sistem entegrasyonu bulunmakta.

Ford Otosan, TAYSAD ve diğerleri...

Firmalar arasında iş birliği sağlayarak yeni teknolojik çözümlerin sanayiye hızlı ve etkin aktarımı ve sanayinin ihtiyaçlarına tek noktadan, etkin ve anahtar teslim çözümler üretmek amacıyla olan 'Dijital Dönüşüm Platformu', ilk etkinliğini Mart 2019'da Ford Otosan ile gerçekleştirdi. Etkinlikte, Platform tanıtılarak Ford Otosan ile Platform arasında ortak iş birliği yapılabilecek alanlar ve projeler konusunda görüşmeler sağlandı. 23 - 25 Ekim tarihlerinde ise ODTÜ Kültür Kongre Merkezi'nde düzenlenen 'II. Uluslararası Dijital Dönüşüm ve Akıllı Sistemler Konferansı ve Sergisi'ne stantlı katılım sağlandı. 'Dijital Dönüşüm Platformu' 2019 yılında son olarak 16 Aralık tarihinde, TAYSAD (Taşıt Araçları Tedarik Sanayicileri Derneği) ile B2B görüşme odaklı, Otomotiv Sanayi Dijital Dönüşüm Ortakları Etkinliği gerçekleştirdi.



Temel hedefimiz; Türkiye'nin dijital altyapısını güçlendirmek

Ulaştırma ve Altyapı Bakanı Cahit Turhan, "Sabit genişbant tarafında bu yıl itibarıyla fiber internet abone sayımız 3 milyonu aşmış olup en hızlı büyüme kaydeden genişbant teknolojisi durumunda. Fiber altyapımız da hem mobil hem de sabit internette yaşanan gelişmelere paralel olarak artarak 370 bin km'yi aştı. Genişbant kapasitesinin artırılması, bilgi toplumuna geçişin temel altyapısıdır" şeklinde konuştu. Turhan, 2020'de Türkiye'nin ilk akıllı yolunun yapımına başlanacağı bilgisini de verdi.

Elektronik haberleşme ve bilgi teknolojileri sektöründeki gelişmelerin baş döndürücü bir hızda gerçekleştiğine dikkat çeken Cahit Turhan, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı'nın (UAB) ülkemizin bu alanda öne çıkması için büyük gayret sarf ettiğinin altını çizerek konuşmasına başladı. Bu kapsamda, 2023 yılı hedeflerinden bahseden Turhan, şunları kaydetti:

"Temel amacımızı, genel olarak Türkiye'nin dijital altyapısını güçlendirmek ve Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin (BİT) ekonomik büyümeye katkısını artırmak olarak özetleyebilirim. Detaylı olarak Bakanlığımızın BİT sektörü ile ilgili 2023 yılı hedefleri arasında; her hane ve iş yerine yeni nesil teknolojiler aracılığıyla en az 100 Mbit/sn hızında genişbant hizmetinin sağlanması bulunuyor. Bununla birlikte genişbant abone sayısının 2023'te yaklaşık 83 milyona ulaşması, 16-74 yaş aralığındaki nüfusun yüzde 80'inin genişbant internet kullanımının sağlanması, devlet hizmetlerinin yüzde 100' ünün e-Devlet kapısından elektronik ortamda sunulması da hedeflenmekte. Ayrıca ülkemizde 'İnternet Değişim Noktası' kurularak hedefi ve kaynağı yurt içi olan internet trafiğinin yurt dışına çıkmasının engellenmesi ve ülkemizin jeopolitik konumu dolayısıyla küresel içerik sağlayıcılar ve bölgesel internet servis sağlayıcılar için alternatif bir bağlantı noktası haline gelmesi de planlanıyor." Turhan, Türkiye'nin 'Ar-Ge', 'Yazılım Test', 'Çağrı', 'Sayısal Veri', 'İnternet Değişim Noktası' ile uluslararası gönderi alıp-verme konularında uluslararası merkez ve 'hub' noktası haline gelmesinin ve konumunun güçlendirilmesinin planlanmakta olduğunu vurgulayarak şu bilgileri verdi: "M2M uygulamalarının tüm sektörler ve altyapıları kapsayacak şekilde yaygınlaştırılması ve bu sayede akıllı hale dönüştürülen altyapıların da birbirleriyle etkileşimli hale getirilmesi, siber saldırı tekniklerinin çeşitlenmesi ve tehditlerin giderek artmasına karşılık siber savunmanın bireylerden sıyrılıp tamamen otomasyon sistemleriyle yapılması da hedefleniyor. Türksat tarafından yapılan yatırımlar sayesinde Asya, Avrupa ve Afrika'da 118 ülkede yaşayan 3 milyar insana ulaşan uydu kapasitesine erişildi. Tabii, uydu alanında küresel kapsama alanına erişilmesini de hedefliyoruz."

'Ulusal Genişbant Stratejisi ve Eylem Planı' çerçevesinde çalışmalarımız devam ediyor

"Bu hedefler doğrultusunda UAB koordinasyonunda hazırlanan 'Ulusal Genişbant Stratejisi' çerçevesinde çalışmalarımıza devam ediyoruz" açıklamasını yapan Bakan Turhan, " 'Ulusal Genişbant Stratejisi ve Eylem Planı' ile ülke genelinde genişbant altyapısının oluşturulmasını ve fiber erişimin sağlanmasını, bağlantı kapasitesinin ve hızının geliştirilmesini, rekabete dayalı ve pazar gereklerine uygun gelişmenin sağlanmasını ve



Ulaştırma ve Altyapı Bakanı
Cahit Turhan

internet hizmetleriyle uygulamalarının yaygınlığının sağlanarak talebin artırılmasını amaçlıyoruz” dedi. ‘Ulusal Kamu Entegre Veri Merkezi’ projesinden de söz eden Turhan, “Bu veri merkezi; kamuya ait bilgi işleme kaynaklarının kontrol altında tutularak bir ortamda yönetilmesi, verilerin saklanması, işlenmesi ve tek bir noktadan sunulması için oluşturulan gelişmiş teknik altyapıyla donatılan yüksek düzeyli güvenliğin sağlandığı, 7/24 hizmetin sunulacağı, ölçeklenebilir, sürdürülebilir ve yönetilebilir bir ekosistem olarak tasarlandı. Bu proje ile kamu kurumlarının veri merkezi yatırımlarında ve operasyonlarında verimlilik sağlanacak. Yüklenici firma ile sözleşme imzalanmış olup çalışmalara başlandı” şeklinde konuştu.

Sayısal uçurumu azaltmayı amaçlıyoruz

Turhan, yerli üretim konusunda en önemli projeler arasında ULAK ve Haberleşme Teknolojileri Kümelenmesi (HTK) çalışmalarının yer aldığına dikkat çekerek “ULAK projesi Bakanlığımız ve Savunma Sanayi Müsteşarlığı ile Aselsan, Netaş, Argela konsorsiyumu marifetiyle başlatıldı. ULAK Projesiyle; 4,5G teknolojisinde milli-yerli baz istasyonu geliştirilerek üretilmesi planlandı. 2017 yılında ULAK baz istasyonu testleri yapıldı ve ilk görüntülü görüşme gerçekleştirildi. Evrensel Hizmet Kanunu kapsamında kırsaldaki bazı yerleşim yerlerinde ULAK baz istasyonu kurulumlarına başlandı. Bu kapsamda, günümüze kadar çok sayıda yerleşim yeri ULAK baz istasyonu ile kapsanmış durumda. Diğer yandan yerli ve milli yüksek teknoloji üretimi konusunda Bakanlığımız koordinasyonunda BTK’nın çalışmaları ile Haberleşme Teknolojileri Kümelenmesi’ni (HTK) kurduk. HTK ile ülkemizin yüksek teknoloji üretme potansiyelini harekete geçirmeyi amaçladık. HTK bünyesinde geliştirilen ‘Uçtan Uça Yerli ve Milli 5G Haberleşme Şebekesi’ projesinde önemli ilerlemeler de kaydedildi. Proje kapsamında ilk ürünlerimizi 2020 yılında elektronik haberleşme altyapılarımızda yapılacak 5G’ye yönelik deneme çalışmalarında kullanmaya başlayacağız” dedi. Turhan, bu projelerin yanı sıra UAB’nın Evrensel Hizmet kapsamında da projeler geliştirdiğini kaydederek “Bu projelerin amacı, nüfusu 500’e kadar olan kırsal bölgelere mobil ses ve genişbant internet hizmetini götürmek ve sayısal uçurumu azaltmak olarak özetlenebilir” açıklamasını yaptı. Bakan Turhan, projelerden kısaca şöyle söz etti: “Evrensel Hizmet Kanunu kapsamında; ‘GSM Hizmeti Veren Mevcut Altyapıya Mobil Genişbant İnternet Hizmeti

İlave Edilmesi ve Mevcut Şebeke İle Birlikte İşletilmesi Projesi’ tamamlandığında 1800’e yakın yerleşim yerine 4,5G altyapısı ile mobil genişbant internet hizmeti sunulmuş olacak. Hâlihazırda 1600’ün üzerinde yerleşim yerine 4,5G hizmeti verilmeye başlandı. ‘Mobil Haberleşme Altyapısı Olmayan Yerleşim Yerlerine Altyapı Kurulması ve İşletilmesi Projesi’nin sözleşmesi, 2017 yılında Avea ve Vodafone iş ortaklığıyla imzalandı. Proje tamamlandığında; 1500’e yakın yerleşim yerine 4,5G altyapısıyla mobil genişbant internet ve ses hizmeti sunulmuş olacak. Şimdiye kadar 600 üzerinde yerleşim yerine 4,5G hizmeti verilmeye başlandı. ‘Elektronik Haberleşme Altyapısı Olmayan Köy, Mezra vb. Yerleşim Yerlerine Altyapı Kurulması’ (WIMAX Projesi) kapsamında 2000’in üzerinde yerleşim birimi kapsama altına alındı. Bunların dışında süregelen talepler de değerlendirilerek projenin kapsamı genişletilmeye devam ediyor.”

63 milyonu mobil, yaklaşık 77 milyon abone genişbant internet kullanıyor

‘Fırsatları Artırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH Projesi)’ hakkında da bilgi veren Turhan, ‘Evrensel Hizmet’ bütçesinden, eğitime destek projeleri de geliştirmekteyiz. Bu kapsamda geliştirilen FATİH Projesi ile 430 binin üzerinde sınıfa ‘Etkileşimli Tahta’, 45 binin üzerinde çok fonksiyonlu yazıcı ve 4 bine yakın doküman kamerası temin edildi ve kurulumları tamamlandı. Aynı zamanda 81 ilde 110 adet akıllı sınıf kurulumu gerçekleştirildi” dedi. Bilişim ve haberleşme sektöründe 2019’u değerlendirip 2020 planlarını aktaran Cahit Turhan, “Bilişim ve elektronik haberleşme sektörleri uzun süredir ülkemizin lokomotifini olma özelliğine haiz olup büyümeye devam etmektedir” ifadesini kullanarak şöyle konuştu: “Özellikle mobil ve genişbant internet teknolojilerine insanımızın yoğun ilgisi olduğunu görmekteyiz. Mobil abone sayımız hedeflerimiz doğrultusunda ülke nüfusumuzu geçerek 83 milyona yaklaşıyor. 2016 yılında hizmete başlayan 4.5G hizmeti sadece 3 yıl gibi kısa bir sürede 76 milyonluk abone sayısına erişti. Bu da mevcut mobil abonelerin büyük çoğunluğunun 4.5G aboneliğine geçtiğini göstermekte. Bu durum hem operatörlerimizin yaptıkları yatırımlar sonucu 4.5G altyapı yaygınlığının kısa sürede ne kadar hızla yaygınlaştığını hem de vatandaşlarımızın çok daha hızlı mobil internete büyük ilgi gösterdiklerini ortaya koyması bakımından önemlidir. Genişbant internet kullanımı da benzer

MİNİ BİR 5G ŞEBEKESİ KURARAK 5G TEKNOLOJİLERİNİ VATANDAŞLARIMIZA DAHA YAKINDAN TANITACAĞIZ

Sektördeki tüm paydaşların birlikteliğini sağlamak amacıyla ‘5GTR Forumu’nu kurduklarına dikkat çeken Turhan, “Ulusal ve uluslararası gelişmeleri bu forum vasıtasıyla yakından takip ederek bilgi paylaşımını sağlıyoruz. Ayrıca ‘5G Vadisi Açık Test Sahası Projesi’ ile üniversitelerin ve teknoloji şirketlerinin ‘5G ve Ötesi’ne ilişkin uygulama ve teknolojileri test edebilecekleri bir ortam oluşturuldu. ‘5G ve Ötesi’ teknolojilere yönelik olarak yürüttüğümüz bir diğer çalışma ‘Mobil Genişbant Spektrum Stratejisi’nin hazırlanmasıdır. Mobil genişbant veri trafiğindeki artış dikkate alınarak, 5G de dâhil olmak üzere genişbant haberleşmede kullanılacak frekansların belirleneceği ‘Mobil Genişbant Spektrum Stratejisi’ çalışması üreticiler, işletmeciler ve bandın mevcut kullanıcılarıyla koordinasyon içerisinde yürütülmekte olup BTK tarafından nihayete erdirilmek üzere” açıklamasını yaparak şunlara vurgu yaptı: “Son olarak 2020 yılı içerisinde 5G’ye yönelik çalışmalarımız kapsamında, özellikle yerli ve milli imkânlarla geliştirilen ürünlerimizin bir kısmını 2020 yılında kamuoyu ile paylaşmayı planladığımızı, 5G teknolojilerinin kullanımıyla yüksek hızda görüntü aktarımını, görev kritik uygulamaları ve OSTİM’i kapsayacak şekilde denemeler yapılabilmesi amacıyla mini bir 5G şebekesi kurarak 5G teknolojilerini vatandaşlarımıza daha yakından tanıtmayı hedeflediğimizi, bununla birlikte, İstanbul Havalimanımıza uğrayan yerli ve yabancı yolcularımızın 5G teknolojileriyle tanışabilecekleri yerli ve milli ürünlerle denemelerin yapılabileceği bir altyapıyı 3 mobil işletmecimizin ortak bir şekilde tesis etmelerinin planlandığını belirtmek isterim.”

bir başarı hikâyesine sahiptir. Bundan 10 yıl önce 2,5 milyonu mobil olmak üzere toplam 8,8 milyon genişbant internet abonemiz varken bugün 63 milyonu mobil, yaklaşık 77 milyon abone genişbant internet imkânından yararlanıyor. Sabit genişbant tarafında bu yıl itibarıyla fiber internet abone sayımız 3 milyonu aşmış olup en hızlı büyüme kaydeden genişbant teknolojisi durumunda. Fiber altyapımız da hem mobil hem de sabit internette yaşanan gelişmelere paralel olarak artarak 370 bin km'yi aştı. Genişbant kapasitesinin artırılması, bilgi toplumuna geçişin temel altyapısıdır. Bu sebeple 'Her Yerden Herkese Genişbant' hedefiyle, daha önce de bahsettiğim 'Ulusal Genişbant Stratejisi ve Eylem Planı'nı yürürlüğe koyduk ve bu plan kapsamında çalışmalarımızı sürdürüyoruz."

4.5G yetkilendirmesiyle getirilen yerlilik yükümlülükleri girişimcilerimiz için bir fırsat

Turhan, genişbant altyapısının ve kullanımının yaygınlaştırılması için 2019 yılında yürütülen ve tamamlanan çalışmalardan birinin EHABS (Elektronik Haberleşme Altyapı Bilgi Sistemi) olduğunun altını çizerek "Bu sistem sayesinde elektronik haberleşme altyapı bilgilerinin tek merkezde toplanarak bu bilgilerin Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) tabanlı bir haritada gösterilmesi, geçiş hakkı ve tesis paylaşımına ilişkin süreçlerin etkin ve hızlı bir şekilde uygulanması ve genişbant erişim ve fiber altyapısının gelişiminin hızlanması beklenmekte. Bu durum yeni yılda elektronik haberleşme sektöründe tüketici refahını artıracak

şekilde rekabetin geliştirilmesine de katkı sağlayacak" değerlendirmesini yaptı. "Sektörümüzde yerli ve milli üretime dayalı bir ekosistemin geliştirilmesi ve bunun sürdürülebilir olabilmesi için Bakanlığımız koordinasyonunda BTK ile birlikte yürüttüğümüz faaliyetlerin bazıları hakkında sizlere bilgi vermek istiyorum" ifadesini kullanan Bakan Turhan, şunları paylaştı: "4.5G ile getirmiş olduğumuz yerlilik yükümlülükleri ve bu yükümlülükler neticesinde sektör açısından ortaya çıkan fırsatlar konusunda üretici firmaları, sanayicileri, üniversiteleri, teknokentleri, sivil toplum kuruluşlarını ve ilgili kamu kurum ve kuruluşlarını bilgilendirmek ve paydaşlar arasında farkındalık oluşturmak amacıyla birçok etkinlik düzenledik ve düzenlemeye devam ediyoruz. Üreticilerle işletmecileri çeşitli etkinliklerle bir araya getirerek, birbirlerini anlama, ihtiyaçlarına cevap verebilme ve iletişim imkânı yakalama fırsatları oluşturmaya çalışıyoruz. Dikkat ederseniz özellikle son yıllarda, yerli ve milli ürünlerin önemi hem siber güvenlik anlamında hem de ileri teknolojileri üretme yetkinliğimizin artırılması anlamında her platformda ifade etmeye, yerli ve milli ürün geliştiren girişimcilerimizi maddi ve manevi olarak desteklemeye çalışıyoruz. 4.5G yetkilendirmesiyle getirilen yerlilik yükümlülükleri, elektronik haberleşme sektörüne yönelik ürün geliştirmek isteyen firmalarımız ve bu alana yönelik çözüm üretmek isteyen girişimcilerimiz açısından bir fırsat oluşturdu. 4.5G yetkilendirmesiyle başlatılan yerlilik çalışmaları neticesinde sektörümüzde yerli ve milli üretim anlamında önemli gelişmeler yaşandı. Bu kapsamda Haberleşme Teknolojileri

Kümelenmesi (HTK) tarafından geliştirilen 'Uçtan Uça Yerli ve Milli 5G Haberleşme Şebekesi' projesi kapsamında geliştirilen '5G Çekirdek Şebeke', '5G Anahtarlayıcı', '5G Element Yönetim Sistemi' ve '5G Sanallaştırma Altyapısı' ürünleri üzerinden ses ve veri iletimi, görev kritik hizmetlere yönelik yazılım geliştirilmesi gibi 5G'ye yönelik kullanım senaryoları ülkemizde ilk defa gerçekleştirildi. Söz konusu ürünler yerli ve milli kaynaklar kullanılarak geliştirilen ilk 5G şebekesi ürünleri olması açısından önem taşıyor."

2020'de ticari şebekelerde yerli malı belgeli radyolink cihazlarını kullanmayı hedefliyoruz

"ULAK 4.5G Baz İstasyonu' projesi kapsamında üretilen ULAK baz istasyonlarımız ile ülkemiz, dünyada baz istasyonu üretebilen sayılı ülkeler arasına girdi" bilgisini veren Turhan, "4.5G baz istasyonlarımız ticari şebekelerde kullanılmaya başlandı. Hâlihazırda 1000'e yakın sahada canlı olarak kullanılıyor ve vatandaşlarımıza hizmet veriyor. Önümüzdeki yıllarda hem ülkemizde hem de diğer ülkelerde yoğun olarak kullanılacağını belirtmek isterim. Ayrıca BTK tarafından alınan bir Karar ile, 7 GHz, 13 GHz ve 80 GHz radyolink frekans tahsislerinde 'Yerli Malı Belgeli' ürün kullanımı şartı getirildi. Bu düzenleme sonrasında ülkemizde yerli radyolink üretim çalışmaları hız kazandı. 2020 yılı içerisinde ticari şebekelerde yerli malı belgeli radyolink cihazlarını kullanmayı hedefliyoruz" açıklamasını yaptı. Bir diğer düzenlemenin ise 'eCall' sistemlerinde kullanılan SIM kartların

SİBER GÜVENLİK; MİLLİ GÜVENLİĞİMİZİN BİR PARÇASI

Bakan Cahit Turhan, günümüz siber dünyasında ne yazık ki mutlak güvenliğin sağlanmasının mümkün olmadığına değinerek "Bununla birlikte siber güvenlik seviyemizi ve hazırlığımızı artırmak için yapılması gereken çalışmalar olduğuna inanıyoruz. Siber olayların meydana gelmeden önce tespit edilmesine ve önlenmesine yönelik faaliyetlerle, teknolojik yeteneklerimizi artırarak siber olaylara müdahale kapasitemizi geliştirmeye çalışıyoruz. Biz siber güvenliği milli güvenliğimizin bir parçası olarak görüyoruz. Milli güvenlikle ilgili her alanda olduğu gibi ulusal siber güvenliğimizin sağlanmasında da yerli ve milli ürün, kaynak ve yöntemlerin geliştirilmesi ve kullanılması son derece önem arz ediyor. Ülkemizde bu alanda özellikle son yıllarda önemli gelişmeler kaydettiğimizi düşünüyorum. Bu kapsamda BTK bünyesinde faaliyet gösteren Ulusal Siber

Olaylara Müdahale Merkezimiz (USOM) ile yürüttüğümüz projelerde, tamamen kendi kaynaklarımızla geliştirdiğimiz ve makine öğrenmesi ile yapay zekâ imkânlarını temel alan uygulamalarımızı kullanıyoruz. 'KASIRGA', 'AVCI' ve 'AZAD' olarak adlandırılan yerli ve milli uygulamalarımız, '7 Gün 24 Saat' esasıyla ve siber olaylara anında müdahale kabiliyetiyle, ülkemizin tüm iletişim altyapısının, kritik verilerinin güvenliğinin sağlanması amacıyla faaliyetlerini sürdüren USOM'a önemli katkılar sunmakta. Bununla birlikte ülkemizin genel siber güvenlik ihtiyaçlarının karşılanmasında yerli firmalarımız da artık rol alıyor. Siber güvenlik alanında yerli katkısının artmasını da memnuniyetle karşılıyor ve söz konusu firmaların gelişmeleri için desteklerimizi sürdürüyoruz" açıklamasını yaptı.

yetkilendirilmiş işletmecilere ait olması kararını hatırlatan Bakan Turhan, "Bilindiği üzere, yeni jenerasyon araçlarda, bir kaza sonrasında otomatik veya elle 'Acil Yardım Çağrı Merkezleri'ni arayabilme özelliği bulunmakta. Bununla birlikte gelişen teknolojiyle birlikte araç üreticileri tarafından araçlarda bulunan iletişim modülleri üzerinden müşterilerine birçok katma değerli hizmet verilebilmekte. Özellikle, yurt dışından ithal edilen araçlarda yabancı operatörlere ait SIM kartlar kullanılıyor. Bu konuya ilişkin, ilgili paydaşların görüşleri de alınarak yürütülen çalışmalar neticesinde 'eCall' sistemlerinde ve araçlarda sunulan katma değerli hizmetlerde kullanılacak SIM kartların yetkilendirilmiş işletmecilerden sağlanmasına yönelik düzenleme yapıldı. Bazı araç üreticilerimiz düzenleme çerçevesinde ülkemizdeki operatörlerden SIM kartları temin etmeye başladı, bazı üreticilerimizin kısa süre içerisinde bu düzenlemeye uyumu sağlayacak sözleşme süreçleri devam ediyor" şeklinde konuştu.

Sektörün tüm paydaşlarıyla birlikte çalışmaya özen gösteriyoruz

Cahit Turhan, UAB'nin BİT sektöründeki uluslararası gelişmeleri yakından takip ettiğinin altını çizerek bu kapsamdaki çalışmalar hakkında şu bilgileri verdi: "Özellikle Avrupa ekonomisiyle bütünleşmiş olan Türkiye'nin AB'nin 'Dijital Avrupa Stratejisi' kapsamında yaptığı çalışmaları da dikkate alarak ülkemizin elektronik haberleşme altyapısının ihtiyaçlarımız doğrultusunda geliştirilmesi düşüncesiyle hareket ediyoruz. Konu bu şekilde değerlendirildiğinde tüm paydaşlarımızın görüşlerini alarak ortak akılla hareket etmenin en doğru yaklaşım olduğu düşüncesindeyiz. Bir diğer deyişle Bakanlık olarak, politikaları belirlerken ve mevzuatımızı hazırlarken sektörün tüm paydaşlarıyla birlikte çalışmaya özen gösteriyoruz. 'ULAK Yerli Baz İstasyonu', 'Uçtan Uca Yerli ve Milli 5G Haberleşme Şebekesi', 'Küçük Çamlıca ve Çanakkale TV-Radyo Kulesi', 'e-Devlet Kapısı', '5G Açık Test Sahası' gibi önemli projelerimizde kamu, özel sektör ve üniversitelerle ortak çalışmalar yürütmeye gayret etmemizin temel sebebi de bu özenden başka bir şey değil." UAB ile elektronik haberleşme hizmeti sağlayan işletmeciler arasında yapıcı ve yakın bir iş birliği bulunduğu dikkat çeken Turhan, "Tabii paydaşlarımızın arasında sivil toplum kuruluşlarını da unutmamak gerekiyor. Türkiye'de bilgi,



iletişim ve elektronik alanında faal TBV, TBD, TUBİSAD ve TESİD gibi sivil toplum kuruluşları var. Ülkemizdeki BİT özelinde tüm ilgili sivil toplum kuruluşları, kamuoyunda farkındalık yaratma adına çok başarılı çalışmalar yapıyorlar, bu kuruluşların görüş ve önerileri de Bakanlığımızın çalışmalarına büyük bir katkı sağlıyor" dedi.

Dijital Türkiye çalışmalarında paydaşlarla enerjisi yüksek bir süreci deneyimliyoruz

"Hepimizin bildiği üzere bilgi ve iletişim teknolojileri geliştikçe, sayısallaşmanın da etkisiyle ses, veri ve yayıncılık hizmetleri artık teknolojiye bağımsız ortak platformlardan sunulmaya başlandı" ifadesini kullanan Turhan, konuşmasını şu şekilde sürdürdü: "Bir başka ifadeyle, hizmetler ve altyapılar yakınsamaya başladı. Bu gelişmeye kayıtsız kalmamak için yapacağımız yasal ve ikincil düzenlemelerde ve uygulamalarımızda buna uygun hareket etmemiz gerektiğinin farkındayız. Bunları yaparken yerli ve milli kaynakları kullanarak dışa bağımlılığımızı azaltmak öncelikli hedeflerimiz arasında yer alıyor. Tabii yapılan düzenlemelerin statik olarak kalmaması da sektörün gelişimi açısından kilit rol oynuyor. Bakanlık olarak sürekli gelişime açık kalmaya çaba gösteriyoruz. Bu çabaların bir sonucu olarak bu güne kadar belirlenen politikalar ve hedefler teknolojik gelişmelerin de etkisiyle gerektiği takdirde tekrar gözden geçiriliyor, paydaşlarımızın görüşlerine açılıyor ve ihtiyaca göre revize ediliyor. İşin güzel tarafı paydaşlarımız da bizim çabalarımızı anlıyor ve olabildiğince fazla katkı sunabilmek için

ellerinden geleni yapıyorlar. Bu bağlamda Dijital Türkiye çalışmalarında gerek diğer kamu kurum ve kuruluşları, gerek üniversitelerimiz gerekse işletmecilerimiz olmak üzere tüm paydaşlarımızla birlikte enerjisi yüksek ve gelişime açık bir süreci deneyimlediğimizi söylemek yanlış olmayacaktır." "Kamu açısından dijitalleşmenin en önemli getirilerinden biri vatandaş açısından daha önce saatler veya günler alan, kilometrelerce uzağa gitmeyi gerektiren hizmetlerin artık internet üzerinden saniyeler içinde ve hiçbir bedeli olmaksızın alınabilmesi" ifadesini kullanan Bakan Turhan, "e-Devlet portalımız bu açıdan giderek büyüyen hizmet sayısı hayatı kolaylaştırmaya devam ediyor. Hâlihazırda e-Devlet'e kayıtlı kullanıcı sayısı 45 milyona yaklaşıyor. Verilen hizmet sayısı da 5 binin üzerine çıkmış durumda. Amacımız; e-Devlet üzerinden sunulan hizmet sayısının artırılması ve daha çok vatandaşımıza ulaşabilmesidir. Teknoloji, insan hayatını kolaylaştırabildiği ölçüde toplum geneline yaygınlaşabiliyor. Biz de bu anlayışla haberleşme teknolojilerinin getirdiği kolaylıklardan halkımızın yararlanmasını sağlayarak hem elektronik haberleşme hizmetlerinin hem de altyapılarının gelişmesi ve e-Devlet kullanımının 2020'de daha da artması için çalışıyoruz. Diğer yandan Türkiye'de ilk defa 505 km uzunluğundaki güzergahta akıllı ulaşım altyapısı tamamlandı. 2020'de Türkiye'nin ilk akıllı yolunun yapımına başlanacak. Türksat 5A'nın uzaya fırlatılacağı bilgisini de vermek isterim. Haberleşme Uydusu 6A da 2022'de hizmet vermeye başlayacak."

Türkiye'nin dijital dönüşümü; tüm paydaşlarla ve bütüncül bakış açısıyla gerçekleştirilecek

“2023 hedeflerimiz doğrultusunda, yarının rekabetçi ekonomisinde bir güç olarak var olabilmek ancak zamanın getirdiklerini yorumlayan ve hızlı karar alarak uygulayabilen çevik bir yönetim anlayışıyla ve yenilikçi teknolojik çözüm üretebilme kapasitesiyle mümkün olabilir” ifadesini kullanan Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanı Dr. Ali Taha Koç, Dijital Türkiye Versiyon 1.1 ile bütüncül hizmet sunumuna geçildiğini vurguladı.

Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemine geçişle birlikte, kamunun dijital dönüşümünün ve siber güvenlik koordinasyonunun tek çatı altında toplanmasına yönelik olarak Cumhurbaşkanının şahsına bağlı olarak kurulan

'Dijital Dönüşüm Ofisi'; Türkiye'nin dijitalleşmesi kapsamında bütün Bakanlıklarla koordinasyonu sağlayacak bir yapı olarak tasarlandı. “Yenilikçi teknolojileri üretmek kadar, bu teknolojilerin kullanımına imkân tanıyacak altyapı yatırımının zamanında yapılmasına, bu altyapı üzerinden iletilen verinin kendi sınırlarımız içinde kalarak yorumlanmasına ve yapay zekâ ile yorumlanan büyük veriden değer ekonomisine geçiş için ihtiyaç duyulan iş süreçlerinin planlanmasına kadar birçok alanda iyileştirmeye ihtiyaç duymaktayız” şeklinde konuşan Dr. Ali Taha Koç, dijital dönüşümden beklenenlerin gerçekleşebilmesi için kurumlararası iş birliğininin ivedilikle geliştirilmesi gerektiğinin altını çizdi.

“Dijital Türkiye 1.0'ı tamamladık, şimdi v1.1 ile yolumuza devam etmekteyiz”

“Cumhurbaşkanı Yardımcımız Sayın Fuat Oktay'ın başkanlığında bütün bakanlıklardan ilgili bakan yardımcılarımızla her ay 'Bürokrasinin Azaltılması ve Dijital Türkiye' toplantılarını gerçekleştirmekteyiz” diyerek tüm bakanlıkların elektronik ortamda sunmuş oldukları hizmetlerde süreç sadeleştirmelerine katkı sağlayarak, vatandaşın talep edilen evrak sayısının azaltılmasına yönelik çalışmalar yaptıkları bilgisini veren Koç, şunları kaydetti: “Bu toplantıların başında şöyle bir tablo vardı: Bakanlıklar kendi tekil ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik çalışmalar yapıyordu ancak bütüncül bir dijitalleşme stratejisi bulunmuyordu. Yeni dönemde dijitalleşme anlamında yaptığımız ilk şey 'e-Devlet' yerine 'Dijital Türkiye' demek oldu. Dijitalleşmenin bir süreç olduğunu anlatabilmek için bu yapıyı versiyonladık. Dijital Türkiye 1.0'ı tamamladık, şimdi v1.1 ile yolumuza devam etmekteyiz. 'Dijital Türkiye Platformu' üzerinden halkımıza dokunan, katma değeri yüksek bütüncül hizmetlerin sayısını artırmak için kurum ve kuruluşlarımızla iş birliği içerisinde var gücümüzle çalışıyoruz. Özellikle eskiden elektronik devlet çatısı altında verilen hizmetleri çok daha genişleterek 'Dijital Türkiye Platformu'nda bir araya getirdik. Amacımız siber güvenlikten milli yazılımlara kritik altyapıların korunmasından büyük veri ve yapay zekâ gibi alanlara kadar

konuyla ilgili tüm başlıklardaki çalışmalarını takip edip desteklemektedir.”

Hizmet başına düşen ortalama belge sayısı 3,80’den 0,34’e düşürüldü

Koç, kamu tarafından üretilen bir verinin diğer bir kamu kurumu tarafından belge olarak istenmemesi maksadıyla başlatılan sıfır belge politikası için çalışmalarının hızla devam ettiğini vurgulayarak “Bu kapsamda, bürokratik işlemlerde kaybedilen zamanı telafi etmek, vatandaş ile özel sektör üzerindeki bürokratik yükleri azaltmak amacıyla ‘Dijital Dönüşüm Ofisi’ koordinasyonunda; 1 Cumhurbaşkanlığı Kararı, 41 yönetmelik ve 13 tebliğ’de değişiklik yapılarak Resmi Gazete’de yayımlandı, bu sayede 111 süreç basitleştirildi. Ayrıca çeşitli alanlarda; iş, burs, izin, lisans, ruhsat gibi başvuruların tümüyle Dijital Türkiye (e-Devlet) üzerinden yapılmasına imkân sağlandı ve fiziki olarak istenen belgeleri azaltan mevzuat paketi de yayımlandı. ‘e-Devlet’ten Dijital Türkiye Versiyon 1.1’e giden süreçte hizmet başına düşen ortalama belge sayısı 3,80 iken yaptığımız çalışmalar ve kurumlarımızın üstün gayreti neticesinde talep edilen ortalama belge sayısı 0,34’e düşürüldü. Şu anda toplamda 44 milyona yakın kullanıcı sayısına erişildi. 628 kurum kuruluşuna ait toplam 7295 hizmet de, ‘Dijital Türkiye (e-Devlet)

Platformu’nda sunulmakta. Bugüne kadar ‘Dijital Türkiye Portalı’ üzerinden; 75.620 doğal gaz fesih başvurusu, 47.850 abonelik sözleşmesi başvurusu ve 2.853.130 abonelik sorgulama işlemi yapıldı” şeklinde konuştu.

‘Dijital Dönüşüm Ofisi’, kamunun dijital dönüşümüne öncülük ediyor

Koç, 1 sayılı Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinde yapılan değişikliklerle, ‘Dijital Dönüşüm Ofisi’ne yeni görevler verildiğini hatırlatarak “Değişiklikler; 24 Ekim 2019 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girdi. Kararnameye göre dijital dönüşüm; dijital teknolojilerin kullanımı ve geliştirilmesi yoluyla ekonomik ve sosyal refahın artırılmasına yönelik insan, iş süreçleri ve teknoloji unsurlarında gerçekleştirilen bütüncül dönüşümü ifade ediyor. Artık dijitalleşme değil dijital dönüşümde bahsetmemiz gerekiyor” dedi ve şu detayları aktardı: “‘Dijital Dönüşüm Ofisi’; dijital dönüşüm, Dijital Türkiye (e-Devlet), siber güvenlik, büyük veri ve yapay zekâ alanlarında kritik görevler üstlendi. ‘Dijital Dönüşüm Ofisi’, Türkiye’nin dijital dönüşümünü bütüncül bir bakış açısıyla ve ilgili tüm paydaşlarla birlikte gerçekleştirecek. Diğer yandan yerli milli dijital teknolojilerle dijital dönüşüm, dijital dönüşümle de sosyal ve ekonomik

refah artışı sağlanacak. Ofisimizin yeni görevleri arasında; ‘Ulusal Veri Sözlüğü’, ‘Bölgesel Veri Merkezi’, ‘Açık Veri Portalı’ çalışmaları da yer almakta. Cumhurbaşkanı tarafından belirlenen

YERLİ VE MİLLİ TEKNOLOJİLERİN KAMUDA PİLOT OLARAK KULLANILMASI ZORUNLULUĞUNU GETİRECEĞİZ

Ali Taha Koç, “Kaynaklarımızı verimli kullanarak, teknolojiyi sadece tüketen değil üreten bir Türkiye olmak için çalışıyoruz. Bu kapsamda, Türkiye’nin ilk yerli ve milli baz istasyonu ULAK’ın Cumhurbaşkanlığı yerleşkesinde kurulumu, kullanımı çalışmalarını gerçekleştirdik ve ULAK, GSM operatörlerimizin de tercihi haline gelmeye başladı” bilgisini vererek “‘Dijital Dönüşüm Ofisi’ olarak, yerli ve milli geliştirilen teknolojilerin kamuda pilot olarak kullanılması zorunluluğunu getireceğiz. Demo raporlarını toplayıp, ürünleri izleyip değerlendirecek ve kamuda yaygınlaştırılması çalışmalarını da koordine edeceğiz” dedi. Dr. Ali Taha Koç, ‘KamuNet’i daha güvenli hale getirerek kullanımını yaygınlaştıracaklarına dikkat çekip “Bu kapsamda veriyi en çok kullanan iki kurumumuzda, yerli ve milli IP Kripto cihazımızın kullanımına yönelik pilot çalışmalara başladık. Son dönemde yaşanan hadiseler, ülkelerin sınırları kadar verilerinin ve dijital altyapılarının da korumasının önemini bizlere gösterdi. Siber güvenlik; kara, hava, deniz ve uzaydan sonra beşinci muharebe alanı olarak ülkeler için ulusal güvenliği ayrılmaz ve en önemli bileşeni durumunda. Siber güvenlikte caydırıcı olmanın yolu sadece mevcut teknolojileri kullanmaktan değil, bu alanda milli ürün ve çözümler geliştirmekten, nitelikli insan kaynağı yetiştirmekten ve doğru politikaları uygulamaktan geçiyor” açıklamasını yaptı.





Ofisi'nin görevleri ve hizmet birimleri detaylandırılarak 'Kamu Dijital Dönüşüm Lideri' kavramının mevzuatımıza kazandırıldığına altını çizen Koç, şu bilgileri paylaştı: "Dijital dönüşüm alanındaki başarılı ülkeler incelendiğinde, özel sektörde de kabul görmüş olan 'Bilişim Üst Yöneticisi' veya 'Dijital Dönüşüm Lideri' pozisyonlarının kamu yönetimine uyarıldığı görülmekte. Bu ülkelerde, benzer birimlerin kamu yönetiminde kurulmasıyla, dijital dönüşüm çalışmalarına bütünlük ve süreklilik kazandırıldığı anlaşılıyor. 'Kamu Dijital Dönüşüm Lideri' (Government Chief Digital Officer, GCDO), kamuda dijital dönüşüm stratejilerinin oluşturulması ve uygulama süreci başta olmak üzere dijital dönüşüm yol haritasının hazırlanmasından sorumludur. Bu açıdan 'Kamu Dijital Dönüşüm Lideri'; bir rol olmayıp bir fonksiyon olarak karşımıza çıkıyor. Diğer yandan kararnamada yapılan değişikliklerle, 'Dijital Dönüşüm Ofisi'nin hizmet birimleri şu şekilde oluşturuldu:

- 1) Dijital Dönüşüm Koordinasyon Dairesi Başkanlığı
- 2) Dijital Teknolojiler, Tedarik ve Kaynak Yönetimi Dairesi Başkanlığı
- 3) Dijital Uzmanlık, İzleme ve Değerlendirme Dairesi Başkanlığı
- 4) Siber Güvenlik Dairesi Başkanlığı
- 5) Büyük Veri ve Yapay Zekâ Uygulamaları Dairesi Başkanlığı
- 6) Uluslararası İlişkiler Dairesi Başkanlığı
- 7) Bilgi Teknolojileri Dairesi Başkanlığı
- 8) Yönetim Hizmetleri Dairesi Başkanlığı
- 9) Hukuk Müşavirliği"

amaç, politika ve stratejilere uygun olarak kamunun dijital dönüşümüne öncülük etmek, 'Dijital Türkiye' (e-devlet) hizmetlerinin sunumuna aracılık etmek, kurumlararası iş birliğini artırmak ve bu alanlarda koordinasyonu sağlamak 'Dijital Dönüşüm Ofisi'nin görevleri arasında öncelikli olarak sıralanmakta. Kamu dijital dönüşüm yol haritasını hazırlamak, dijital dönüşüm ekosistemini oluşturmak amacıyla kamu, özel sektör, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşları arasındaki iş birliğini geliştirerek bunların dijital kamu hizmetlerinin tasarım ve sunum sürecine katılımını teşvik etmek de Ofisimizin görevleri arasında yer alıyor. Bundan sonra 'Dijital Dönüşüm Ofisi' bilgi güvenliğini ve siber güvenliği artırıcı projeler geliştirecek. Diğer

yandan kamuda büyük veri ve gelişmiş analiz çözümlerinin etkin kullanımına yönelik stratejiler geliştirip öncelikli proje alanlarında yapay zekâ uygulamalarına öncülük edecek ve koordinasyonu sağlayacak. Ofisimiz, yerli ve milli dijital teknolojilerin kamuda kullanımının artırılması yoluyla geliştirilmesi ve bu kapsamda farkındalık oluşturulması amacıyla projeler geliştirecek, görev alanına giren konularda politika ve strateji önerilerinde bulunacak."

'Kamu Dijital Dönüşüm Lideri'; dijital dönüşüm yol haritasının hazırlanmasından sorumlu

Kararnamada yapılan değişikliklerle, kamunun dijital dönüşüm yol haritasını hazırlayacak olan 'Dijital Dönüşüm

'ULUSAL VERİ SÖZLÜĞÜ' SAYESİNDE TERMİNOLOJİ BİRLİĞİ SAĞLANACAK

"Kamu kurumlarımızın, tüm uygulama, platform ve altyapı katmanlarında kullandıkları verilere ilişkin standart ve tanımlamaların yer alacağı 'Ulusal Veri Sözlüğü' (UVS) ve kurumsal mimari çalışmalarını başlattık. 'UVS Eğitimcilerin Eğitimi' ile kamunun verisinin ortak bir dile sahip olmasını amaçladık. Eğitimimiz; 78 kurum ve kuruluştan 238 kişinin katılımıyla gerçekleştirildi. Artık kamu kurumları birbirleriyle konuşurken aynı dili konuşsun, veriyi standart bir sözlükle üretsün istiyoruz. Böylece verinin sahipliği belli olacak ve aynı zamanda mükerrerlik arz eden veri de engellenecek. 'Ulusal Veri Sözlüğü' sayesinde terminoloji birliği de sağlanacak. Her kurum kendi veri sözlüğünü oluşturacak. Nasıl hiçbir canlı susuz yaşayamazsa, 'Yapay Zekâ' da verisiz bir anlam ifade etmez. Bu bağlamda, 'Ulusal

Veri Sözlüğü'nün çıktıkları, 'Yapay Zekâ' algoritmalarının can suyu olacak" şeklinde konuşan Ali Taha Koç, şu detayları paylaştı: "'Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi'nde; özellikle 'Etik', 'Hukuk' ve 'Toplumsal Yaşama Entegrasyon' konularına önem verildi. Bu doğrultuda oluşturduğumuz ilkeler; 'İnsan Odaklı', 'Adil', 'Toplumsal Refahı Artırıcı', 'Şeffaf', 'Güvenilir', 'Hesap verebilir', 'Veriden Değer Üreten' ve 'Ulusal ve Etik Değerlere Bağlı' olarak belirlendi. Her şey veriden değer üreten Türkiye için... Scimago verilerine göre ülkemiz; 1996 yılında 'Yapay Zekâ' üzerine üretilen çalışmalarda 76 ülke arasında 32. sırada yer alırken 2018 yılında 152 ülke arasında 12. sıraya yükseldi. Oluşturmaya başladığımız yapay zekâ ekosisteminin, ülkemizin kalkınmasında lokomotif rol alacağını düşünmekteyiz."

Vergi sistemindeki dijitalleşme iş dünyasına büyük fayda sağlayacak



'e-Fatura, e-Arşiv Fatura ve e-Defter Uygulamaları Bilgilendirme Toplantısı'; ATO'nun 15 No'lu Sıhhi Tesisat Malzemesi Satıcıları Meslek Komitesi', TİM KODER ve Ankara Vergi Dairesi Başkanlığı ile birlikte, 21 Aralık 2019 tarihinde ATO Meclis Salonu'nda düzenlendi. ATO Yönetim Kurulu Başkanı Gürsel Baran, vergi dairelerinin dijitalleşmesinin kayıt dışı ile mücadele, daha hızlı vergi toplama ve vergi planlaması açısından önemli olduğuna dikkat çekti.

Teknolojik gelişmelere uyum ve kamu hizmetlerinin hızlı yürütülmesi açısından vergi mevzuatında yapılan değişikliklerle birlikte kapsamı genişletilen ve 1 Ocak 2020 tarihinden itibaren uygulaması zorunlu olan elektronik belge ve defter uygulamaları Ankara Vergi Dairesi yetkilileri tarafından Ankara Ticaret Odası (ATO) üyelerine anlatıldı. Ankara Vergi Dairesi Başkanı İlhan Karayılan'ın da katıldığı toplantının açılışında konuşan ATO Yönetim Kurulu Başkanı Gürsel Baran, vergi daireleri ile mükellefler arasındaki ilişkilerde ortaya çıkan tüm belgelerin dijitalleşmesinin önemine değinerek, "İş dünyası olarak vergi sistemindeki dijitalleşme bizler içinde büyük fayda sağlayacak" ifadesini kullandı. İletişim teknolojilerindeki gelişimin iş yapış şekillerini değiştirdiğini ve bu değişikliklerin dışında kalmanın mümkün olmadığını kaydeden Baran, elektronik uygulamaların mükelleflerin vergi daireleriyle yaptıkları işlemleri tek noktadan yürütmesini sağladığını aktardı ve "Bir tuşla binlerce fatura arasından istediğimiz belge ve bilgiye kolaylıkla ulaşabileceğiz" dedi.

Vergi dairelerinin dijitalleşmesinin kayıt dışı ile mücadele, daha hızlı vergi toplama ve vergi planlaması açısından önemli olduğuna dikkat çeken Baran, "Kazandığı her kuruluşun faturasını kesen, vergisini ödeyen işletme, vermeyen işletme yüzünden haksız rekabete maruz kalıyor. Kayıt dışıyla mücadele

sadece devletin değil bizlerin de yaşadığı bir sorun. Eğitim ve sağlık hizmetlerinden ekonomik kalkınma ve büyümeye kadar tüm kamu yatırımları vergilerimizle gerçekleştiriliyor" değerlendirmesini yaptı. ATO'nun dijital dönüşüm çalışmalarından bahseden Baran, "Üyelerimiz odamıza gelmeden bir tıkla onlarca belgeyi internet üzerinden alabiliyor. Bu belgelerin sayısını artırmakla ilgili gayretimizi sürdürüyoruz. Dijital hizmetler sayesinde üyelerimiz zamandan tasarruf ederken bizim de iş yükümüz hafifliyor" şeklinde konuştu.

Elektronik belge dönüşümü konusunda başka ülkelere örnek olduk

Ankara Vergi Dairesi Başkanı İlhan Karayılan, 1 Ocak 2020 tarihi itibarıyla yürürlüğe giren elektronik belgeler hakkında bilgi vererek bazı uygulamaların da yıl ortasında yürürlüğe gireceğini kaydetti. Ankara Vergi Dairesi Başkanlığı olarak Başkent'te hizmet verdikleri vergi dairelerinde mükellef odaklı hizmet anlayışı ortaya koyduklarını anlatan Karayılan, mükellefe yaklaşım politikalarının kırmızı çizgileri olduğunu söyledi. Elektronik dönüşümle ekonomide kayıt dışılığın azalacağına dikkat çeken Karayılan, "Kayıt dışı çalışan işletme ile diğer işletmeleri aynı rekabete tabi tutup başarılı olmalarını bekleyemeyiz. Bu iki farklı işletmeyi karşı karşıya getirmemek bizim en önemli yükümlülüğümüz" dedi. Karayılan, Ankara Vergi Dairesi olarak 2018 yılında, bir önceki yıla göre yüzde 20 artışla 72,6 milyar lira vergi topladıklarını söyledi.

Ankara Vergi Dairesi Başkanlığı olarak sadece vergi toplama hizmeti yapmadıklarını hatırlatan Karayılan, 5 milyar nakit, geri kalanı da mahsuplaşma olmak üzere 8,5 milyar liralık da vergi iadesi gerçekleştirdiklerini bildirdi. Karayılan, gerçekleştirdikleri iadeyle taleplerin yüzde 98'ini karşıladıklarını da söyledi. Elektronik belge dönüşümü konusunda başka ülkelere örnek olduklarını da kaydeden Karayılan, "Birçok ülke tarafından yerinde inceleme talepleri alıyoruz" açıklamasını yaptı. Karayılan, 1 Ocak 2020'de yürürlüğe giren yeni düzenlemeyle vergi dairesi müdürlükleri tarafından yapılan takip ve tahsilatların vergi daireleri vezneleri haricinde kamu bankaları aracılığıyla da gerçekleştirileceğini bildirdi.

Değişim ve yeniliğe ihtiyacımız var

Tesisat İnşaat Sanayi Malzemecileri Derneği (TİM KODER) Başkanı ve aynı zamanda ATO 15 No'lu Sıhhi Tesisat Malzemesi Satıcıları Meslek Komitesi Başkanı Tekin Yetiş, konuşmasında dünyadaki değişimlerin çok hızlı yaşandığını belirterek, "Geçmişte raflara malzeme koymakta zorlanılırken ürün kıymetliydi. Bugün müşteri kıymetliymiş müşteri zamanı her şeyden daha kıymetli oldu. Dolayısıyla dünya bu kadar hızlı değişirken, bizim de değişim ve yeniliğe ihtiyacımız var" dedi. Yetiş, üyelerin talepleri doğrultusunda yılbaşından itibaren zorunlu olan e-Fatura, e-Arşiv ve e-Defter uygulamaları konusunda işletmeleri bilgilendirmek üzere toplantıyı düzenlediklerini anlattı

5G, sosyo-ekonomik dönüşümleri güçlendirmede önemli rol oynayacak

Ulaştırma ve Altyapı Bakan Yardımcısı Dr. Ömer Fatih Sayan, 2020'lerde 5G'nin tüm dünyada konuşlandırılmasının planlandığını ifade ederek 5G ile kapasitenin artacağını ve otonom araçlardan akıllı şehirlere, bağlantılı cihazlardan daha etkili ve verimli bir iş yaşamına kadar birçok değişiklik gözleneceğini aktardı.

Bulut bilişim, büyük veri, yapay zekâ, nesnelerin interneti gibi gelişmelerin veri miktarını her geçen gün artırdığını vurgulayarak konuşmasına başlayan Ulaştırma ve Altyapı Bakan Yardımcısı Dr. Ömer Fatih Sayan, 5G'nin etkileri hakkında bilgi verdi. 5G'nin mobil teknolojiler, farklı kullanım durumları ve farklı gereksinimlere sahip iş modellerine hitap

ederek, tam olarak hareketli ve bağlantılı bir toplum sağlamayı taahhüt ettiğini dile getiren Sayan, "5G teknolojisi; üretkenliği, sürdürülebilirliği, verimliliği ve genel refah düzeyini artırarak sosyo-ekonomik dönüşümleri güçlendirmede önemli bir rol oynayacak. 5G teknolojisinin, bağlanabilirlik, mobil trafik kapasitesi ve daha yüksek verim, düşük gecikme süreleri, ultra yüksek güvenilirlik, daha yüksek bağlantı yoğunluğu ve daha geniş hız yelpazesi sunarak performansı artıran yeni yeteneklere yönelik bir büyüme getirmesi bekleniyor. Gelecekte milyarlarca nesne, sensör ve makine de bu şebekeye dâhil olacak. Bağlanabilirlik, kapasite, güvenlik ve hizmet kalitesi bu minvaldeki bir şebekeleşmenin en önemli unsurları olarak karşımıza çıkıyor. 5G, sayısal dönüşümü gerçekleştirmede önemli bir rol alacak" dedi. 2020 yılında ticari olarak 5G'nin sunulması ve 5G mobil genişbant teknolojisiyle IoT uygulamalarının gelişmesini beklediklerini dile getiren Sayan, "Dünyanın en büyük iletişim markaları, 5G şebekesiyle hizmet vermeye hazırlanıyor. 5G, yeni bir teknoloji olduğundan tüm etkilerinin ne olacağını bilmek şu an için imkân dâhilinde değil. Telekomünikasyon şirketleri müşterilerine deneme 5G hizmeti sunmaya başladıkça, 5G'nin veri merkezleri üzerindeki diğer bazı etkilerini de yavaş yavaş göreceğiz. 5G ile kapasite artacak ve otonom araçlardan akıllı şehirlere, bağlantılı cihazlardan daha etkili ve verimli bir iş yaşamına kadar birçok değişiklik gözlenecek. 2020'lerde de 5G'nin tüm dünyada konuşlandırılması planlanıyor" değerlendirmesini yaptı.

'5G Vadisi Açık Test Sahası'nı oluşturduk

Sayan, "Dünya ile aynı anda 5G'ye olabildiğince yerli ve milli imkânlarla geçişe yönelik olarak Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı ve Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) ile gerekli tüm adımları atıyoruz" bilgisini vererek şunları kaydetti: "Teknoloji geliştiricilerimize tarafsız ve ücretsiz bir test-deneme alanı sunmak üzere '5G Vadisi Açık Test Sahası'nı oluşturduk. İşletmecilerimiz; Türk Telekom, Turkcell ve Vodafone'un desteği ile ODTÜ, Hacettepe ve Bilkent yerleşkeleri arasındaki alanı Türkiye'nin öncelikli 5G test-deneme alanı olarak tanımladık. Şu an 5G Vadisi'nde ilk test-deneme çalışmaları başladı. Aralarında büyük teknoloji firmalarımızın, en prestijli üniversitelerimizin,

girişimci şirketlerimizin ve yüksek lisans-doktora öğrencilerimizin bulunduğu faydalancılar birbirinden heyecan verici projelerini geliştirmek üzere '5G Vadisi'ne getiriyorlar."

5G teknolojisine ilk geçen ülkelerden biri olmayı hedefliyoruz

Bakan Yardımcısı Sayan, 5G'ye yönelik önemli çalışmaları anlatmaya devam ederek şu detayları aktardı: "'Uçtan Uça Yerli ve Milli 5G Haberleşme Şebekesi Projesi' ile 5G teknolojisine özel kritik şebeke donanım ve yazılımları geliştiriliyor. 4.5G yetkilendirmesi kapsamında mobil işletmeciler tarafından yılda yaklaşık 1,5 milyar liralık donanım ve yazılım yatırımı yapılıyor. Bunun en az yüzde 45'inin yerli ürünlerden temin edilmesi gerektiğini dikkate aldığımızda, pastadan ayrılan bu payın yerli üreticilerimiz tarafından iyi değerlendirilmesi gerekiyor." Sayan, 4.5G ile getirilen yükümlülüklerin başlangıç olduğuna dikkat çekerek asıl hedefin 5G teknolojisine ilk geçen ülkelerden birinin de Türkiye olması ve 5G şebeke ekipmanlarının önemli bir kısmının yerli kaynaklarla üretilmesi olduğunu vurgulayarak konuşmasını şöyle sürdürdü: "Son dönemlerde 5G'ye giden yolda ülkemizde önemli çalışmalar yürütülüyor. HTK'nın yürütmekte olduğu ve TÜBİTAK tarafından desteklenen 'Uçtan Uça Yerli ve Milli 5G Haberleşme Şebekesi Projesi' ile 5G teknolojisine özel kritik şebeke donanım ve yazılımları geliştiriliyor. Proje kapsamında geliştirilen radyolink ekipmanlarının tasarımı tamamlanarak Mart 2020'de canlı şebekede test edilebilecek ve gelecek yılın haziran ayında şebekelerde kullanılacak duruma gelecek. HTK tarafından yürütülen 5G projesine ULAK da dahil oldu ve oluşan bu sinerji ve güç birliğiyle hedeflere en kısa zamanda ulaşılacak. Günümüzde, başını Çin ve ABD'nin çektiği '5G ve Ötesi' teknolojilere yönelik dünyada bir teknoloji savaşı var. Bu savaşın farkında olarak biz de gereken tedbirleri almalı ve üzerimize düşen görevleri layıkıyla yerine getirebilmek için kamu, özel sektör, 3 büyük operatörümüz, HTK ve ULAK olarak üzerimize düşenleri hep birlikte yapmalıyız."

USOM siber güvenliğinin sağlanması için 7/24 çalışıyor

Günümüzün petrolünün veri olduğunun altını çizen Sayan, "Büyüyen veri hacminin güvenli ve maliyet odaklı bir şekilde depolanması ve verilere anlık erişim sağlanması tüm sektörler

için önemi haiz bir konu. Bu nedenle kuruluşlar hem işlerine odaklanmak hem de ekonomik olarak güç kazanmak için oluşturulan verileri, gün geçtikçe daha fazla bulut hizmet sağlayıcılarına gönderiyor. Dünyada pek çok ülke veri merkezleri kurma girişimlerinde bulundu. Özellikle teknoloji alanında gelişmiş ülkeler veri merkezlerinin kurulmasına yönelik yatırımların arttırılabilmesi adına vergi indirimi ve mali destek verme gibi teşvikler uyguluyor. Günümüzde dünya üzerinde bulunan 500 bin veri merkezinin neredeyse yarısı Kuzey Amerika ve Avrupa'da yer alıyor" bilgisini paylaştı. Veri merkezlerinin Türkiye'de de gün geçtikçe artan bir yatırım alanı haline geldiğine değinen Sayan, esas önemli olanın verilerin güvenliğini sağlamak olduğunu ifade etti. Bu noktada BTK çatısı altında bulunan USOM'un siber güvenliğinin sağlanması için 7/24 esasıyla çalıştığına dikkat çeken Sayan, "Türkiye'nin verisi Türkiye'de kalmalıdır. Veri hacminin önlemez bir şekilde giderek daha fazla büyümesi, veriyi dış dünyanın erişimine açarken, yanlış ellere geçmesine de sebep olabilir. Teknoloji her zaman için bize birtakım imkânlar sunarken bazı şeyleri de yok etme gücüne sahiptir. Nimetlerinden sonuna kadar faydalandığımız teknolojinin gücünün, bir gün bizim üzerimizde bir baskı aracına dönüşmeyeceğinin garantisini kimse veremez. Tek bir durum haricinde; o da tamamen kendi imkânlarımızla sahip olduğumuz bir teknolojinin varlığıdır. Bu sebeple; her platformda, her fırsatta kendi teknolojimizi üretmenin, kendi verimizin ülkemiz sınırları içinde kalmasının öneminden bahsediyoruz" sözleriyle yerli ve milli üretimin önemine vurgu yaptı.

Kodlama eğitimi bir ihtiyaçtan daha öte, zorunluluk

Bakan Yardımcısı Sayan, BTK tarafından 2011 yılından bu yana hizmet veren 'Güvenli İnternet Hizmeti'nin 9. yıldönümünün kutlandığını hatırlatarak "Sosyal medya üzerinden yürütülen korku ve algı operasyonlarıyla çocuklar ve gençler siber zorbalığa maruz kalıyor. Dijital materyallerin artması ve bunlara erişimin yaygınlaşmasıyla küresel ölçekte yaşanan dönüşüm, içerdiği fırsatların yanında çözülmesi gereken problemleri de beraberinde getiriyor. Gençlerimiz başta olmak üzere toplum olarak, internette üretilen içerikleri tüketmekten ziyade pozitif içerik üretme, internette öğrendiğimiz bilgileri ürüne dönüştürebilme çabası içinde olmalıyız"

değerlendirmesini yaptı. Sayan, ücretsiz sunulan 'Güvenli İnternet Hizmeti'nin kullanıcı sayısının giderek arttığını ancak istenilen düzeye ulaşamadığını bildirdi. Çocukların internetteki olumsuz içeriklerden etkilenmemesi için ebeveynlere büyük sorumluluk düştüğünü dile getiren Sayan, "Çocuklarımızla güçlü bir iletişim kanalı geliştirmeli, sorgulayıcı ve yargılayıcı bir tutum yerine onlara arkadaş gibi yaklaşmalıyız. Video izleme, anlık mesajlaşma ve sosyal medya platformlarının yaş sınırlamalarına dikkat etmemiz gerekiyor" şeklinde konuştu. Sayan, tüm sorumluluğun ailelere yüklenemeyeceğini ifade ederek, internet içeriği sağlayıcılarının, içeriklere ortam sunan yer sağlayıcılarının, sosyal sorumluluklarının da farkında olarak çalışma yapmaları gerektiğini anlattı. Sayan, dijital oyunlar hakkında da şu açıklamayı yaptı: "Yazılımın önemli bir parçası olan dijital oyunlar internet kadar üzerinde durulması gereken bir alan. Burada yerlilik ve millilik konusunda hassasiyetimiz var. Çocuklarımızın kod yazma becerilerini geliştirirken, Türkçeyi kullanmalarını, kendi öz değerlerimizi temel alarak teknolojiyi bir araç olarak görmelerini istiyoruz." Kodlama eğitiminin bir ihtiyaçtan daha öte zorunluluk olmaya başladığını vurgulayan Sayan, bu konuda BTK Akademi'nin önemli çalışmaları bulunduğunu ve bu yıl çeşitli konularda 2 bin 650 öğrenciye eğitim verildiğini kaydetti.

Çevrimiçi alışverişlerde sanal kart kullanın

Sayan, internet kullanımı konusunda şu uyarılarda bulundu: "Web sayfalarının doğruluğundan emin olmadan hiçbir kredi kartı, adres gibi kişisel bilgilerinizi paylaşmayın. Unutmayın, sahte web siteleri çoğu zaman tek bir harf değişikliği ile yayımlanırlar. Çevrimiçi alışverişlerde sanal kart kullanın. Böylece kredi kartı bilgilerinin çalınmasını önler ve büyük maddi kayıplar yaşanmasının önüne geçersiniz. Çevrimiçi alışverişlerde ve mobil bankacılık işlemlerinde, iki faktörlü kimlik doğrulaması kullanın. 'Ortalama-Phishing' saldırılarından korunmak için güvenilir olmayan, şüpheli linklere tıklamayın. İnternet ve sosyal paylaşım ağlarında, indirimli, kampanyalı, normalinden çok daha düşük bir fiyatlandırma ile karşılaştığınızda, temkinli olun. İhtiyacınız olmayan bir ürünü indirim var diye almayın. Şüpheli bir olay yaşandığında, bankayla hemen irtibata geçin ve kartlarınızı kullanıma kapatın."

'Milli Teknoloji Hamlesi'nin merkezinde üretim var

Sanayi ve Teknoloji Bakan Yardımcısı Mehmet Fatih Kacır, "Yeni dönemin paradigma değişimlerini, küresel rekabette daha güçlü olmamızı sağlayacak bir fırsat olarak değerlendiriyoruz. Bu yarışta, her ülke kendi yol haritasını oluşturuyor. Biz de ülke olarak sanayi ve teknoloji alanlarında atmamız gereken adımların bütünü 'Milli Teknoloji Hamlesi' çerçevesinde tanımlıyoruz" dedi.

"Türkiye Cumhuriyeti'nin yüzüncü kuruluş yıldönümüne yaklaşırken, ülkemizin her yönden bağımsızlığını pekiştirecek, toplumsal refahını artıracak adımları atmak en önemli önceliğimiz" diyerek konuşmasına başlayan Sanayi ve Teknoloji Bakan Yardımcısı Mehmet Fatih Kacır, "Bu amaç doğrultusunda, sanayi ve teknoloji alanlarında elde edilecek başarıların hayati olduğuna inanıyoruz. Her geçen gün, bu alanlardaki atılımın geleceğimiz için önemi daha belirginleşiyor. Ticaret ve teknoloji savaşlarının yaşandığı günümüz dünyasında özgün, yenilikçi ve rekabetçi üretim yapan ülkeler daha fazla rekabet avantajı elde ediyor. Böyle bir konjonktürde, Türkiye'nin kritik teknolojileri milli olarak geliştirebilmesi, yüksek teknoloji alanlarında rekabetçi ürün ve hizmetler sunarak değer zincirlerinde pay sahibi olabilmesi gerekiyor" dedi. Kacır, şu noktaları vurguladı: "Teknolojik ilerleme ve dijital dönüşüm, dünya için yeni bir çağın kapılarını aralamış durumda. '4. Sanayi Devrimi' dediğimiz bu gelişim süreci, insanlık için önemli imkânlar sunarken, ülkeler düzleminde ise tüm dengelerin değişmesine ve rekabet koşullarının yeniden şekillenmesine neden oluyor. Açıkçası biz bu yeni dönemin

paradigma değişimlerini, küresel rekabette daha güçlü olmamızı sağlayacak bir fırsat olarak değerlendiriyoruz. Bu yarışta, her ülke kendi yol haritasını oluşturuyor. Biz de ülke olarak sanayi ve teknoloji alanlarında atmamız gereken adımların bütünü 'Milli Teknoloji Hamlesi' çerçevesinde tanımlıyoruz."

Savunma sanayisindeki başarılarımızı diğer sektörlere de yaygınlaştırmayı hedefliyoruz

Kacır, "Türkiye'nin küresel rekabet gücünü artıracak, ekonomik ve teknolojik bağımsızlığını temin edecek kritik teknolojilerde atılım sağlayacak politikalar, 'Milli Teknoloji Hamlesi' yaklaşımıyla yapılandırılıyor" ifadesini kullanarak "Bu yaklaşımın ilk başarılı örneği savunma sanayisinde hayata geçirilen teknoloji geliştirme projeleri oldu. Savunma sanayisi projeleri, yerli tedarikçilerin teknoloji üretme kabiliyetini artırmış, maliyetleri azaltmış ve insansız hava aracı, füze, radar sistemi ve uydu gibi ileri teknolojilerde ürün geliştirme kapasitesini ortaya çıkarmıştır. Bu sayede, savunma sanayisinde kritik teknolojilerin yerli üretimi ve yerli ürün kullanım düzeyi yüzde 20'lerden yüzde 68'lere yükseldi. 'Milli Teknoloji Hamlesi' kapsamındaki planlamalarımız ve çalışmalarımızla bu başarıyı diğer sektörlere de yaygınlaştırmayı hedefliyoruz" açıklamasını yaptı.

'Sanayi ve Teknoloji Stratejisi' ile bütüncül bir yaklaşım ortaya konuldu

'Milli Teknoloji Hamlesi' kapsamında; Bakanlık olarak sanayi ve teknolojiye öncelik ve hedefler hakkında da bilgi veren Kacır, şunları kaydetti: "'Milli Teknoloji Hamlesi'; geniş bir alanda teknoloji eksenli atılımı tarifliyor. Ancak merkezinde sanayi ve teknoloji üretimi yer alıyor. Buradan hareketle, Bakanlık olarak 'Milli Teknoloji Hamlesi'nin omurgasını oluşturan Türkiye'nin 'Sanayi ve Teknoloji Stratejisi'ni hazırladık ve Sayın Bakanımız bu belgeyi 18 Eylül 2019 günü kamuoyu ile paylaştı. Bu strateji belgesi ile ilk defa sanayi ve teknoloji alanları birlikte ele alınarak bütüncül bir yaklaşım ortaya konulmuş oldu. Göreve geldiğimiz ilk günden bu yana hep 'Milli Teknoloji, Güçlü Sanayi' vurgusu yapıyoruz. Bir taraftan ülke olarak teknoloji üretme kapasitemizi geliştirmeyi, diğer taraftan da üretim kapasitesini ve dijital olgunluk seviyesini artırarak sanayimizi güçlendirmeyi ana amaçlar olarak benimsemiş durumdayız. Sanayi ve Teknoloji Stratejimiz de bu iki amaç doğrultusunda şekillendirildi. Strateji Belgemizde; 11.Kalkınma



Sanayi ve Teknoloji Bakan Yardımcısı
Mehmet Fatih Kacır

Planı ile de uyumlu olmak kaydıyla 12 temel hedef belirledik. Ülke olarak arzu ettiğimiz atılımı yapabilmek için elzem olduğunu düşündüğümüz bu hedeflerin iddialı olmakla birlikte ulaşılabılır olduğunu belirtmek isterim. Ar-Ge harcamalarının GSYİH'daki payının yüzde 1,8'e, yazılımcı sayısının 500 bine, ihracatta yüksek teknolojinin payının yüzde 50'ye çıkarılması ve 10 Turcorn üretmek bunlardan birkaçı." 'Sanayi ve Teknoloji Stratejisi'nin 5 bileşen üzerine inşa edilmiş durumda olduğunu hatırlatan Kacı, "Bunlar; 'İleri Teknoloji ve İnovasyon', 'Dijital Dönüşüm ve Sanayi Hamlesi', 'Girişimcilik', 'Beşeri Sermaye' ve 'Altyapı' şeklinde. İlki; Türkiye'de teknoloji geliştirme ve yenilik kapasitesinin geliştirilmesi için stratejileri içeriyor. 'Dijital Dönüşüm ve Sanayi Hamlesi' ise; sanayide katma değerli üretimin artırılması için atılması gereken adımları tanımlıyor. Üçüncü bileşende ise hem teknoloji alanında hem de sanayide girişimciliğin yaygınlaştırılması ve özellikle ihracat odaklı gelişimleri ele alınıyor. 'Beşeri Sermaye' ve 'Altyapı' bileşenleri ise; ilk üç bileşeni destekleyici unsurları içeriyor. Bu şekilde, sanayi ve teknoloji alanlarını bütüncül bir şekilde ele alan bir strateji belgesi ortaya koymuş olduk" değerlendirmesini yaptı.

'Model Fabrikalar', sanayinin dijital dönüşümünü hedefleyen eylemlerimizden

Mehmet Fatih Kacı, sanayide yüksek katma değer öneminin vurgulayarak bu konuda atılan adımlarla ilgili olarak şunlara dikkat çekti: "Biraz önce de belirttiğim gibi, Stratejimizin ana bileşenlerinden birini bu husus oluşturuyor. Ülke olarak önemli bir sanayi üretimine sahibiz. Ancak, üretimde katma değeri artırmamız gerekiyor. Temelde bunun iki yolu olduğunu söyleyebilirim. Birincisi, sanayide dijital dönüşüm ile üretim süreçlerinde verimlilik sağlamak. 4. Sanayi Devriminin öngördüğü bu dönüşüm, insan kaynağından yönetim yaklaşımına, ürün tanımından altyapıya uzanan geniş bir yelpazede unsuru birlikte ele almayı gerektiriyor. Biz de dijitalleşmeyi bu kapsayıcılıkta ele alıyoruz. Sanayi ve Teknoloji Stratejimizde; sanayinin dijital dönüşümünü hedefleyen çeşitli eylemler yer alıyor; ilkini Ankara'da ve Bursa'da açtığımız 'Model Fabrikalar' bunlardan bir tanesi. Model fabrikalarda uygulamalı dijital dönüşüm eğitimleri ve danışmanlık hizmeti sunuluyor. Hızlıca bu uygulamayı diğer şehirlerimize de yaygınlaştırıyor olacağız." "Sanayide katma değer artışının diğer bir yolu ise, teknoloji seviyesi yüksek Ar-Ge çıktısı ürünlerin üretiminin yaygınlaştırılmasıdır" ifadesini kullanarak konuşmasına devam eden Kacı, "Özellikle ihracatta ürünlerimizin kg başına satış değerlerini artırmamız gerekiyor.

Bunun için orta-yüksek ve yüksek teknoloji ürünlerin payını ve sanayiye yönelik Ar-Ge faaliyetlerini artırmamız elzem. Bu kapsamda, önemli projeleri hayata geçiriyoruz. Örneğin, TÜBİTAK tarafından başlatılan 'Sanayi Doktora Programı' önem verdiğimiz bir uygulama. Bunun haricinde de, sanayi işletmeleri ile akademinin iş birliğini özendirdiğimiz programlar hayata geçiriyoruz. Bu sayede, sanayi ile akademiye yakınlaştırarak daha yüksek katma değerli ürünlerin üretilmesini teşvik ediyoruz. Geliştirilen yüksek teknoloji ürünlerin yatırıma dönüşmesi için de yine özel bir program hayata geçirdik. Şu an ilk çağrısını yürüttüğümüz 'Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı' ile orta-yüksek ve yüksek teknoloji ürünler için yatırımları hızlandırmayı amaçlıyoruz" dedi.

KOBİ'lerin yer almadığı veya onların ayak uydurmadığı bir kalkınma düşünülemez

"Hedeflediğimiz teknolojik gelişimin ülke sathında yaygın olarak sağlanabilmesinde KOBİ'lerin performansı şüphesiz belirleyici olacak" değerlendirmesini yaparak KOBİ'lere dikkat çeken Kacı, "KOBİ'lerin yer almadığı veya onların ayak uydurmadığı bir kalkınma düşünülemez" ifadesini kullandı. Kacı, konuşmasına şöyle devam etti: "Bu nedenle, KOBİ'lerin dijitalleşmesi ve teknoloji üretiminde etkin rol almasını önemsiyoruz. KOBİ'lerimizin gelişimine yönelik çalışmalarımızı ağırlıklı olarak KOSGEB vasıtasıyla yürütüyoruz. KOSGEB'in dijitalleşme ve teknoloji odaklı 'KOBİ Teknoyatırım', 'Stratejik Ürün', 'Ar-Ge, İnovasyon', 'Endüstriyel Uygulama', 'KOBİ-Gel' ve 'Uluslararası Kuluçka Merkezi ve Hızlandırıcı Destek Programı' gibi başlıklarda çeşitli destek programları bulunuyor. Bu destekler ile KOBİ'lerimizin, dijital dönüşüm sürecinde ihtiyaçları olan teknolojik altyapı yatırımları, dijital dönüşüm teknolojileri kapsamında gerçekleştirmek istedikleri araştırma ve geliştirme faaliyetleri ve dünyadaki eğilimleri takip ederek katma değeri daha yüksek ürünler üretmeleri destekleniyor. Personel giderlerinden, makine- teçhizat alımına; eğitim, danışmanlık, mentörlük hizmetlerinden, yurt içi ve yurt dışı fuar ziyaretine kadar geniş bir yelpazede destekler sunuluyor."

Teknogirişim ekosistemini oluşturan aktörlerin bütüncül bir gelişim göstermesi gerekiyor

Mehmet Fatih Kacı, "Teknokentlerdeki startup'lar, genç girişimciler için destekler mevcut. Gördüğümüz kadarıyla ürünleşmeden sonra pazarlamada ve ticarileşmede ciddi sıkıntıları bulunuyor. Bu noktada gençlere destekler nasıl kuvvetlendirilebilir? Sayın Bakanımızın da açıkladığı 10 'Turcorn' hedefi

için ne yapmalı?" sorumuzu, şöyle yanıtladı: "Milli Teknoloji Hamlesi' kapsamında teknogirişim sayısını ve etkinliğini artırmak öncelikli konularımızdan. Sizin de dile getirdiğiniz 10 Turcorn hedefi bunun açık göstergesi. Dünya çapında başarılı girişimler ortaya çıkarmak için sektörleri ve ürünleri baştan aşağı dönüştüren paradigma değişimlerini yakalamak, bugünün değil geleceğin teknolojilerini hedefleyen işler yapmak gerekli. Biz Savunma Sanayindeki başarımızı buna borçluyuz. Başka ülkelerin onlarca yıl, yüzlerce milyar dolar harcadığı geleneksel alanlara değil, yeni yükselen alanlara yöneldiğimizde, dünya çapında başarılar elde ettik. Benzer fırsatlar her alanda var. Sağlık, mobilite, enerji, ulaştırma, finans gibi alanlarda ülkemizde geliştirilecek teknoloji ürünleri için de benzer fırsatları yakalamamız mümkün. Açıkçası, Türkiye'nin 10 Turcorn'a sahip olmasının ancak teknogirişim ekosistemini belli bir olgunluğa ulaşmasına bağlı olduğunu düşünüyorum. Ekosistemin olgunluğa ulaşması için ise, ekosistemi oluşturan aktörlerin, aktörler arası mekanizmaların ve diğer destek unsurlarının bütüncül bir gelişim göstermesi gerekiyor. Amacımız; teknogirişim ekosistemini topyekün olarak bir noktaya ulaştırmak. Başlangıç seviye girişimlerin artırılması, ileri aşama girişimler için finans kaynaklarının geliştirilmesi, girişimciler arası iş birliğinin artırılması, uluslararası 'network'lere erişimin sağlanması, girişimci dostu yasal zeminin oluşturulması gibi başlıklarda konuyu 360 derecede ele alıyoruz. Önümüzdeki dönemde bu kapsamda önemli çalışmalarımız da olacak ama şu an hayata geçirdiğimiz uygulama ve projelerden sadece birkaçına değineyim. Ar-Ge yoğun erken aşamadaki firmalarının fon ihtiyaçlarının karşılanması ve girişim sermayesi fonlarının etkinleştirilmesi amacıyla TÜBİTAK bünyesinde 'Tech-InvesTR Girişim Sermayesi Destekleme Programı'nı hayata geçirdik. Hazine ve Maliye Bakanlığımızın da katılımıyla yakın zamanda önemli bir kaynak girişim ekosistemine kazandırılmış olacak. 'TÜBİTAK-BiGG' programı ile girişimcilerin, teknoloji ve yenilik odaklı iş fikirlerini, katma değer potansiyeli yüksek teşebbüslere dönüştürebilmelerini amaçlıyoruz. 'KOSGEB Girişimciliği Geliştirme Destek Programı' ile girişimcilerin iş kurma ve yürütme konularında bilgi ve becerilerinin geliştirilmesini amaçlıyoruz. Teknoloji düzeyine bağlı olarak 300 bin TL'ye kadar makine, teçhizat ve yazılım desteği sağlıyoruz. Bunun yanında işletmelerimize mentörlük, danışmanlık ve işletme koçluğu desteği sunuyoruz. Bütün bu programlarla, milli şirketlerimizin özgün teknoloji ürünleri geliştirmelerine kaldıraç olmayı hedefliyoruz."

'Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi'nin geliştirilmesi hedefleniyor

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürü İsmail Tüzgen, "11. Kalkınma Planı", 'e-Dönüşüm Türkiye Projesi', 'Bilgi Toplumu Stratejisi' ve '1 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'ndeki görevlerimiz çerçevesinde 'Dijital Dönüşüm' faaliyetlerini yürütmekteyiz" açıklamasını yaptı.

Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) Genel Müdürlüğü'nün kuruluş amacı ve görevlerini anlatarak konuşmasına başlayan İsmail Tüzgen, "Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi'nin kurulması, kullanılması ve geliştirilmesi başlıca görevlerimiz arasında bulunuyor. Mahalli idarelerin planlama, harita, altyapı ve üstyapıya ilişkin faaliyetleriyle ilgili kent bilgi sistemlerinin

kurulmasını, kullanılmasını ve 'Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi' ile entegre olmasını destekliyoruz. Coğrafi veri ve bilginin ulusal düzeyde üretimine, kalitesine ve paylaşımına yönelik standartlar ile bunlara ilişkin temel politika ve stratejilerin belirlenmesini sağlamak amacıyla çalışmalar yapıyoruz. Gerekli mevzuatı hazırlamak ve bunların yanında Bakanlığın bilgi işlem hizmetlerini yürütmek gibi görevlerimiz bulunuyor" açıklamasını yaptı. 7 Kasım 2019 tarihli ve 30941 sayılı Resmi Gazetede 49 Nolu Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nin yayımlanmasıyla bir takım yeni görevleri de almış durumdayız" ifadesini kullanan Tüzgen, "Bu kararname ile; 'Coğrafi Bilgi Sistemleri' ve 'Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi' ve altyapısına ilişkin; kamu kurum ve kuruluşları arasında koordinasyonun sağlanması amaçlanıyor. Hedef ve stratejilerin oluşturulması, coğrafi veri temaları içinde yer alan coğrafi veri ve bilginin üretilmesi ve güncelliğinin sağlanması, yönetilmesi, kullanılması, erişimi, güvenliğinin sağlanması, paylaşımı ve dağıtımına yönelik usul, esas ve standartlar ile bu kararname kapsamında oluşturulan kurulların, kamu kurum ve kuruluşlarının, gerçek ve tüzel kişilerin görev, yetki ve sorumluluklarının belirlenmesi de diğer amaçlar arasında yer alıyor" şeklinde konuştu.

Veriye erişim kolaylaştırılıp bürokrasi azaltılacak

"Bu kararname kapsamında; 'Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi' çalışmaları ile; dünyada 500 Milyar TL'lik hacme ulaşmış 'Büyük Veri' ekonomisi ve endüstrisinin ülkemiz açısından da gelişmesi ve takip edilmesi sağlanacaktır" bilgisini veren Tüzgen, "Kararname ile; yüksek maliyetlere sebep olan mükerrer veri üretiminin önüne geçilecek. Tüm kamu kurum ve kuruluşlar ile yerel yönetimlerin yapacakları yatırımların zaman ve maliyet planlaması yapılacak. Veriye erişim kolaylaştırılacak ve bürokrasi azaltılacak. Vatandaşın ve özel sektörün kamu kurumlarında üretilen verilere erişimi ve talep ettiği veriler var ise bunların üretimi sağlanarak veriye erişim tek noktadan ve 7 gün 24 saat hizmet verilerek 'iş yapma kolaylığı' ve 'veriye kolay erişim' sağlanacaktır. Bu sayede vatandaşlarımız edinecekleri mülk ve çevresi ile ilgili önceden bilgi sahibi olabilecek ve yatırımını buna göre yönlendirecekler" açıklamasını yaptı.

'Coğrafi Bilgi Sistemleri Uzmanlığı' ile verilerimiz daha güvenilir hale getirilecek

Tüzgen, "Şehirlerimizin yeşil alan ve donatı ihtiyaçları anlık olarak takip edilebilecek ve gerekli yatırımların yönlendirilmesi sağlanacaktır" ifadesini kullanarak şunları kaydetti: "Üniversitelerimizin araştırmalarını yönlendirecek doğru, güvenilir ve güncel verilere ulaşması sağlanacak. Bu sayede toplum yararına daha fazla proje üretilecek. Türkiye'nin BT alanında gücünü arttırmak amacıyla, bu alanda faaliyet gösteren firmalara 'Açık Veri Merkezi' sunulacak ve sektörün yeni ürünler ve yazılımlar geliştirmesinde kolaylık sağlanacak. Kamu ve özel sektör yatırımları daha etkin yönlendirilecek, yatırım ortamının iyileştirilmesi ve 'Yapay Zekâ' sistemlerinin geliştirilmesi sağlanacak. Hem merkezi kurumların ve yerel yönetimlerin birbirleriyle ilgili coğrafi veri paylaşımı hem de merkezi kurumların yerel yönetimlerle coğrafi veri paylaşımı için standardizasyon, uyumlaştırma ve entegrasyon çalışmaları yürütülecek. Ekonomik ve doğal kaynakların etkin ve verimli kullanılması sağlanacak." Bilgi çağının hızına ve kalitesine, toplumun tüm kesimlerinin ulaştırılmasının sağlanacağını altını çizen Tüzgen, "Bu çalışmalar aynı zamanda akıllı şehirlerin de kurulması için gerekli olacak coğrafi veri altyapısının da kurulmasını sağlayacak. 'Coğrafi Bilgi Sistemleri Uzmanlığı' ile yeni bir uzmanlık kolu oluşturulacak ve genç nüfusa istihdam sağlanacak. Ulusal ve uluslararası firmaların sokaklarda gelişigüzel veri toplamasının önüne geçilerek, verilerimiz ve yaşam alanlarımız daha güvenilir hale getirilecek" dedi.

Amaç: Tüm sektörlerle kaliteli, güncel ve dinamik coğrafi bilgi akışını sağlamak

İsmail Tüzgen, 'Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü' bünyesinde, 2019 yılına kadar 'Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri' kapsamında gerçekleştirilen faaliyetlere ilişkin projeleri ve sonuçlarını şu şekilde aktardı: "Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı; 2018 yılında hayata geçirildi. 2019 yılında da çalışmalar devam etti. Veri üreticisi kurum ve kuruluşların CBS alanındaki gelişmeleri takip edebilmeleri için 'Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu' (<https://cbstr.csb.gov.tr/>) oluşturuldu. Stratejinin; coğrafi veri altyapısından faydalanmak isteyen tüm sektörlerle kaliteli, güncel ve dinamik coğrafi bilgi akışını sağlama misyonu bulunuyor. Bunun yanı sıra entegre coğrafi bilgi üretim ve paylaşım altyapısının oluşturulması ile 'Ulusal Ekonomi'ye fayda sağlanması da amaçlar

arasında yer alıyor. 2023 yılında coğrafi bilgi endüstrisini kurmuş ve yaygınlaştırmış, teknoloji ihraç eden ve küresel rekabette öncü konumuna gelmiş bir Türkiye vizyonu doğrultusunda paydaş kamu kurum kuruluşlarıyla çalışmalar devam etmekte. Katılımcı ve etkili kurumsal koordinasyon birimleri oluşturulması, etkin yasal düzenlemeler ve politikalar uygulamaya konulmasıyla sürdürülebilir mali yapı kurulması faaliyetleri kapsamında başlatılan çalışmalarla ilgili olarak birincil mevzuat düzenlemesi gerçekleştirildi."

'Coğrafi Veri Teması Çalışma Grupları' çalışmalarını tamamladı

Projeler ile ilgili bilgi vermeye devam eden Tüzgen, şu bilgileri aktardı: "Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi Altyapısının Kurulumu Projesi' ile ilgili olarak Genel Müdürlüğümüz koordinasyonunda coğrafi verilerin tüm kamu kurum kuruluşları, yerel yönetimler ve üniversiteler arasında birlikte çalışabilirlik esaslarına uygun olarak paylaşımı ve kullanımı amacıyla coğrafi veri temalarına ilişkin standartların belirlenmesi çalışmaları yürütülmekte. Proje ile ulusal düzeyde, teknolojik gelişmelere uygun coğrafi bilgi sistemi altyapısı kurularak; kamu kurumlarının sorumlu oldukları coğrafi bilgileri, kurum ve sektörlerin ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde ve belirlenen içerik ve değişim standartlarına göre kullanıcılarla paylaşılması için çalışmalar yapıldı. Bu kapsamda 20 adet coğrafi veri temasına ilişkin standartların belirlenmesi amacıyla oluşturulan 'Coğrafi Veri Teması Çalışma Grupları' çalışmalarını tamamladı ve 20 tema için 'Coğrafi Veri Tanımlama Dokümanları' hazırlandı. 'Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi (TUCBS) Entegrasyon Projesi' ile Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri kapsamında belirlenen temel politika ve stratejiler doğrultusunda, coğrafi verilerin, coğrafi veri servislerinin ve metaverilerinin varlığının tespit edilmesi, paylaşımı ve kullanımı doğrultusunda sürekliliğinin sağlanması hedeflendi. Diğer yandan bu konuda yapılacak eğitim ve çalıştay organizasyonlarıyla tüm paydaşlarda farkındalığın oluşturulması ile ilgili olarak 31 kamu kurum kuruluşu ve 30 büyükşehir belediyesi ile çalışmalar başlatıldı. Coğrafi veri üreten diğer kamu kurum ve kuruluşlarıyla çalışmalar devam ediyor. Diğer yandan 'TUCBS Entegrasyon Projesi' kapsamında yapılan çalışmaların önümüzdeki 4 yıl içerisinde coğrafi veri üreten diğer kamu kurum ve kuruluşlarıyla da yaygınlaştırılması planlanmakta."

'ATLAS UYGULAMASI' MİLLİ BİR YAZILIM OLARAK AÇIK KAYNAK İLE GELİŞTİRİLDİ

Tüzgen, 'Atlas Uygulaması'nın (<https://atlas.gov.tr>); coğrafi veri servislerinin görüntülenmesi amacıyla milli bir yazılım olarak açık kaynak ile geliştirilen, internet tabanlı, merkezi yapıda servis yönetimini sağladığını kaydederek 2015 yılında coğrafi veri kullanıcılarının kullanımına sunulduğunun altını çizdi. 06/10/2016 tarihli 9260 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı kapsamında Atlas yazılımı ile kamu kurum ve kuruluşlarının elektronik ortamda veri servisleriyle yapacakları coğrafi veri paylaşımının ücretsiz hale getirildiğini vurgulayan Tüzgen, şunları belirtti: "2019 yılında gerçekleştirilen 'Atlas Uygulaması'nın güncellenmesiyle mevcut teknolojik gelişmelerle birlikte performansı yüksek, mobil cihazlarla uyumlu, 2 ve 3 boyutlu olarak OGC standartlarındaki web servislerinin sunumuna olanak sağlamakta. Coğrafi veri üreticisi kamu kurum/kuruluşları, yerel yönetimler ve özel sektör tarafından iletilen coğrafi veri servisleri 'Atlas Uygulaması'na eklenerek, ilgili kurum tarafından belirlenen izinler doğrultusunda yetki bazlı paylaşılmakta. Bakanlığımız bünyesinde yürütülmekte olan şehircilik faaliyetlerinin takibi ve çevresel gözlem faaliyetlerinde kullanılabilecek ülke genelini yüzde 97 oranında kapsayan 2018 yılına ait 3 bantlı 80 cm çözünürlüklü 'Triplesat Uydu Görüntü Servisi' temin edildi. Bunun yanı sıra kentsel alanlarda 0.25 ha detayında (mmu : en küçük haritalama ölçeği) kırsal alanlarda ise 1 ha (mmu) detayında 42 bin km² alanda bulunan il ve ilçe merkezlerindeki yerleşim ve gelişme bölgelerinin 37 ayrı sınıfta mevcut arazi kullanım durumu haritalandırılarak 'Şehir Atlasları' üretildi. TUCBS altyapısı üzerinden kamu kurum ve kuruluşlarının kullanımına sunulmasıyla ilgili çalışmalar devam etmekte."

Üretilen veriler kurumlara bedelsiz olarak açıldı

“Ulusal Coğrafi Veri Portalı’ ile ilgili olarak coğrafi verilere ait metaverilerin (veri bilgisi) yayınlanması amacıyla veri künyesi oluşturuldu ve bu künyenin yer aldığı 2015 yılı itibarıyla kamu kurum kuruluşları, yerel yönetimler ve üniversitelerin kullanımına sunuldu” açıklamasını yapan Tüzgen, kamu kurum kuruluşları, yerel yönetimler ve üniversiteler tarafından görevlendirilen 425 kullanıcının, metaveri yönetim işlemleri için yetkilendirildiğini söyledi. Tüzgen, konuşmasını şöyle sürdürdü: “Kamu kurum kuruluşları ve büyükşehir belediyeleri tarafından üretilen coğrafi verilerine ait veri servisleri ve metaverilerinden 55 bin adedi ‘Ulusal Coğrafi Veri Portalı’na aktarıldı. Kamu kurum kuruluş ve büyükşehir belediyelerin metaverilerinin ‘Ulusal Coğrafi Veri Portalı’na aktarılması konusunda farkındalık ve bilgilendirme çalışmalarına devam edilmekte. ‘Geoportal’ uygulaması da; ‘Metaveri Yönetim Editörü’ aracılığıyla sisteme eklenen metaverilerin Sistem Yöneticisi tarafından onaylanarak yayına alınan metaveri bilgilerinin görüntülenmesini sağlayan arayüz ekranıdır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen

çeşitli projelerde uzaktan algılama verileri ve tarama yöntemi ile elde edilen coğrafi veriler özel sektörün ve vatandaşlarımızın kullanılabilmesi için dijital satış sistemi ‘Coğrafi Veri Satış Portalı’ (<https://rasticaret.csb.gov.tr>) işletilmekte. Tüzgen, “Bakanlık bünyesinde 2014-2017 yıllarında kentsel yerleşim ve gelişim bölgelerinde 42 bin km², kırsal yerleşim ve gelişim bölgelerinde 300 km², korunan alanlarda 3350 km², göl ve baraj kıyı bölgelerinde 700 km² yüksek çözünürlüklü gerçek (true) ortofoto üretimi gerçekleştirildi. Üretilen veriler; Bakanlığımız Merkez ve Taşra teşkilatı, üniversiteler, yerel yönetimler, kamu kurum ve kuruluşlarının kullanımına bedelsiz olarak açıldı” şeklinde konuştu ve şunları ekledi: “Üretilen verileri özel sektörün ve vatandaşlarımızın kullanılabilmesi için gerekli çalışmalar tamamlanarak, Ağustos 2016 tarihinde de, bu verilerin internet üzerinden satışını yapmak üzere, dijital satış sistemi ‘Coğrafi Veri Satış Portalı’ (<https://rasticaret.csb.gov.tr/>) oluşturuldu. Portalın e-Devlet entegrasyonu da yapılarak, e-Devlet kapısı üzerinden erişim sağlandı.”

Akıllı şehirler coğrafi bilgi teknolojileri üzerine inşa edilecek

Tüzgen, Bakanlık olarak gerçekleştirilen ‘2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi

ve Eylem Planı’nın ana çıktılarını şöyle sıraladı: “‘Mevcut Durum Analizi ve İhtiyaçların Tespiti’, ‘Strateji ve Eylem Planı’nın hazırlanması, ‘Olgunluk Değerlendirme Modeli’nin geliştirilmesi, ‘İzleme ve Değerlendirme Sistemi’nin geliştirilmesi, ‘Akıllı Şehir Bilgi Paylaşım Portalı’nın geliştirilmesi.’ Planın; ilgili tüm kamu kurum ve kuruluşlarının, yerel yönetimlerin, üniversitelerin, özel sektör ve sivil toplum kuruluşlarının temsilcilerinin katılımıyla ve katkılarıyla hazırlandığının altını çizen Tüzgen, ‘Strateji ve Eylem Planı’nın 4 adet stratejik hedef ve 26 adet temel eylem içerdiğini söyledi. Tüzgen, sözlerine şöyle devam etti: “Strateji ve Eylem Planı kapsamında 16 bileşen belirlendi. Strateji ve Eylem Planı kapsamında hazırlanan ‘Akıllı Şehir Olgunluk Değerlendirme Modeli’nin uygulanmasıyla şehirlerin ‘Akıllı Şehir’ olgunluğunun ölçülmesi faaliyeti çerçevesinde tüm paydaşlarla yapılacak görüşmeler neticesinde şehirlerin ‘Akıllı Şehir Uygulamaları’na dair yetkinliklerinin belirlenmesi hedeflenmekte. Çalışmaların tüm şehirlerimizde gerçekleştirilmesiyle ‘Akıllı Şehir Olgunluk Endeksi’ oluşturularak şehirlerin olgunluk seviyelerinin karşılaştırılması yapılabilecek. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ‘2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı’; ülkenin milli kaynakları ile

VATANDAŞTAN TALEP EDİLEN 904 BELGEDEN VAZGEÇİLDİ

“11. Kalkınma Planı, e-Dönüşüm Türkiye Projesi, Bilgi Toplumu Stratejisi ve 1 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesindeki görevlerimiz çerçevesinde ‘Dijital Dönüşüm’ faaliyetlerini yürütmekteyiz” açıklamasını yapan Tüzgen, “Faaliyetlerimize öncelikli olarak, kağıt üzerinden yürüyen yazışma ortamını dijital platforma aktarmakla başladık. Bu kapsamda 2013 yılında ‘Elektronik Belge Yönetim Sistemi’ne (EBYS) geçtik, 2017 yılından itibaren de ‘Kayıtlı Elektronik Posta (KEP)’ üzerinden diğer kurum ve kuruluşlarla evrak alıp gönderme işlemlerini yapmaktayız. Bu sayede toplamda 10.562.998 yazışma dijital ortamda yapılarak 2.695 ağaç kurtarıldı. Üst ölçekli plan ve programlarda kamu yönetiminde etkin, şeffaf ve nitelikli hizmet sunumunun gerçekleştirilmesi, bürokrasinin azaltılması, iş süreçleri ve mevzuatın sadeleştirilmesi, paydaşlarımızın hizmetlerimize erişimlerinin kolaylaştırılması ve e-Devlet altyapısına katkı sağlanması amacıyla Bakanlığımızda ‘Hizmetlerin İyileştirilmesi ve Süreçlerin Sadeleştirilmesi’ çalışmalarına başlandı” dedi. Tüzgen, konuşmasında şu detaylara yer verdi: “Öncelikli olarak 200 kişilik

bir ekip tarafından Bakanlığımız birimleriyle bağlı ve ilgili kuruluşlarımızdaki tüm hizmetler ve süreçlerde kapsamlı bir iyileştirme çalışması yapıldı ve hizmetlerin gerçekleştirilme sürecinde vatandaştan talep edilen 904 belgeden vazgeçildi. Çalışmalarımızın bilişim ayağının hayata geçirilmesi amacıyla vatandaşlarımızın tek noktadan oturum açarak hizmetlerimize elektronik başvuru yapabilmelerini sağlayan ‘e-Başvuru’ uygulaması geliştirildi ve e-Devlet kapısına entegre edildi. Bütün bu çalışmalarımızın neticesinde hizmetlerimizin tamamlanma süresi yüzde 38 azaldı. Üst ölçekli plan ve programların diğer hedeflerinden biri de, veriye dayalı yönetim şeklinin benimsenmesidir. Aslında Bakanlık olarak verilerimizi dijital platformlar üzerinde toplamaktayız. Bu verilerin izlenmesi, denetimi, kontrolü ve raporlanması için ‘Karar Destek Sistemi Projesi’ne başlandı. Bu sayede üst yöneticilerin veriye daha hızlı erişimi sağlanarak, doğru ve zamanında karar alınabilmeleri mümkün olacak. Proje ile Bakanlığımız uhdesindeki 79 adet uygulamanın analizi tamamlandı, veri ambarı oluşturuldu, bu uygulamalardan 201 adet rapor geliştirildi.”

gerçekleştirdi. Böylece ülke içinde kendi milli firmalarımızı harekete geçirerek bir ekosistemin oluşturulması ve harekete geçirilmesi için ilk adım atıldı. Akıllı şehirler coğrafi bilgi teknolojileri üzerine inşa edilecek, şehirlerimiz hayata değer katan, yaşanabilir ve sürdürülebilir, bilgi toplumunun yaşam alanı olan akıllı şehirlere dönüştürülecek. '2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı' bu amaçla hazırlandı."

'e-Belediye Projesi' kapsamında İçişleri Bakanlığı ile çalışmalarımız devam ediyor

İsmail Tüzgen, "Genel Müdürlüğümüzce yürütülen 'Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Akıllı Şehir' çalışmaları kapsamında diğer konularımız ise; yerel ölçekteki coğrafi verinin yönetilmesine yöneliktir" açıklamasını yaparak şu detayları aktardı: "Bu kapsamda sayabileceğimiz bileşenler içerisinde 'Kent Bilgi Sistemi Uygulamaları'nı, 'e-Plan Otomasyon Sistemi' dediğimiz imar planlarıyla üretilen coğrafi verinin ve süreçlerinin yönetilmesini içeren sistemimizi, bununla birlikte ürettiğimiz CBS ortamında imar planları hazırlama yazılımı olan 'Plan CBS' yazılımını örnek gösterebiliriz. Bu projelerimiz, 'Yatırım Ortamının İyileştirilmesi' çalışmalarıyla 'Cumhurbaşkanlığı 180 Günlük İcraat Programı' kapsamında da yer almakta. En temel akıllı şehir uygulamaları olarak sayabileceğimiz bu projeler; 'e-Belediye Projesi' kapsamında yer alıyor. 'e-Belediye Projesi' kapsamında; 'Yönetim Bilgi Sistemi' ile alakalı olan modüller İçişleri Bakanlığında, Coğrafi Bilgi Sistemleri ile alakalı olan modüller ise Bakanlığımız sorumluluğunda olmak üzere gerekli entegrasyon çalışmalarıyla birlikte yazılım geliştirme faaliyetleri devam etmekte. 'e-Belediye Bilgi Sistemi Projesi' kapsamında geliştirmeyi taahhüt ettiğimiz modüllerden biri de 'İmar İşleri Modülü'dür. İlgili modül Bakanlığımızca geliştirilen ve ülkemizdeki tüm mekânsal planlama uygulamalarının, plan müelliflerince onama yetkisine sahip idarelere teklifinden, kesinleşinceye kadar süregelen tüm süreci takip etme, sorgulama, arşivleme ve ilgili planlar üzerinde çeşitli analizler yapabilme imkânı sunan 'e-Plan Otomasyon Sistemi' uygulamasının 'e-Belediye Bilgi Portalı'na entegre edilmiş halidir. 'e-Belediye Bilgi Sistemi'ne entegre edeceğimiz diğer bir uygulama ülkemizde üretilen yapı ruhsatlarının belediyelerimizce sorgulamalarının yapılabileceği 'Yapı

Ruhsatı Modülü'dür. İlgili modül ile Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğünce yürütülen 'Mekânsal Adres Kayıt Sistemi Projesi' kapsamında üretilen yapı ruhsatı verilerinin belediyelerimizce sorgulanması ve izlenmesi amaçlanıyor." "3B Bina Geometrisi ve Şehir Topoğrafyası Verilerinin Üretimi Projesi' kapsamında, Genel Müdürlüğümüz tarafından 2014-2016 yılları arasında hava fotoğrafı çekimi gerçekleştirilmiş olan yaklaşık 42 bin km² kentsel alanda (78 ilde, 800'den fazla yerleşim biriminde) 3 boyutlu bina geometrileri ve şehir topoğrafyası veri seti üretildi" şeklinde konuşan Tüzgen, İstanbul, Bursa ve Konya Büyükşehir Belediyelerinden temin edilen ortofoto ve halihazır veri setleriyle gerçekleştirilen ilave üretimin Kasım 2019'da tamamlandığını vurguladı. Tüzgen, "Proje ile toplam 11,5 milyon binanın 3-B vektörel bina modeli üretildi. Ayrıca üretim gerçekleştirilen alanların sayısal arazi modeli, dijital şehir yüzeyi modeli, eğim, güneş enerjisi potansiyeli gibi katma değerli raster veri setleri elde edildi. Burdur il merkezi özelinde hazırlanan 3B dijital ikiz demo uygulamasına web sitesinden erişilebilmekte: <https://bit.ly/2RxWM7r>" dedi.

'Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisi'nin tamamlanması hedefler arasında

Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü'nün hedefleri hakkında da bilgi veren İsmail Tüzgen, şunları aktardı: "2023 Ulusal Coğrafi Bilgi Strateji'nin hedeflerine ulaşmak, coğrafi bilginin paylaşılması ve mükerrer üretimlerin engellenmesi için birincil mevzuat düzenlemesi gerçekleştirildi. 07/11/2019 tarihli ve 30941 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 49 Nolu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi 'Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi' kapsamında 'Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisi' hazırlanması çalışmalarının tamamlanması hedefleniyor." Tüzgen, Türkiye'de yaklaşık 150 adet coğrafi veri üreten kurum bulunduğunun altını çizerek "Veri üreticisi kurumların sorumluluğundaki coğrafi verileri standartlara uygun olarak üretmesi, bu verilerin coğrafi veri servislerini ve metaverilerini standartlara uygun olarak oluşturması ve bunları 'Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu'na aktarması ile coğrafi veri paylaşımlarının 'Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu' üzerinden

yapılması diğer hedeflerimiz arasında bulunmakta. Bakanlığımızın '2020 Yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı'nda yer alan sorumlu olduğumuz politika ve tedbirler kapsamında çalışmalarımızı ve projelerimizi geliştirmekteyiz" dedi.

Akıllı şehir ekosistemi analiz edilerek tüm paydaşlar dijital platformda buluşturulacak

İsmail Tüzgen, hedeflerle ilgili bilgi verdiği konuşmasını şöyle sürdürdü: "e-Devletin coğrafi veri altyapısı için standartlar hazırlanacak ve mevzuat çalışmaları yapılacak; coğrafi veri servislerine ait merkezi bir sistem oluşturularak kurumlar arasında coğrafi veri paylaşımı ve eşgüdüm sağlanacak. Bakanlık bilişim altyapısı, yazılım ve donanımı güncel teknoloji ile uyumlu hale getirilerek, Bakanlık dijital olgunluk seviyesi artırılması konusunda çalışmalarımız devam ediyor. Yazılımların tek merkezde geliştirilmesi, 'Siber Güvenlik Operasyon Merkezi'nde izlenen uygulama sayısı ve e-Devlet Kapısına Taşınan Uygulama/Hizmet Sayısı ile çalışmalarımızın takibini yapmaktayız. 2019 yılında Bakanlığımız ile kamu kurum ve kuruluşları arasında coğrafi veri entegrasyonu çalışmaları sürüyor. Kamu kurum ve kuruluşlarından gelen coğrafi veri servisleriyle Atlas üzerinden entegrasyon sağlandı. Söz konusu kamu kurum ve kuruluşları, 'Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğümüz' coğrafi veri servislerine erişim sağlamakta. Ayrıca 'TUCBS Entegrasyonu Projesi' kapsamında 31 kamu kurumu ve 30 Büyükşehir Belediyesi ile entegrasyon çalışmaları devam etmekte. Akıllı şehirlere ilişkin katılımcı ve etkileşimli bir yönetim mekanizması yerel yönetimlerle birlikte oluşturulacak. Yerel yönetimlerin akıllı şehir stratejilerini ve izleyecekleri yol haritalarını hazırlamaları teşvik edilecek, akıllı şehir projelerinin ulusal katmanda önceliklendirilen alanlar ve kabiliyetler dikkate alınarak seçilmesi ve hayata geçirilmesi sağlanacak, akıllı şehir uygulamalarına yönelik yerli üretimin geliştirilmesi desteklenecek." Tüzgen, konuşmasını şöyle tamamladı: "Akıllı şehir ekosistemi analiz edilerek girişimciler, sistem geliştiriciler, teknoloji sağlayıcılar gibi sektörün tüm paydaşları, oluşturulacak dijital platformda buluşturulacak. 'Akıllı Şehir Bilgi Paylaşım Platformu' geliştirilecek ve tüm akıllı şehir ekosistemini kapsamı sağlanacak."

Veri, dijital dönüşümün gerçekleştirilmesinde kilit rol oynuyor

Kişisel Verileri Koruma Kurumu (KVKK) Başkanı Prof. Dr. Faruk Bilir, “VERBİS’e kayıt kaybettirmez, kazandırır” ifadesini kullanarak veri sorumlularına seslendi: “Önümüzdeki dönemde veri sorumlularının saygınlığı ve kurumsal itibarı, ürün ve hizmet kalitelerinin dışında kişisel verilerini işledikleri ilgili kişilere karşı sorumluluklarını yerine getirmeleriyle de ölçülecek. Bu anlamda 6698 sayılı ‘Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ve Mevzuatı’na uyum göstermek, veri sorumluları için eşsiz bir fırsat.”

Kişisel Verilerin Korunması Kanunu’ sürecini anlatarak konuşmasına başlayan Prof. Dr. Faruk Bilir, “Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte gerek kamu kurumlarında gerekse özel kurum ve kuruluşlarda bir görevin yerine getirilebilmesi veya bir hizmetin sunulabilmesi açısından kişisel verilerin işlenmesi, gözle görülür bir biçimde artış gösterdi. Özellikle son yıllarda

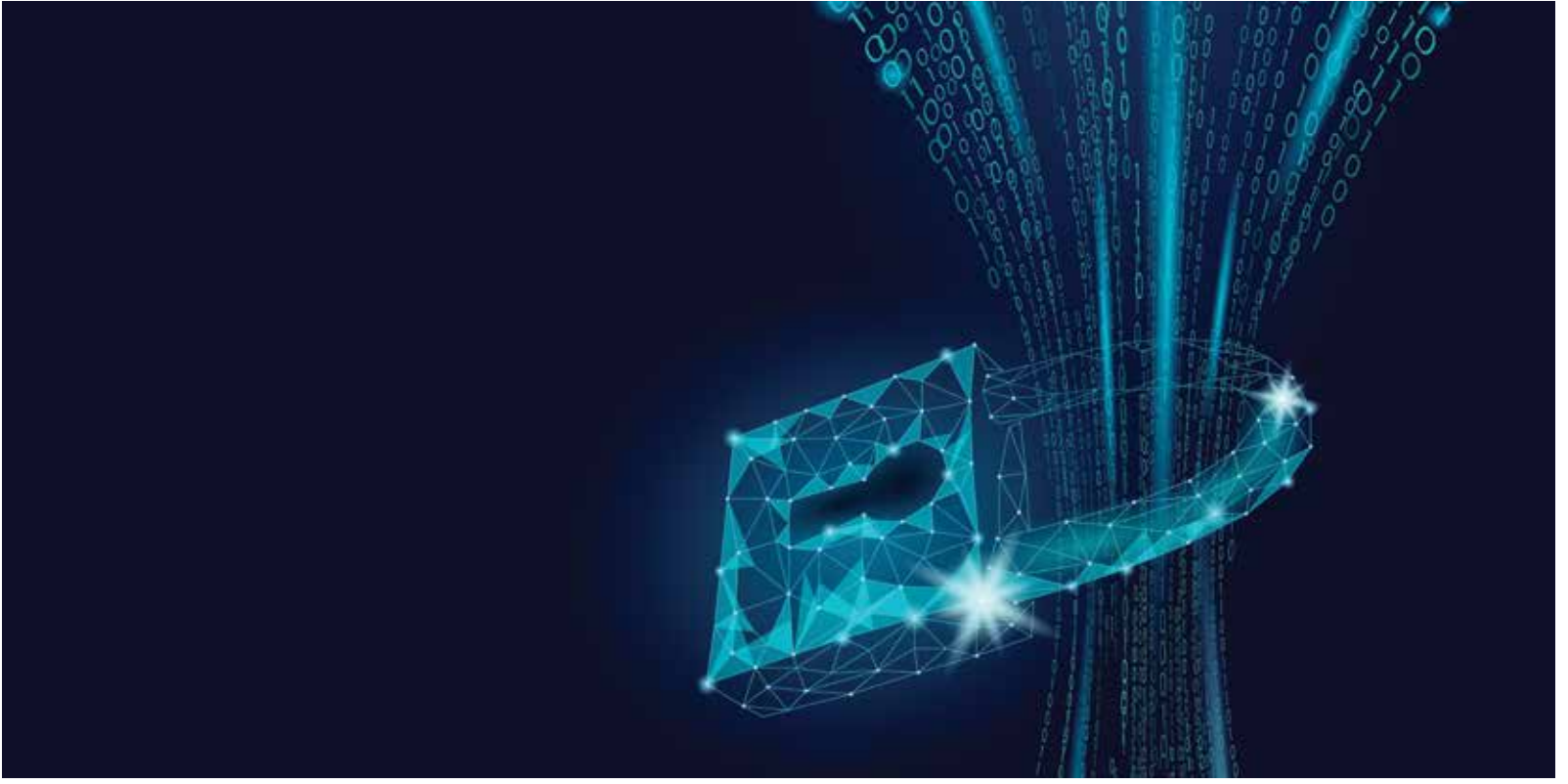
dünyada olduğu gibi ülkemizde de dijital dönüşüm sürecinin hız kazanması ve buna bağlı olarak birçok alanda dijitalleşmenin hayata geçirilmesiyle birlikte, kişisel veriler kolaylıkla işlenebilir hale geldi. Bu durum hem gerçek ortamda hem de dijital ortamda çeşitli yöntemlerle işlenebilen kişisel verilerin güvenliği konusunu gündeme getirdi” açıklamasını yaptı. “Geleneksel noktada kişisel verilerin sınırsızca ve gelişigüzel işlenmesi, yetkisiz kişilerin erişimine açılması, amaç dışı ve kötüye kullanımının engellenmesi gerekliliği, bu alanda hukuki düzenlemelerin yapılması ihtiyacını ortaya koydu” bilgisini veren Bilir, konuşmasını şöyle sürdürdü: “Bu yaklaşımın bir sonucu olarak, Türk Ceza Kanununda kişisel verilere ilişkin suçlar bakımından 135 ila 140’ıncı maddede yer alan hükümler uygulamaya konuldu. 2010 yılında yapılan Anayasa değişikliği ile ‘kişisel verilerin korunmasını isteme hakkı’ anayasal bir hak olarak tanınarak Anayasada güvence altına alındı ve yine bu Anayasa değişikliğinin gereği olarak, 7 Nisan 2016 tarihinde 6698 sayılı ‘Kişisel Verilerin Korunması Kanunu’ yürürlüğe girdi.”

‘Çarşamba Seminerleri’ kurum geleneği haline geldi

Bilir, KVKK’nın görevleri hakkında şu detayları paylaştı: “Görev alanına giren konularda şikayet ve ihbarlar hususunda gerekli incelemelerin yapılması, ikincil mevzuat düzenlemelerinin yerine getirilmesi, kişisel verilerin korunması alanındaki uluslararası gelişmelerin takip edilmesi, gerekmesi halinde kurum ve kuruluşlarla iş birlikleri gerçekleştirilmesi, öte yandan mevzuattaki gelişmelere ilişkin değerlendirmelerde bulunularak gerekli araştırma ve incelemelerin yapılması Kurumun görevleri arasında bulunuyor.” Kurumun konferans salonunda herkesin katılımına açık olarak gerçekleştirilen ‘Çarşamba Seminerleri’ne dair düşüncelerini aktaran Bilir, “Kişisel verilerin korunmasıyla ilgili konu çeşitliliği ve katılımcı grupları açısından zengin bir içeriğe sahip olduğunu söyleyebilirim. ‘Çarşamba Seminerleri’ndeki amacımız; ilgili kişilerin kişisel verilerin korunması alanında değerli bilgilere erişimini sağlamak ve farkındalık düzeyinde artış meydana getirmek. Bugüne kadar 49 defa ‘Çarşamba Semineri’ düzenledik. Artık bir Kurum geleneği haline geldi diyebiliriz. Önümüzdeki süreçte de bunları devam ettireceğiz” dedi. Bilir, farkındalıkla ilgili başka çalışmaları olduğuna da dikkat çekerek “Farkındalık düzeyinin geliştirilmesine son derece önem veriyoruz. Çünkü farkındalık,



KVKK Başkanı
Prof. Dr. Faruk Bilir



kişisel verilerin korunmasında güvenliğe açılan kapıdır. Farkındalık hususunda dünya genelindeki gelişmeleri incelediğimizde, ülkemizde kısa zamanda önemli bir mesafe alındığını görüyoruz ve bu gerçekten de memnuniyet verici bir durum. Tabii gelinen nokta bizler için yeterli mi? Elbette hayır... Veri koruma kültürünün, veri koruma bilincinin toplumda yerleşik bir hale gelmesi için Kurumumuz tarafından sağlam bir temel atıldığını düşünüyorum. Veri koruma kültürünün, farkındalık düzeyinin, veri koruma bilincinin artırılması ve zihinlere yerleşmesi idealiyle hedeflediğimiz noktaya ulaşmak için çok çalışmaya devam etmeliyiz. Gelecek nesillerin verilerini korumayı bir alışkanlık haline getirmesi ülkemizin geleceği açısından da çok önemli. Bu düşünceyle, çocukların ve gençlerin yeterli farkındalık düzeyine erişebilmeleri için ayrı bir çaba gösteriyoruz. Açıkçası kısa ve orta vadede bu çabalarımızın sonucunu alacağımıza inanıyorum” değerlendirmesini yaptı.

Kişisel verileriniz 'sizinle' güvende

“Kişisel verilerimiz bize ait olan her türlü bilgi olduğundan, bu verileri bir parçamız olarak görmemiz mümkün. Bu açıdan bize ait olan bu değeri en iyi biz koruyabiliriz. Veri sorumluları, Kanundan doğan yükümlülüklerini yerine getirmek ve almaları gereken güvenlik önlemlerini hayata geçirmek zorunda. Fakat ilgili kişilerin de kendi içlerinde bazı önlemler almaları gerekebilir. Örneğin, akıllı cihazların ve sosyal medya hesaplarının gizlilik ve güvenlik ayarlarının düzenlenmesi yahut güçlü parolaların kullanılması ve

bunların güncellenmesi hatta aydınlatma metinlerinin okunması gibi önlemleri sayabiliriz ve bu örnekler artırılabilir” şeklinde konuşan Bilir, “Mahremiyet, her zaman dış etkenlerle ihlal edilmez” ifadesini kullandı. Bilir, “Kişinin kendisi de farkında olmadan mahremiyetine, veri güvenliğine zarar verebilir. Buradan hareketle, ne kadar önlem alınırsa alınsın eğer birey 'alenileştirme iradesinin dışında' kişisel veri güvenliğine tehdit oluşturabilecek nitelikte hareket ediyorsa, bir aşamadan sonra bunun önüne geçilemeyebilir. Bu nedenle 'kişisel veri güvenliği kişinin kendisiyle başlar' ve 'kişisel verileriniz 'sizinle' güvende' şeklinde ilgili kişilerin menfaatinin korunmasına yönelik bazı mesajlar verme gereğini hissediyorum” dedi.

VERBİS, şeffaflık ve hesap verilebilirlik ilkelerine dayanıyor

'Veri Sorumluları Sicil Bilgi Sistemi', kısa adıyla VERBİS'ten söz eden Prof. Dr. Faruk Bilir, VERBİS'in kamuya açıklık ilkesinin bir yansıması olarak şeffaflık ve hesap verilebilirlik ilkelerine dayandığını kaydetti. Bilir, şu bilgileri aktardı: “İlgili 'Kurul Kararı'ndaki kriterlere sahip olan veri sorumluları, belirtilen tarihler aralığında 'Sicil'e kaydolmak zorunda. Şeffaflığa dayalı bir hizmet anlayışı sunan kurum ve kuruluşlar, bu sistem sayesinde ilgili kişiler nezdinde daha başarılı bir sınav verecek. Küresel ve ulusal ölçekte yapılan ciddi araştırmalar da bunu doğrular nitelikte. Bu tabloya dayanarak konuyu şöyle özetleyebilirim; VERBİS'e kayıt kaybettirmez, kazandırır. Önümüzdeki dönemde veri sorumlularının saygınlığı

ve kurumsal itibarı, ürün ve hizmet kalitelerinin dışında kişisel verilerini işledikleri ilgili kişilere karşı sorumluluklarını yerine getirmeleriyle de ölçülecektir. Bu anlamda 6698 sayılı 'Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ve Mevzuatı'na uyum göstermek, veri sorumluları için eşsiz bir fırsat. Bu fırsatın değerlendirilmesi hem ilgili kişilerin hem de kişisel verileri işleyen veri sorumlularının çıkarına olacaktır. Bu maksatla çalışan sayısı 50'den çok olan 'veya' yıllık mali bilanço toplamı 25 milyon TL'nin üzerinde olan veri sorumluları ile yurt dışında yerleşik olan veri sorumlularını VERBİS'e kayıt ve bildirim yükümlülüğünü yerine getirmeye davet ediyorum.” ‘Kişisel Verileri Koruma Kurulu'nun da yerinde bir Karar verdiğinin altını çizen Bilir, “Sürenin 31 Aralık 2019'a kadar uzatılması birçok veri sorumlusunu harekete geçirdi ve bunun sonucunda 'Kanun ve Yönetmeliğe' uygun şekilde kayıt başvurularında büyük bir artış yaşandı. Öncelikle VERBİS yükümlülüğünü yerine getiren ve getirmekte olan veri sorumlularına bu vesileyle teşekkür ediyorum. Yükümlülüğünü henüz yerine getirmeyen veri sorumlularının ise bu konuda sorun yaşamamaları ve idari yaptırımlarla karşılaşmamaları adına son kayıt tarihinden önce kayıt işlemlerini tamamlamalarını tavsiye ediyorum.”

Kişisel verilerin korunması, güncel gelişmeler ekseninde yeniden ele alınmalıdır

“Kişisel verilerin korunması tek bir çizgide hareket edilerek çözümlenebilecek bir olgu değildir” ifadesini kullanan Bilir, “Her



sektörün kendi içinde karşılaşılabileceği soru ve sorunlar olabilir. Bunların çözülmesi noktasında Kanunun, Kuruma verdiği yetki ve görevler çerçevesinde karşılıklı fikir alışverişlerine ve iş birliklerine önem veriyoruz. Çünkü bu iş birliklerinin fayda getirdiğine ve getireceğine inanıyoruz. Bu konuda yurt içindeki kurum ve kuruluşlar başta olmak üzere yurt dışındaki veri koruma otoriteleri ve organizasyonlarla yakın ilişkiler içerisindeyiz. Örneğin, bu yıl 41.si düzenlenen 'Veri Koruma ve Mahremiyet Komiserleri Uluslararası Konferansı'nda (ICDPPC) ülkemizi temsil ettik ve bu konferansta ele alınan ve kabul edilen 6 adet 'İlke Kararı'ndan 2 tanesine Kurum olarak eş sponsorluk yaptık. Son derece verimli geçen bu tür organizasyonlarda katılımcı ve söz sahibi olmak, yürütmekte olduğumuz çalışmalarla katkı sağlamak. Kişisel verilerin korunması, her daim güncel gelişmeler ekseninde yeniden ele alınmalıdır. Bu sebeplerle, ulusal ve uluslararası düzeyde gerçekleştirdiğimiz iş birliklerimizi artırarak devam ettireceğiz. Bununla birlikte konferans, seminer, sempozyum, çalıştay, farkındalık toplantıları, eğitim programları ve benzeri faaliyetlerimizi devam ettirme niyetindeyiz" açıklamasını yaptı.

Kişisel verilerin korunmasına yönelik olarak 'Alo 198 Veri Koruma Hattı' bulunuyor

Bilir, "Dijital bağımlılık, bireyin gerçek yaşamdan koparak zamanının önemli bir kısmını dijital dünyada geçirmesi ve bunun olmaması durumunda yoksunluk duygusu hissetmesidir" tanımını yaptıktan sonra konuşmasına şöyle devam etti: "Bireyin

çevrimiçi oyunlar ve sosyal medya başta olmak üzere birtakım uygulamalar üzerinde makul ölçülerin dışında zaman geçirmesi, dijital bağımlılığın belirtileri arasında sayılabilir. Bu durum psikolojik, fiziksel ve sosyal açıdan birtakım problemleri beraberinde getirebilir. Kişisel veriler açısından ise; dijital bağımlılık birçok kişisel verinin hiç düşünülmeden, gelişigüzel olarak paylaşılmasına neden olabilir. Bu da, ilgili kişinin telafisi zor veya mümkün olmayan mağduriyetler yaşamasına sebebiyet verebilir. Bu hususta büyük bir gayretle dijital bağımlılıkla ve teknoloji bağımlılığıyla mücadele etmekte olan kamu kurum ve kuruluşlarından destek alınabilir. Kişisel verilerin korunmasına yönelik olarak 'Alo 198 Veri Koruma Hattı' ile Kurumumuz da ilgili kişilerin yanındadır. Ülkemiz 'Milli Teknoloji Hamlesi' adıyla, 'Dijital Türkiye' sloganıyla hareket ederek dijital dönüşüm sürecini gerçekleştirmekte olan ülkeler arasında yerini aldı. Bu alanda birbiri ardına gelen başarılı çalışmaların süreceğine inanıyorum. Öte yandan veri, bu dönüşümün gerçekleştirilmesinde kilit rol oynamakta. Bu çerçeveden bakıldığında, 'Türkiye'nin verisi, Türkiye'de kalmalıdır' anlayışından yola çıkılarak yerli ve milli çözümlerin, teknolojilerin tercih edilmesi gerektiğini bu vesileyle bir kez daha ifade etmek istiyorum."

Gerekli olmayan kişisel veriler; toplanmamalı veya işlenmemeli

"Ölçülü veri işleme başlı başına bir ilkedir" değerlendirmesini yapan Prof. Dr. Faruk Bilir, şu detayları aktardı:"Her şeyden önce ölçülülük ilkesi anayasal dayanağı olan, anayasal bir ilke olup birçok alanda etkin bir

kriter olarak gözetiliyor. Bununla birlikte, 6698 sayılı Kanununun 4. maddesinde kişisel verilerin korunmasında uyulması gereken temel/genel ilkeler arasında da sayılıyor. Kanununun temel ilkeleri, kişisel veri işleme faaliyetlerinin adeta 'olmazsa olmazı' niteliğindedir. Bu ilkeler aslında kanunun ruhunu da yansıtıyor. Dolayısıyla bunlara uyulmaması, işleme faaliyetinin Kanuna aykırılığını gündeme getirecektir. Ölçülük ilkesi de bunlardan biridir. Buna göre kişisel veriler, bu ilkeye uygun olarak işlenmelidir. Kanun kapsamında bakacak olursak ölçülülük ilkesi; veri işleme faaliyetiyle gerçekleştirilmesi istenen amaç arasında makul bir dengenin kurulması, diğer bir ifadeyle veri işlemenin amacı gerçekleştirecek ölçüde olması anlamına gelmektedir. Bu kapsamda, kişisel veri işleme faaliyetinin gerçekleşmesi için gerekli olmayan kişisel verilerin toplanmaması veya işlenmemesi gerektiği, veri sorumlusunun amacı çerçevesinde ölçülülük ilkesine uygun olarak ilgili kişiden 'en düşük düzeyde' bilgi talep etmesi gerekiyor."

Verilerin güvenliği açısından siber güvenliğin önemi ortaya çıkıyor

Kişisel verilerin korunmasıyla, siber güvenlik arasındaki ilintiyi açıklayan Prof. Dr. Faruk Bilir, "Siber güvenlik geniş kapsamlı bir terim. Verileri, sunucuları, bilgisayarları, ağları, elektronik sistemleri, mobil cihazları ve benzeri yapıları kötü amaçlı yazılım ve saldırılardan korumanın genel adı olarak ifade edebiliriz" tanımını yaptıktan sonra konuşmasına şöyle devam etti: "Buna 'bilgi teknolojisi güvenliği' adı da verilebilmekte. Şu bir gerçek ki; dijitalleşme süreci öncesinde kişisel veriler genellikle kağıt ortamı da dediğimiz gerçek ortamlarda işleniyordu. Dolayısıyla alınan güvenlik önlemleri de buna yönelik şekilleniyordu. Fakat dijital dönüşümün hız kazanmasıyla birlikte, artık kişisel verilerin büyük oranda dijital ortamlar aracılığıyla elde edildiğini ve bu ortamlarda muhafaza edildiğini rahatlıkla söyleyebiliriz. Tam da bu noktada, verilerin güvenliği açısından siber güvenliğin önemi ortaya çıkıyor. Veri sorumlularının kişisel verilerin güvenliğini temin etmek amacıyla almaları gereken teknik ve idari tedbirleri göz önünde bulundurduğumuzda, işin teknik boyutunda önemli bir bölümün, siber güvenliğin etki alanı içerisinde yer aldığını görüyoruz. Buna dayanarak içinde bulunduğumuz dijital çağda siber güvenliğin, kişisel verilerin korunması sürecinde çok önemli bir faktör olarak karşımıza çıktığını söyleyebiliriz."

TÜBİTAK ve Tarım Kredi'den güç birliği



Türkiye Tarım Kredi Kooperatifleri ile Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) arasında, 25 Ekim 2019 tarihinde, TÜBİTAK Feza Gürsey Konferans Salonu'nda tarım, hayvancılık ve gıda sektöründe ihtiyaç duyulan teknoloji tabanlı yerli ve milli çözümlerin üretilmesi ve tarım kooperatifçiliğinin bilişim altyapısının geliştirilmesine yönelik iş birliği protokolü imzalandı. Tarım Kredi ve TÜBİTAK arasındaki iş birliği protokolü; TÜBİTAK Başkanı Prof. Dr. Hasan Mandal ile Tarım Kredi Kooperatifleri Genel Müdürü Dr. Fahrettin Poyraz tarafından imzalandı. Protokol imzalanması için düzenlenen törene; Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Köksal Kacı ile her iki kurumdan yöneticiler ve çok sayıda davetli katıldı. Ülkemizin tarım, hayvancılık ve gıda sektöründe ihtiyacı olan milli çözümlerin üretilmesi, tarımsal ürünlerin arz-talep zincirinin yönetilmesi ve tarım kooperatifçiliğinin bilişim altyapısının geliştirilmesi hedeflenen protokol ile; ulusal stratejik hedef ve politikalarımız doğrultusunda belirlenen önceliklerle uyumlu Ar-Ge faaliyetlerinin desteklenmesine ve yürütülmesine yönelik iş birliği yapılacaktır. Prof. Mandal konuşmasında, bugün gelinen aşamanın bir ihtiyaçtan doğduğunu belirterek, TÜBİTAK'ın fonlayıcı bir kuruluş olmasına rağmen yakın zamanda birçok iş birliği modeli geliştirdiğini ve ilgili paydaşlarla bir araya geldiğini ifade etti. Prof. Mandal, gıda güvenliğinin dünyada önemli çalışma alanlarından biri olduğunu vurgulayarak Ar-Ge ve yenilik süreçlerinde dünya çapında yaşanan değişimlerden bahsetti ve en önemli süreç değişikliklerinden birinin artık iş birliği modelinin, birlikte iş yapabilme modeline dönüşmesi olduğunu kaydetti. Mandal, iş birliğinin bilim, teknoloji, Ar-Ge ve yenilik temelinde yürütülmesi gerektiğine işaret ederek, paydaşların sürecin başından itibaren aktif katılımının önemini vurguladı. Prof. Dr. Hasan Mandal, ülkemizin tarım, hayvancılık ve gıda sektöründe ihtiyacı olan milli çözümlerin üretilmesi, tarımsal ürünlerin arz-talep zincirinin yönetilmesi ve dijital dönüşüm süreçleri konusunda TÜBİTAK'ın hem proje destekleri alanındaki yetkinliği hem de araştırma süreçlerinde kritik teknolojiler konusundaki yetkinliği ile katkı vermeyi hedeflediğini vurguladı.

Tüm paydaşların bulunduğu bir platform oluşturmayı amaçlıyoruz İmzalanan protokolün TÜBİTAK'ın kendi politikalarıyla da uyumlu olduğunu belirten Prof. Mandal; "Bizim nitelikli insana ve etki odaklı bilgiye ihtiyacımız var. Bunun için kendi çağrı planlamamız bulunuyor. Şu an, içinde tarım ve gıdaya yönelik çalışmaların da bulunduğu toplamda 154 tane çağrı planımız mevcut. Bu iş birliğini yaparken sadece bilgiyi üretip transfer etmeyi değil ilgili tüm paydaşların

bulunduğu bir platform oluşturmayı amaçlıyoruz" dedi. Mandal, nitelikli insan kaynağını geliştirebilmek için akademiye ve sanayiye bir araya getirdiklerini ve bu kapsamda '2244 Sanayi Doktora Programı'nı başlattıklarını kaydederek bu program ile üniversite-sanayi iş birliği modeli geliştirildiğini ve kritik bir kitle oluşturulmasının hedeflendiğini vurguladı. "Biz bu protokolle; ihtiyaçları belirlemeyi, ihtiyaçları doğrultusunda hedeflere ulaşmak için ilgilileri davet etmeyi ve birlikte hareket ederek süreçleri düzenlemeyi amaçlıyoruz" ifadesini kullanan Mandal, birlikte çalışmanın önemini altını çizerek "Birlikte üretime dayalı bir iş birliği sürecini geliştirdiğimiz sürece; tarımla, hayvancılıkla ve gıdayla geleceğimiz için kilit bir sürece şahitlik edeceğiz" dedi.

Hedef: Topraktan en yüksek derecede verimin sağlanması

Gelişen teknolojilerin tarımda kullanımının artırılması ve ülke topraklarından en fazla verimin sağlanması için var güçleriyle emek verdiklerine dikkat çeken Dr. Fahrettin Poyraz, ülke genelinde çiftçilerimizin ihtiyaç duyduğu her alanda destek sunduklarını kaydetti. Poyraz, dijital dönüşüm hareketi başlattıklarının altını çizip "Tarım Kredi Kooperatifleri bir buçuk asırlık tecrübeye ve 850 bin ortağıyla büyük potansiyele sahip bir yapı. Biz bu potansiyeli belirlediğimiz dijital dönüşüm vizyonuyla, geleceğe daha güçlü bir şekilde taşımak arzusunuzdayız. Bu amaçla TÜBİTAK ile güç birliği yaparak projelerimizi daha sağlam temellere oturtmak istiyoruz. Protokol ile; ülkemizin tarım, hayvancılık ve gıda sektöründe ihtiyacı olan milli çözümlerin üretilmesi amacıyla iş birliğine gidiyoruz. Tarımsal ürünlerin arz-talep zincirinin yönetilmesi ve tarım kooperatifçiliğinin bilişim altyapısının geliştirilmesi amacıyla Ar-Ge faaliyetleri yürüteceğiz. Ulusal stratejik hedef ve politikalar kapsamında belirlenen önceliklerle uyumlu Ar-Ge faaliyetlerinin desteklenmesine ve yürütülmesine yönelik çalışacağız" dedi. Tarımda gelişen teknolojilerin kullanımının artırılmasıyla topraktan en yüksek derecede verimin sağlanmasını hedeflediklerini belirten Poyraz, "Merkez ve Bölge Birliklerimizde, Kooperatiflerimizde görev yapan mesai arkadaşlarımızla, sadece ortaklarımıza yönelik değil, ülke genelinde çiftçilerimizin ihtiyaç duyduğu her alanda destek sunuyoruz. Kurum olarak tarımsal üretimin her alanında. Üretim öncesi toprak analizinden, ilaçlamaya; hasat sonrası depolamadan, ürünleri tüketicilere buluşturmaya kadar, tarladan sofraya üretimin her safhasında bilgi ve tecrübemizi sahaya yansıtıyoruz." şeklinde konuştu. "Gıda ve tarım teknolojilerinde günümüzde 500 milyar dolar olan pazar payının 2023 yılında 730 milyar dolar olması beklenmekte. 'Akıllı Tarım Teknolojileri'nin bugünkü pazar payı yaklaşık 10 milyar dolar civarındayken 2023 yılında bu rakamın 20 milyar dolara ulaşması beklenmekte" bilgisini veren Poyraz, "Görülüyor ki yakın gelecekte tarım teknolojileri alanı dünyanın daha çok ilgisini çekmeye devam edecek. 2050 yılına kadar 9,5 milyarı geçecek insan nüfusu için şu an üretilenden yaklaşık iki kat fazla üretim yapma mecburiyetimiz var. Ve yine küresel ısınma, köyden kente göç gibi sebeplerle her yıl ciddi miktarda ekilebilir tarım arazisi kaybetmekteyiz. Bu sebeple verimli tarım üretimi yapmak, hassas tarım yapmak bir lüks değil mecburiyet haline geldi. Bugün kendi kendine yetebiliyor olmamız, gelecekte karşılaştığımız bu problemlere önlem almak için engel değil. Özellikle G7 ülkelerine baktığımızda tarım alanının ne kadar stratejik bir öneme sahip olduğu daha net anlaşılabilir" değerlendirmesini yaptı.

Teknolojinin en fazla dönüştürmeye başladığı sektör:

Tarım



Yapılan araştırmalar, dünya akıllı tarım pazarının değerinin 2020 yılında, 26,8 milyar dolara yükseleceğini gösteriyor. 1996 yılından itibaren yazılım, donanım ve teknik servis hizmetleriyle Tarım Kredi Kooperatifleri iştiraki olarak hizmet veren Tarnet'in Genel Müdürü Huzeyfe Yılmaz, "Pazar; 5 yıl içerisinde 2 kat değerlenecek. Akıllı tarım uygulamaları 2030 yılına kadar, tarım sektörünü en fazla etkileyecek faktör olacak. Bundan hareketle yerli ve milli yazılım ve çözümlere ağırlık veriyoruz. Çünkü teknoloji, önümüzdeki dönemde tarımdaki stratejik üstünlüğümüzü daha da artıracaktır" açıklamasını yaptı.

Tarım ekosistemini güçlendirecek altyapı çalışmalarına katkı verdiklerinin altını çizen Huzeyfe Yılmaz, teknolojinin önümüzdeki dönemde tarımdaki stratejik üstünlüğümüzü artıracığını kaydetti. Yılmaz, "Ülkemizin tarım sektörü için 2023 yılı itibarıyla ulaşmayı planladığı tarımsal gayrisafi yurt içi hasılayı 150 milyar dolara ve tarım ihracatını 40 milyar dolara çıkarma hedefi, odaklanma açısından önemli göstergeler" dedi ve bu doğrultuda Tarnet'in çalışmaları hakkında şu bilgileri paylaştı: "Kurumsal kaynak yönetimi (ERP) yazılımıyla, kooperatiflere 'EKOOP' ve Ziraat Odaları'na 'ZOBİS' yazılımları geliştirildi. Markamız olan 'Tarnet Akaryakıt Otomasyon Sistemi' ile de; Türkiye genelinde 81 il, 919 ilçe ve 2055 noktada, 31 mobil araç ve 53 profesyonel teknik ekibimizle hizmet veriyoruz. Tarnet markamızı, 'Petroleum 2019' fuarında katılımcılarla buluşturma şansımız oldu. Tarım teknolojisindeki gelişmeleri yakından takip ediyoruz. Bu kapsamda 'Take Off İstanbul Uluslararası Girişim Zirvesi'nin 'Tarım ve Gıda' dikey sponsoru olduk. Tarım alanında yeni girişimlere mentorluk

yaptık. Teknofest standımızda çözümlerimizi, hizmetlerimizi ve markalarımızı katılımcılarla paylaştık. Elverişli coğrafi koşulları, iklimi, geniş ekilebilir toprakları ve su kaynaklarıyla güçlü bir tarım ülkesi olan ülkemizde, tarımın gelecekteki değerine odaklanmak gerekiyor. Diğer yandan teknolojinin günümüzde en fazla dönüştürmeye başladığı sektör tarımdır. Emek yoğun olarak bilinen ancak sermaye yoğun olarak şekillenen tarım sektörü, bilgi ve teknoloji yoğun bir sektör olmaya doğru evriliyor. Akıllı tarım ve tarım teknolojilerinde ülkemizin, Tarım ve Orman Bakanlığı eliyle 900 milyon liralık bir kaynağı, Ar-Ge çalışmalarına ayırması önemli gelişmedir. Önümüzdeki dönemde bu desteğin iki katına çıkarılması planlanıyor."

Gençlerin tarım ve teknolojiye yer alma payını artırmalıyız

"Ülkemizde çeşitli iş birlikleriyle gençlerin tarım ve teknolojiye yer alma payını artırmalıyız. Gençlerimizin teknolojiye ve tarıma yatkınlığından faydalanıp yeni girişimleri desteklemeliyiz. Teknoparklarımızda daha fazla tarım start-up firmalarına yer vermeli, liselerde tarım teknoloji uygulamalarını güçlendirmeliyiz" değerlendirmesini yapan Yılmaz, konuşmasını şöyle sürdürdü: "Böylece küresel ölçekte 2023 yılına kadar 30 milyar dolarlık bir hacme ulaşması öngörülen dijital tarım uygulamalarındaki payımızı yükseltmiş oluruz. Gençlerin tarım ekosisteminin bir ucunda yer almasıyla büyük fırsatlara ve yeni kariyerlere kapı aralanacağı açık.

Gençlerimizin bilinçli tarım yapmasına destek olmak ve onlara sektörel, bölgesel, tematik ve yerel iş geliştirme imkânları sunmak bizlerin omuzlarında. Geniş bir etki alanına sahip olması nedeniyle, tarım politikaları, ülkelerin; siyasal, ekonomik ve sosyal politikalarının en önemli unsurunu oluşturmaktadır. Bu bilinçle Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi ile yaptığımız görüşme, tarım ekosisteminde yer alan paydaşlarla yapılacak iş birliklerinin çerçevesini belirledi. Bu çerçevede ortaya konan '2023 Tarım ve Gıda Vizyonu'; toplumun sağlıklı beslenme gereksinimlerini yeterli nicelik ve nitelikte, ekonomik, ekolojik ve sosyal açıdan sürdürülebilir yollarla karşılayabilmeyi hedeflemekte." Yılmaz, "Bu hedefin sürdürülebilir, verimli ve katma değer üreten tüm boyutlarında üzerimize düşeni yapmayı sürdürüyoruz" diyerek konuşmasını tamamladı. Tarnet yetkilileri de bu hedef doğrultusunda gerçekleştirdikleri çalışmalar hakkında aşağıdaki bilgileri paylaştılar.

'Tarnet Toprak' ile gençlerin, kariyer gelişimine destek verildi

16-19 Eylül 2019 tarihleri arasında gerçekleştirilen, girişimcileri ve yatırımcıları buluşturan 'Take Off İstanbul Uluslararası Girişim Zirvesi'nde Tarnet, 'Gıda ve Tarım Teknolojileri' alanına destek verdi. Huzeyfe Yılmaz'ın moderator olduğu panelde; Tarım Kredi Kooperatifleri Genel Müdürü Dr. Fahrettin Poyraz ağırlandı ve

girişimcilere tarımın yeni fırsatları, katma değer üretme yöntemleri ve gelecekteki stratejik önemi aktarıldı. Girişimcilere mentörlük yapılırken başarılı girişimlere ödüller de verildi. 'Tarnet Toprak' programı kapsamında; gençlerin, kariyer gelişimine yönelik destek sürecine katkı sağlandı. Bilinçli tarım ve çiftçi yetkinliklerine yönelik Tarnet hizmet ve çözümleri tanıtıldı.

Geleneksel tarımdan, elektronik ve dijital tarıma geçmek gerekiyor

31 Ekim - 3 Kasım 2019 tarihleri arasında 'Gelecek için Teknolojiler' temasıyla Ankara'da düzenlenen '2. Verimlilik ve Teknoloji Fuarı' kapsamında; Tarnet tarafından düzenlenen 'Geleceğin Tarımı ve Tarımda Verimlilik' paneli, Eski TBMM Başkanı ve İzmir Milletvekili Binalı Yıldırım'ın katılımıyla gerçekleştirildi. Yıldırım, tarım ve hayvancılıkta esasın; ölçek ekonomisine uygun üretim yapmak, geleneksel tarımdan, elektronik ve dijital tarıma geçmek olduğunu kaydetti.

Tarım Kooperatifçiliğinin dijitalleşmesinin gelecekteki önemini Türkiye Tarım Kredi Kooperatifleri Genel Müdürü Fahrettin Poyraz, milli tarım teknolojilerinin geliştirilmesine yönelik girişimcilik çalışmalarını İTÜ Arı Teknokent Genel Müdürü Deniz Tunçalp, köylerin akıllı tarımla buluşmasının gelecekteki önemini Tabit Kurucu Ortağı Tülin Akın, tarım makinelerinin gelecekte ulaşacağı noktayı TARMAKBİR Genel Sekreteri Selami İleri anlattı. Panelin moderatörlüğünü ise Melek Yatırımcı Ali Rıza Babaoğlu üstlendi. Akın konuşmasında, tarımdaki riskin yüksekliğine, bu yüzden verimliliğin bu sektörde daha önem kazandığına dikkat çekerek bunun farkında olanların ise kadın çiftçiler olduğunu vurguladı ve tarımdaki çeşitliliğimize derinlik katarak akıllı tarım uygulamalarıyla katma değer üretmenin, ülke kalkınmasının lokomotifi olacağını belirtti. Moderatörlüğünü Tarnet Genel Müdür Yardımcısı Erkan Dilavaeroğlu'nun yaptığı 'Geleceğin Mesleği Tarım' panelinde Ege Üniversitesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Behiç Tekin, kentleşmeden kaynaklanan kayıpların verimlilik ve teknoloji ile karşılanabileceğine vurgu yaparken, Ankara Üniversitesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Ufuk Türker ise; tarımdaki değişkenliklerin bilgi teknolojilerinin gelişmesiyle takip edildiğinde, üretimi kolaylaştıran, maliyeti düşüren ve yeni pazarlarla buluşan bir ekosistemi besleyeceğinin altını çizdi. Panelist, Tarım Danışmanı Tanfer Dinler, genç çiftçilerimizin küçük bir destekle

Nobel'e aday işler çıkarabileceğini, gençlerin teknolojiye yatkınlıklarının tarımdaki başarılarının temelini oluşturacağını belirtirken, tarla.io CEO'su Kerem Erikçi ise tarım ekosisteminde bilgi üreten kurumlar artıkça daha sağlıklı optimizasyonlar yapılacağını ve gelecekte gençler için tarım sektörünün daha değerli bir noktaya ulaşacağını kaydetti. Tarnet'in tarım teknolojilerinde başlattığı yeni Ar-Ge projeleri fuar boyunca yoğun ilgi gördü. Tarnet, tarımda katma değer üretme hedefindeki tüm kişi ve kurumları fuardaki standında ağırladı. Tarnet standını; Türkiye Büyük Millet Meclisi Başkanı Mustafa Şentop, Tarım ve Orman Bakanı Bekir Pakdemirli, Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayi Başkanı Prof. Dr. İsmail Demir, Gençlik ve Spor Bakanı Mehmet Kasapoğlu, Çevre Şehircilik Bakanı Murat Kurum ziyaret etti. Tarnet Genel Müdürü Huzeyfe Yılmaz, fuar boyunca yapılan çalışmalar hakkında misafirlerine bilgi verdi.

Havelsan ile Tarnet arasında iş birliği protokolü imzalandı

Tarım teknolojileri alanında daha verimli ve sürdürülebilir çalışmalar geliştirmek amacıyla Havelsan ile Tarnet arasında, 28 Kasım 2019 tarihinde iş birliği protokolü imzalandı. Havelsan Genel Müdürü Ahmet Hamdi Atalay ile Tarnet Genel Müdürü Huzeyfe Yılmaz tarafından imzalanan protokol ile güçlü iş birlikleri hedefleniyor. Bu süreçte her iki kurum tecrübelerinden istifade ederek tarım, gıda ve kırsal kalkınma için lokomotif görev üstlenerek örnek prototip ve uygulamalara yön vermeyi amaçlamakta. Tarım ve teknoloji ilişkisinin artmasıyla, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerle yeni ürün ve otomasyonlara hız katmak planlanıyor. Bu protokol ile savunma sistemlerindeki teknolojilerin yakın gelecekte tarımda yeni uygulamaların gelişme sürecine katkı sunması sağlanacak. Böylelikle tarım ekosisteminin yenilenmesi ve verimliliğin artırılması desteklenecek.



Üniversiteler; dijital dönüşümün anahtarları olduklarını fark etmeli



Gazi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi,
Bilgisayar Mühendisliği Bölüm Başkanı
Prof. Dr. Şeref Sağıroğlu

Gazi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof. Dr. Şeref Sağıroğlu, “Üniversiteler, dijitalleşmenin en önemli adımlarından birisidir. Teknolojilerin geliştirildiği, üretildiği, yaygınlaştırıldığı, teknolojilerin olumlu ve olumsuz etkilerinin araştırıldığı, analiz edildiği, değerlendirildiği, kritik edildiği ve en önemlisi etkin kullanımın öğretildiği ve mezunlar vasıtasıyla da gelecek nesillere ve sektörlere taşınmasında altyapı oluşturan kurumlardır” şeklinde konuştu.

Ülkemizde dijitalleşme; önceleri e-devlet ve m-devlet olarak ifade edilse de günümüzde bu isim ile ilgili çalışmalar devam ederken son yıllarda hedef büyütülüp; insan, teknoloji, altyapı, tedarikçi, kullanıcı ve yönetim bileşenlerinden oluşan ‘Dijital Türkiye Yol Haritası’ kullanılmaya başlandı. Prof. Dr. Şeref Sağıroğlu, konuyla ilgili görüşlerini şöyle aktardı: “Genele baktığımda izlenimim; kurumlarımızın, dijitalleşmeyi iyi anlayamadığı veya kavrayamadığı, dijitalleşmeyi; erişilebilir verilerin, sahip olunan dokümanların, dosyaların, işlemlerin veya çalışmaların dijital ortama aktarılması gibi yalın olarak gördüğüdür. Büyümenin yolu, dijitalleşmeden geçmektedir. Gelişen, büyüyen ve değişen Türkiye’nin dijitalleşmesi için belirlenen yol haritasının hızlıca hayata geçirilmesi ve bunun da ekonomiye dönüştürülmesi gereklidir.”

Dijitalleşmeyi doğru anlamının yolu; dijital kültürü oluşturmaktan geçiyor

“Dijitalleşme; yaşayışların, işlerin, işlemlerin, işleyişlerin, sistemlerin, yapıların, toplumun veya ülkenin topluca dönüşümünü ifade etmektedir” tanımını yapan Sağıroğlu, “Bu dönüşüm;

eğitimden öğretime, satıştan pazarlamaya, hizmet alış ve veriş şekillerine, sağlıktan tarıma, sanayiden otomasyona, yönetimden denetime, üretimden dağıtıma kadar pek çok alanda hayatımızı etkileyecek, toplumun ve hayatımızın her alanında kalite, hız, standart, esneklik, verimlilik, güvenlik gibi hususları kazandıracak dinamikleri içerisinde barındıran bir olgudur” şeklinde konuştu. “Cumhurbaşkanlığının Başkanlık sistemine geçişiyle, yeniden yapılanma tamamlanarak, ülkemizdeki dijital dönüşüm çalışmaları daha da hızlandı. YÖK’ten MEB’e, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı’ndan Sağlık Bakanlığı’na kadar pek çok kurum, buna yönelik olarak yol haritalarını açıklayıp projelerini hayata geçirmeye başladılar” ifadesini kullanan Sağıroğlu şu noktaları vurguladı: “Dijitalleşmeyi doğru anlamının yolu; dijital altyapıları yaygınlaştırmaktan, nitelikli insan kaynaklarını yetiştirmekten, ekosistem oluşturmaktan, bunun ekonomisini yaygınlaştırmaktan ve dijital kültürü oluşturmaktan, verilerden değer üretilecek sistemlerin, yapıların veya ortamların kurulmasından ve işletilmesinden geçiyor.”

YÖK, ‘Dijitalleşen YÖK’ mottosuyla ‘Yükseköğretimde Dijital Dönüşüm Projesi’ başlattı

“Üniversiteler, dijitalleşmenin en önemli adımlarından birisidir. Teknolojilerin geliştirildiği, üretildiği, yaygınlaştırıldığı, teknolojilerin olumlu ve olumsuz etkilerinin araştırıldığı, analiz edildiği, değerlendirildiği, kritik edildiği ve en önemlisi etkin kullanımın öğretildiği ve mezunlar vasıtasıyla da gelecek nesillere ve sektörlere taşınmasında altyapı oluşturan kurumlardır” şeklinde konuşan Sağıroğlu, şu detayları paylaştı: “YÖK, ‘Dijitalleşen YÖK’ mottosuyla ‘Yükseköğretimde Dijital Dönüşüm Projesi’ başlattı. Bu proje kapsamında öncelikle; Ağrı İbrahim Çeçen, Bayburt, Iğdır, Munzur, Muş Alparslan, Siirt, Şırnak, Bingöl olmak üzere 8 üniversite pilot olarak seçildi. 3 bin civarında akademisyene dijital okur-yazarlık dersleri verildi, 40 bin öğrenci, dijital dönüşümü destekleyen derslere kayıt yaptırdı, dijital kapasitenin artırılması ve rekabet ortamının oluşturulması için işler hızlandırıldı. Diğer yandan bilimsel yayınlara ve araştırma verilerine çevrimiçi erişim sağlandı; bilim yapmanın, teknolojik yenilik yaratmanın, ekonomik ve insani gelişmenin en önemli koşulu haline geldiği vurgulandı. Bu projenin hedefi; ‘insan odaklı’ bir yaklaşımla Türk yükseköğretimini dijitalleşmesini sağlayarak, ülkemizin 2023 hedeflerine uygun, yerel özelliklerini kaybetmeden küresel çapta rekabet edebilir bir yapıya kavuşturma, dijitalleşmenin getirdiği imkânları yükseköğretimde kullandırma ve dijitalleşmenin gücünü toplumun her katmanına yayma olarak en üst makam tarafından açıklandı. Üniversiteler, öğrencilerine ‘dijital okuryazarlık’ dersinin yanında ‘internet teknolojileri’, ‘taşınabilir teknolojiler’, ‘sosyal ağlar’, ‘teknoloji, toplum ve insan’, ‘bilişim etiği’, ‘teknoloji ve hayat boyu öğrenme’, ‘bulut bilişim’, ‘geleceğin teknolojileri’ gibi konularda eğitimler vermeye başladı.”

Gelecek 10 yılda, dijital dönüşümün ekonomiye etkisi yaklaşık 100 trilyon dolar olacak

“Dünyada, ‘Endüstri 4.0’, ‘Web 4.0’, ‘Toplum 5.0’, ‘Devrim 4.0’, ‘Üniversite 4.0’, ‘Eğitim 5.0’ gibi adlarla ifade edilen dijital dönüşüm; Cumhurbaşkanlığımız tarafından yakinen takip edilmekte” ifadesini kullanan Sağıroğlu, “Farklı ülkelerde farklı şekilde ifade edilen bu dönemin veya dönüşümün ülkemizdeki karşılığı ise ‘Milli Teknoloji Hamlesi ve Dijital Türkiye’ olarak belirlendi” dedi. Sağıroğlu, Dünya Ekonomik Forumu'nun hesaplarına göre gelecek 10 yılda dijitalleşmenin, dijital dönüşümün ekonomiye etkisinin yaklaşık 100 trilyon dolar tutarında olacağı öngörüsünü paylaşarak şunları kaydetti: “Türkiye'nin ise dönüşüm alanında rekabetçi konuma gelmesi için tam bir seferberlik halinde yerli ve milli teknolojileri geliştirme konusunda çalıştığını, üniversitelerin de bunda öncülük rol üstlenmeleri ve önden gitmeleri gerektiğini, Cumhurbaşkanlığı açıkladı. Sonuçta üniversiteler; bu değişimin veya dönüşümün anahtarları olup ve bunu fark ederek üzerlerine düşen sorumlulukları yerine getirmeliler.”

Gazi Üniversitesi, dijitalleşmede en fazla programı bünyesinde barındıran üniversite

Prof. Dr. Şeref Sağıroğlu, “Gazi Üniversitesi, ülkemizin dijitalleşmesine katkı veren üniversitelerden birisi. Diğer yandan bu alanda, en fazla programı bünyesinde barındıran üniversite” açıklamasını yaparak “Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi ve Bölüm Başkanı olarak biz de ülkemizin dijital dönüşümüne katkı sağlamak için çalışıyoruz. Ülkemizin dijitalleşmesi ve gelişmesi için nitelikli öğrenciler yetiştiriyoruz. Sanayi projeleri, Tübitak projeleri ve sektör iş birliği projeleri yapıyoruz. Son 5 yıldır, lisans öğrencilerimiz ‘Tübitak Öğrenci Proje Yarışmaları’nda her yıl bir veya iki alanda dereceye girmekte. Bunun yanı sıra Savunma Sanayi Başkanlığı'nın yaptığı ‘Siber Kümelenme Yarışmaları’nda 2’incilik ve 3’üncülük dereceleri mevcut. Siber güvenlikte ise ülkemizde en çok bilimsel içerik üreten bölümdür. Yapay zekâ ve büyük veri alanlarında ülke bilimine katkı sağlamada 4’üncü sırada bulunuyor. Programımızda; ‘Veri Bilimi’, ‘Yapay Zekâ’ ‘Veri Madenciliği’ gibi dersler de var” şeklinde konuştu. Sağıroğlu, detayları şöyle aktardı: “Öğrencilerimiz bölümümüzde; ISACA (Information

Systems Audit and Control Association) GÜ Topluluğu, ACM (Association for Computing Machinery) Topluluğu, Siber Güvenlik Topluluğu, Bilgisayar Mühendisliği Topluluğu, Savunma Bilimleri Topluluğu ile ve sosyal faaliyetler içinde hem kendilerini geliştiriyorlar hem de ülkemizde bu alanların gelişimine katkı sağlamak için uğraşıyorlar.” Sağıroğlu, öğretim elemanlarının da şu etkinliklerle ülke dijitalleşme çalışmalarına destek verdiklerini hatırlattı: Açık Veri Konferansları, IPv6 Ulusal Çalıştayları, IEEE 5G Summit İstanbul, Siber Terörle Mücadele Konferansı, Büyük Veri ve Derin Öğrenme Konferansı, Uluslararası Bilgi Güvenliği ve Kriptoloji Konferansı, Uluslararası Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği Konferansı, IEEE Uluslararası Makine Öğrenme ve Uygulamaları Konferansı. Sağıroğlu, “Öğretim elemanlarımız ayrıca ülkemizde bilimsel dergilerin yayımlanmasına katkı vermenin yanında açık kaynak olarak yayımlanan ve bölümümüz tarafından desteklenen ‘Uluslararası Bilgi Güvenliği Mühendisliği Dergisi’ ve ‘International Journal of Information Security Science’ dergileri ile bu alandaki bilgi birikimine katkı sağlamaktalar” bilgisini verdi ve konuşmasını şöyle sürdürdü:

“Sahip oldukları bilgi birikimlerini, ulusal ve uluslararası konferanslarda gerek davetli konuşmacı olarak gerekse sundukları bildirilerle katılımcılara aktarmaktalar. Sosyal sorumluluk projeleri ile lise ve ortaokul öğrencilerine eğitimler vermekte ve gençlerin proje üretmelerine katkı sağlamaktalar. ‘Büyük Veri’, ‘Yapay Zekâ’, ‘Derin Öğrenme’ gibi konularda da sektör ile ortak projeler üretmekte. Yine ‘Büyük Veri’, ‘Yapay Zekâ’ ve ‘Siber Güvenlik ve Savunma’ gibi konularda ise açık kaynak içerik üretilmesine ve bunun ücretsiz olarak tüm ülkeye yayılmasına katkı sağlıyorlar. Ayrıca, BTK'nın ‘Açık Kaynak Dijital İçerik Üretme Projesi’ne destek vermekteler.”

DDO ile ‘Türkiye Beyin Araştırmaları Projesi’ni yürütüyorsunuz

“Kamu üniversiteleri içerisinde ilk olan ‘Büyük Veri Analitiği ve Siber Güvenlik Merkez Laboratuvarı’mızda, ülke çalışmaları yapıyoruz. Ülkenin verisini değere dönüştürmek için çalışıyoruz” ifadesini kullanan Sağıroğlu, bölümün diğer çalışmalarını şöyle sıraladı: “‘Büyük Veri’, ‘IPv6’, ‘5G’, ‘Derin Öğrenme’, ‘Sanal Gerçeklik’, ‘Yazılım Tanımlı Ağlar’, ‘Biyometrik’, ‘Veri Mahremiyeti’, ‘Siber

Güvenlik’ gibi güncel alanlarda akademik çıktılar üretiyoruz. Son aylarda ise Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Yapay Zekâ ve Büyük Veri Daire Başkanlığı ile ‘Türkiye Beyin Araştırmaları Projesi’ni yürütüyoruz ve çok yakında açılacak olan ‘Açık Veri Platformu Altyapısı Oluşturma Projesi’ne katkılar veriyoruz.”

İş birliği için daha fazla dijital-okuryazarlara ihtiyaç var

“Ülkemiz artık dijitalleşmenin önemini anlamıştır ve bunun farkındadır. Kamu, özel sektör, sanayi, üniversite ve STK’lar arasındaki ilişkilerin gelişmesi için her alanda küçük veya büyük çalışmalar yapılmaktadır” diyen Sağıroğlu, şunları vurguladı: “Ama hedeflenen büyüme değerlendirildiğinde; kamu-özel sektör-sanayi-üniversite-STK iş birliklerinin geliştirilmesi gereklidir. Sanayi, kamu ve sektörlerimiz; üniversiteler içerisinde, üniversiteler ise; sanayi-kamu-özel sektör içerisinde olmalıdır. Bu ilişkilerin sağlıklı olarak yürütülmesi için artık ülkemizde hem üniversite hem de yeteri kadar araştırma merkezi ve enstitüsü bulunuyor. 200’ün üzerinde üniversite, 2000’in üzerinde Ar-Ge ve Tasarım Merkezi ve 80’in üzerinde Teknopark mevcut. Buradaki ilişkileri geliştirecek olan ise bu merkezlerde çalışanlar, üniversite öğretim elemanları, sektör çalışanları veya kurum üst yöneticileridir. Bunun için konunun önemini anlayan araştırmacılara, niteliği yüksek uzmanlara, becerisi fazla olan çalışanlara, konunun önemini kavrayan ve gereğini yapan yöneticilere veya kısaca daha fazla dijital-okuryazarlara ihtiyaç var. Bu sağlandığında ise doğal olarak ilişkiler de gelişecektir, ortak akıl kolaylıkla bulunacak, yeni hedefler belirlenecek ve kısa sürede bu hedefler gerçekleştirilecektir.” Prof. Dr. Şeref Sağıroğlu, taraflar arasındaki iş birliği artışının kazanımlarını ise şöyle kaydetti: “İş birliği; doğal olarak çıktılarının sayısını artırırken değişimi ve dönüşümü de hızlandıracaktır. Yeni bakış açıları kazandıracaktır, hedefe odaklanmayı kolaylaştıracaktır. Dijitalleşme ise; bu sürecin daha sağlıklı olarak oluşturulması, işletilmesi, yönetilmesi ile farklı çıktılar elde edilmesini kolaylaştıracak ve her alanda değişim ve dönüşümü tetikleyecektir. Üretimde artış, daha iyi planlama, geleceği tahmin, rekabet edilebilirliği geliştirme, sürdürülebilirliği sağlama, performansı artırma gibi pek çok hususu doğrudan etkileyecek bir ortamdır. Bunların sonucu olarak da verimlilik doğal olarak artacaktır.”

Teknoparklar 'Dijital Türkiye' yolculuğunu doğrudan destekliyor

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Derneği (TGBD) Yönetim Kurulu Başkanı Faruk İnaltekin, "Akademik dünya, sanayiye yaklaşılarak çalışmalarının ancak bu şekilde ekonomiye kazandırılacağını anlamalı. Sanayinin ise karşılaştığı sorunlarda ya da iyileştirmelerde akademiye yakın olarak daha bilimsel çözümlerle daha sağlıklı ilerleyebileceğini anlaması gerekiyor" değerlendirmesini yaptı.

TGBD'nin; Türkiye'nin teknoloji geliştirme bölgelerinin tek ağı olduğuna dikkat çekerek konuşmasına başlayan Faruk İnaltekin, teknoparkların niteliğini artırmaya yönelik faaliyetler yürüttüklerini kaydetti. İnaltekin, bu çerçevede belli başlı projeleri şöyle sıraladı: "TGBD Akademi"; Teknoloji Geliştirme Bölgeleri yönetici şirketlerinin

personeline ve yöneticilerine yönelik 2015 yılında oluşturulan, içeriği güncel ortam ve taleplere göre şekillenen bir eğitim programı. Ticaret Bakanlığı destekleriyle yürütülen 'Tecrübe Transferi Programı' ise; Anadolu'nun farklı yerlerinde bulunan teknoparklardaki girişimcileri, Ankara ve İstanbul'daki Teknoloji Geliştirme Bölgeleri'nde 1 ay süreyle misafir ederek bilgi ve deneyim kazanma fırsatı sunuyor. 'Mentör-Mentee Eşleştirme Programı'; teknoparklar arasındaki bilgi ve tecrübe paylaşımını hızlandırmak amacıyla olgun teknoparklar ile yeni faaliyete geçmiş teknoparkları eşleştirdiğimiz bir mentörlük programı. Sürdürülebilir kalkınma ilkesi çerçevesinde, Cumhurbaşkanlığı himayelerinde ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yürütülen 'Sıfır Atık Destek Projesi'ni daha temiz ve gelişmiş bir ekosistem hedefi doğrultusunda desteklemekte ve teknoparkların proje kapsamındaki yükümlülüklerini yerine getirmek üzere süreçleri tasarlamaktayız."

TGBD koordinasyon anlamında ciddi bir role sahip

'Dijital Türkiye' yolculuğunda teknoparkların yeriyile ilgili bilgi veren İnaltekin, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından yayımlanan 'Dijital Türkiye Yol Haritası'na göre bu yolculuğunun 6 bileşeni bulunduğunu hatırlatarak bunları şöyle sıraladı: 'İnsan', 'Teknoloji', 'Altyapı', 'Tedarikçiler', 'Kullanıcılar' ve 'Yönetişim'. İnaltekin, konuşmasını şu şekilde sürdürdü: "Bunların tamamı tüm paydaşlarla ilintili olsa da, birkaç başlık doğrudan teknoparklar ve teknopark yönetimleri tarafından beslenmekte. İnsan kaynağı açısından üniversiteler ve teknoparklar, 'Teknoloji', 'Altyapı', 'Tedarikçiler' anlamında ise teknopark firmaları oldukça kritik konumda yer alıyor. TGBD, ülkemizde teknoparkların tek çatı yapısı olarak faaliyet göstermekte; gerek teknopark yönetimlerinin gerekse teknopark firmalarının gelişimi için çalışmalar yapmakta. Derneğimiz; teknopark yönetimleriyle birlikte 'Yönetişim' başlığı altında koordinasyon anlamında ciddi bir role sahip. Dolayısıyla tüm paydaşlarıyla birlikte teknoparklar, Derneğimiz ve bu paydaşlar tarafından yürütülen tüm aktiviteler, 'Dijital Türkiye' yolculuğunu doğrudan destekliyor. Teknoparklar; üniversiteler, araştırma kurumları ve sanayi kuruluşlarının aynı ortam içerisinde araştırma, geliştirme ve inovasyon

çalışmalarını sürdürdükleri; Ar-Ge kültürünün entelektüel sermaye ile harmanlanarak teknoloji tabanlı girişimciliğin desteklendiği ve geliştirildiği, akademik, ekonomik ve sosyal yapının bütünleştiği en başarılı modellerden biri haline geldi.”

Gelişen ve değişen teknolojiyi birlik ve beraberlik içerisinde yakalayabiliriz Ulusal inovasyon sistemlerinin geliştirilmesinde önemli bir rol oynayan teknoparklar hakkında bilgi vermeye devam eden İnaltekin, şunları kaydetti: “Teknoparklar; inovatif bilginin yüksek katma değerli ürün ve teknolojilere dönüştürülerek ticarileşmesini destekleyen nitelikli fiziksel altyapı ve destek hizmetlerinin yanında çeşitli teşvik mekanizmalarıyla girişimcilere hizmet veriyor. Üniversiteler, reel sektör ve kamuyu en verimli şekilde bir araya getiren bu yapılanmaların gelişimine destek olmalıyız. Gelişen ve değişen teknolojiyi birlik ve beraberlik içerisinde yakalayabiliriz. Tüm paydaşların katkısıyla oluşturulan eylem planlarını en iyi şekilde yöneterek, eksiklerimiz ve ihtiyaçlarımız çerçevesinde yenilerini oluşturmalıyız. İş birliği içerisinde planlı ve programlı bir şekilde, riskleri azaltarak, fırsatları faydaya dönüştürerek çalışmaların sürdürülmesi modern çağda başlayan ticaret savaşlarında yani

teknoloji savaşlarında da kaybolmamızı engelleyecektir.”

Paydaşlararası ilişkilerin iyileştirilmesine, kültür ve anlayıştan başlamak gerekiyor

Faruk İnaltekin, “Araştırma, geliştirme ve inovasyon kavramlarının hayata geçtiği en somut Kamu-Üniversite-Sanayi İş Birliği (KÜSİ) örneği; teknoloji geliştirme bölgeleridir” ifadesini kullanarak “Teknoparklar; akademik bilginin ticarileştiği, sanayi sorunlarına bilimsel çözümlerinin arandığı, nitelikli insan kaynağının özel sektör ile bulunduğu ve tüm bu süreçlere birçok farklı noktadan kamunun paydaş olduğu ortamlardır” dedi. İnaltekin, şu değerlendirmeyi yaptı:

“Maalesef bu ilişkinin iyileştirilmesi için hap bir çözüm yok. Ancak konunun kültür ve anlayıştan başlayarak ele alınması gerektiğine inanıyorum. Akademik dünya, sanayiye yaklaşılarak çalışmalarının ancak bu şekilde ekonomiye kazandırılacağını anlamalı. Sanayinin ise karşılaştığı sorunlarda ya da iyileştirmelerde akademiye yakın olarak daha bilimsel çözümlerle daha sağlıklı ilerleyebileceğini anlaması gerekiyor. Çatı yapılar, STK'lar, bu iki paydaşın birbirini anlayacağı, bir araya geleceği ortamları sağlamalı, kamu ise tüm bu süreçler için destekleyici, teşvik edici rol oynamalı.”

Kanun koyucular ülkenin ihtiyaçlarına göre daha odaklı teşvik mekanizmaları oluşturmalı

“Yerli ve milli ürün geliştirme konusunda daha verimli adımlar atılabilmesi için gerek fikir gerekse teşvik destek mekanizmalarını geliştirirken sürekli olarak pazarlamayı ve markalaşmayı hedeflememiz gerekiyor” yorumunu yapan İnaltekin, “Diğer türlü etrafımız, teknik olarak çok iyi ancak ticari olarak ekonomik bir değere dönüşmemiş ürünlerle dolar” ifadesini kullandı. İnaltekin, şöyle konuştu:

“Girişimcilerin ihtiyaçları doğru görmesi ve buna göre ürün geliştirmesi gerekirken en çok ithal edilen ürünler olmak üzere kanun koyucuların da ülkenin ihtiyaçlarına göre daha odaklı teşvik mekanizmaları oluşturması ve bununla birlikte de bahse konu ürünlerin pazara çıkması için de gerekli desteği vermesi gerekmektedir.”

Bizler, 2023 hedeflerini yakalayabilmemiz için var gücümüzle çalışarak ileri teknolojik ürünlerin üretilmesine katkı sağlamaya devam edeceğiz. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Derneği olarak 2020 yılında da teknolojinin gelişmesini destekleyen paydaşları bir arada tutarak ülkemizin gelişimi için çalışmalarımızı devam ettirerek bu yolda ilerleyeceğiz.”



'Yeni Nesil Pardus' okullarda yaygınlaşıyor

Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (YEĞİTEK) ile TÜBİTAK Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (ULAKBİM), açık kaynak kodlu milli işletim sistemi 'Yeni Nesil Pardus'un okullarda yaygınlaştırılmasına yönelik iş birliğine gitti.

YEĞİTEK Genel Müdürü Anıl Yılmaz ve TÜBİTAK ULAKBİM Müdürü Mehmet Mirat Satoğlu'nun katılımıyla danışmanlık ve yazılım geliştirme hizmeti alımına ilişkin 24 Ekim 2019 tarihinde sözleşme imzalandı. Yapılan iş birliği çerçevesinde milli işletim sistemi Pardus'un, Milli Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda yaygınlaştırılması sağlanarak Türk yazılım endüstrisine destek verilecek. MEB'e özel hazırlanan bir versiyon olan 'Yeni Nesil Pardus'un öncelikle 60 bin etkileşimli tahtada kullanılması hedefleniyor. Pardus ardından tüm okullardaki etkileşimli tahtalar ve bilgisayarlarda devreye alınacak. Yılmaz, bu iş birliğiyle öğrencilerimizin genç yaşta açık kaynak teknolojilerle tanışması konusunda önemli bir adımın atıldığını, sınıflardaki etkileşimli tahtaların verimli ve etkili kullanımının sağlanacağını, sahadan kullanım verilerinin toplanması ve uzaktan yönetim

imkânı ile çok daha rasyonel bir kullanım senaryosunun hayata geçirileceğini ifade etti. Satoğlu ise mevcut etkileşimli tahtaların sadece bir kısmında kullanılmakta olan Pardus işletim sisteminin yaygınlaştırılmasının önemini vurgulayarak, Fatih Projesi ile başlayan bu iş birliğinin devamı için Yılmaz ve ekibine teşekkürlerini ilettili.

'LiderAhenk'in yeni versiyonları geliştirilecek

İmzalanan sözleşme kapsamında ayrıca okullardaki etkileşimli tahtalar için özelleştirilen 'Pardus ETA' ve bu işletim sistemine sahip etkileşimli tahtaların uzaktan kontrolünü sağlayacak TÜBİTAK ULAKBİM tarafından geliştirilen merkezi yönetim sistemi 'LiderAhenk'in yeni versiyonları geliştirilecek. Pardus işletim sisteminin okulda kullanılması planlanan tek kart bilgisayarlara yönelik versiyonu olan 'Pardus ARM' sürümü hazırlanacak. Yeni alınan etkileşimli tahtaların 4K uyumluluğu bulunan Pardus işletim sistemi ile buluşması sağlanacak. Ayrıca öğretmenlerin sınıfta etkileşimli tahtaları daha kolay ve etkin kullanmasına imkân tanıyacak bir arayüz devreye alınacak. Pardus işletim sisteminin geliştirilmesine ve iyileştirilmesine katkı sağlamak amacıyla eğitsel içerikleri ve teknik dokümanları barındıran, kullanıcılar ve açık kaynak geliştiricileri arasında etkileşim sağlayacak topluluk yönetimi hizmeti sunulacak.

YEĞİTEK ve TÜBİTAK ULAKBİM'in yürüttüğü bu ortak çalışmayla mevcut etkileşimli tahtaların sadece bir kısmında kullanılan Pardus işletim sistemi, tüm okullarda uygulamaya alınacak. Bu sistemle sınıflardaki etkileşimli tahtaların verimli ve etkili kullanımı sağlanacak. Öğrenciler, erken yaşta açık kaynak teknolojilerle tanışma imkânını yakalayacak.

'Öğretmenler İçin Dijital Dönüşüm Programı' 1 milyon öğretmene ulaşacak

Milli Eğitim Bakanı Ziya Selçuk, Google iş birliği ile başlatılan 'Öğretmenler İçin Dijital Dönüşüm Programı' kapsamında yapılacak çalışmaları, gerçekleştirilen eğitim programlarını ve eğitim içeriklerini, Google yetkilileri ve öğretmenlerin katıldığı törenle 4 Aralık 2019 tarihinde Ankara'da kamuoyuna tanıttı. Bu iş birliğinde; dijital çağda çocukların doğru bir yol haritası ile



Milli Eğitim Bakanı
Ziya Selçuk

gelişimlerine katkı sağlamak ve bu süreçte öğretmenlere rehber bir kaynak sunmak amaçlandı.

Bakan Selçuk, gerçekleştirilen tanıtım toplantısında; Google iş birliğinde yürütülecek 'Öğretmenler İçin Dijital Dönüşüm Programı'na ilişkin şu bilgileri paylaştı: "Küresel anlamda büyük bir değer oluşturan Google ile birlikte öğretmene yatırım için yeni bir bakış açısıyla, yeni bir yoruma geçiyoruz. Bilgi işlemsel düşünme, otomasyon, robotik, algoritma süreçlerinin ne anlama geldiği ve matematik, Türkçe, sosyal bilgiler gibi dersleri yaparken bu bilgilerin işe nasıl koşulacağına altyapısını görme ve değerlendirme imkânımız genişleyecek. Bunun uluslararası bir düzeyde 'know-how' oluşturacağına olan inancım da sonsuz. Program, 5 ilde pilot başlatılacak. Disiplinlerarası öğretimde bilgi işlemsel düşünmeye dair olan bu mesleki gelişim programı ile; ilk etapta 200 bini sınıf öğretmeni olmak üzere toplamda 1 milyon öğretmene ulaşılacak. 1 milyon öğretmenimizin hepsinde ortak bir dil geliştirme fırsatına sahip olacağız. Bu eğitimler, öğretmen destek noktalarının desteğiyle sürdürülebilir bir şekilde yürüyebilecek hale gelirse o zaman çok daha anlamlı olacak."

Çocukların başarıya giden yolu öğretmenlerden geçiyor

Bakanlık olarak veriden enfomasyona, enfomasyondan bilgiye, bilgiden bilgeliğe doğru bir yolculuk için çaba gösterdiklerini

ifade eden Selçuk, "Bugün, bunu öğretmenler üzerinden yeniden yorumlama zamanı" değerlendirmesini yaparak şunları kaydetti: "Öğretmen arkadaşlarımızla yaptığımız hizmet içi eğitimlerin, çalıştay ve kongrenin hepsinin temel amacı şu; biz beraber bir yolculuğu bu ülkenin çocukları, dünyanın çocukları, bu ülkenin geleceği için yapıyoruz ve bu yolculuğumuzu yaparken de daha yetkin olmaya ihtiyacımız var. Öğretmenler, sadece kendi ihtiyaçlarını sahici bir şekilde yorumlayabilen eğitimler istiyorlar. Bu eğitimlere gönülleri de zihinleri de açık. Biz bu anlamda imkânlar el verdikçe bu tür eğitimlerin sayısını artıracakız." "Burada yeni bir hikâye yazıyoruz. Bunu uluslararası camiada da paylaşmayı ve Türkiye'nin bu alana olan katkısını dünyaya da sunmayı amaçlıyoruz" diyen Selçuk, "Güçlü öğretmen, güçlü gelecek" hedefi doğrultusunda öğretmenlere yönelik yeni kuşak eğitimlerin hızlanacağını belirtti. Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürü Adnan Boyacı ise çocukların başarıya giden yolunun öğretmenlerden geçtiğinin altını çizerek bilgi işlemsel ve algoritmik düşünceyi çok önemsediklerini kaydetti.

2021'de PISA'da, algoritmik düşünmeyi de ölçecek sorular yer alacak

Google Türkiye Müdürü Mehmet Ketenoğlu ise fotoğrafını gösterdiği 13 yaşındaki engelli bir çocuğun uluslararası teknoloji ve gençlik etkinliklerinden birinde görme engelliler için geliştirdiği robotla ödül kazandığını anlatarak şunları

paylaştı: "Çocuklarımız, meraklarının ve hayallerinin peşinde koşarak başarı elde edebiliyorlar. Bu örnek gibi tüm bunlar bize ilham kaynağı oluyor. Çocukların yarının dünyasına hazırlıklı olması için bugünden donanımlı olmaları gerekiyor. Bu bağlamda çocukların 21. yüzyılın gerektirdiği becerilere sahip olmaları büyük önem taşıyor. Bunun önemini OECD ülkeleri arasında yapılan ve kazanımları günlük yaşamda kullanma becerilerini ölçmeyi amaçlayan PISA'nın kapsamındaki genişlemeden de görebiliyoruz. 2021 yılında artık PISA matematik testinde; algoritmik düşünmeyi de ölçecek bilgiler soruların içinde yer alacak."

'Google Öğretmen Portalı' ile interaktif olarak kaynak paylaşılacak

Öğretmenlerin disiplinler arası bir yaklaşımla, algoritma tasarımı, soyutlama, ayrıştırma ve örüntü tanıma gibi çeşitli yönlerden bilgi işlemsel düşünme becerilerini sınıflarına entegre etmesi için gerekli bilgi ve becerilere sahip olmasını sağlamak amacıyla Google iş birliğinde hazırlanan ulusal ve uluslararası akredite mesleki gelişim programının pilot eğitimleri tamamlandı. 2017 yılında ilk adımı atılan çalışmanın kapsamı genişletilerek, 1. sınıftan itibaren 6. sınıfa kadar olan süreçte öğretmenlerin ihtiyaç duydukları bilgileri içeren görsel ve basılı içerikler hazırlandı. Öğretmenlere interaktif bir ortamda kaynak paylaşmaları, fikir alışverişi yapmaları ve etkinlik hazırlamaları için 'Google Öğretmen Portalı' oluşturuldu.



Temel amaç: Yüksek katma değerli yapıya geçmek ve yüksek teknoloji sektörlerinin payını artırmak



Savunma Sanayi Başkanı
Prof. Dr. İsmail Demir

Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayi Başkanlığı, '2019 - 2023 Stratejik Planı'nı 4 Aralık 2019 tarihinde yayımladı. Planda; paydaşlar arasındaki etkileşimi artırarak savunma sanayi ekosistemindeki bütünlük anlayışını güçlendirmek hedefleniyor. Savunma Sanayi Başkanı Prof. Dr. İsmail Demir, "Savunma sanayi paydaşlarının ortak bir vizyon etrafında yüksek verimliliğe odaklanarak hizmet verebilmesini, imkân ve kabiliyetlerini aynı amaç etrafında seferber etmesini sağlamak adına yeni bir gelecek tasarımı üzerine kurgulanacak bütüncül bir savunma sanayi stratejisi oluşturmamız kaçınılmaz" açıklamasını yaptı.

Milli bir savunma sanayi altyapısının tesisini öngören bir politika anlayışla hazırlanan '2019 - 2023 Stratejik Planı', geçmiş uygulamalardan farklı olarak şunları kapsıyor: Özel sektöre açık, dinamik bir yapıya kavuşmuş yeni teknolojilere adapte olmakta güçlük çekmeyen, teknolojik gelişmeler doğrultusunda kendini yenileme kabiliyeti bulunan, ihracat potansiyeline sahip, Türkiye'yi başta NATO ülkeleri olmak üzere, diğer pek çok ülke karşısında sürekli alıcı konumundan çıkararak ve dengeli iş birliğini mümkün kılan bir savunma sanayi kurulması.

Milli bir savunma sanayi altyapısının tesisi politikası doğrultusunda, 1985-2006 arası dönemde: TUSAŞ Motor Sanayi (TEI), Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı (TSKGV), FMC-NUROL Savunma Sanayi (FNSS), ROKETSAN, MARCONİ Komünikasyon (SELEX), Aydın Yazılım ve Elektronik Sanayi ve Ticaret (AYESAŞ), HAVELSAN Teknoloji Radar Sanayi ve Ticaret (HTR), Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret (STM), NUROL Makine Sanayi, Alp Havacılık, Milsoft Yazılım Teknolojileri, Yonca-Onuk Adi Ortaklığı, HAVELSAN EHSİM, YALTES

Elektronik ve Bilgi Sistemleri Üretim ve Ticaret ve METEKSAN Savunma başta olmak üzere çok sayıda kuruluş faaliyet göstermeye başladı.

2006 yılında başladığı kabul edilen, içinde bulunduğumuz dönemde ise ihtiyaçların güvenli ve istikrarlı bir biçimde milli imkanlarla karşılanarak dışa bağımlılığın azaltılması, rekabetçi, esnek, ortak üretim-tasarım ve Ar-Ge alanlarında uluslararası iş birliği çalışmalarına etkin katılım sağlayan bir yapıda üretimin geliştirilmesi ve bunun için gerekli altyapı ile teknolojik ve yönetsel kabiliyetlerin kazanılması temel hedef olarak belirlendi. MİLGEM Korveti, Lojistik Destek Gemisi, Çok Maksatlı Amfibi Hücum Gemisi (LHD), Altay Tankı, Atak Taarruz Helikopteri, Anka ve Bayraktar İnsansız Hava Araçları, Hürkuş Eğitim Uçağı, Göktürk-1 Gözetleme Uydusu, Yeni Tip Karakol Botları, Süratli Müdahale Botları, Milli Piyade Tüfeğı, Mayına Karşı Korunmalı Araçlar, Hava Savunma ve Füze Sistemleri başta olmak üzere birçok sistem ve alt sistem savunma sanayinde bağımlılığı azaltmaya yönelik projelerin sonuçları olarak yer almakta. Savunma sanayi tarihi tedarik yaklaşımları açısından ele alındığında; 1990'lı yıllara kadar devam eden hazır alım yaklaşımının, 2000 sonrasında ana platformlarda kısmi tasarım yaklaşımına yönelik gerçekleşti, 2010'lu yıllardan itibaren ise özgün tasarım yaklaşımına ağırlık verildi. 'Dünden Bugüne Rakamlarla Savunma Sanayi'ne göz atacak olursak; Savunma sanayindeki tarihi gelişim (2002-2018) rakamlarla değerlendirildiğinde; 1 milyar ABD Doları olan savunma ve havacılık cirosu 8,761 milyar ABD Dolarına, savunma ve havacılık ihracatı 248 milyon ABD Dolarından 2,188 milyar ABD Dolarına, Ar-Ge harcamaları 49 milyon ABD Dolarından 1,448 milyar ABD Dolarına, SSB'de yürütülen savunma proje sayısı 66'dan 667'ye, bu projelerin sözleşme bedeli ise 5,5 milyar ABD Dolarından 60 milyar ABD Dolarına ulaştı. Savunma ve güvenlik alanında 'Dünyadaki En Büyük 100 Savunma Sanayii Şirketi' arasında 2018 yılı itibarıyla 5 Türk şirketi yer aldı; ASELSAN 52'nci, TUSAŞ 69'uncu, STM ve BMC 85'inci, ROKETSAN ise 89'uncu oldu.

Savunma sanayi ekosistemi daha etkin bir yapıya kavuşacak

SSB Başkanı Prof. Dr. İsmail Demir, stratejik plan ile ilgili yaptığı açıklamada; "Ülkemizin 'Küresel Güç Vizyonu'na uygun olarak lider ve yol gösterici bir Türkiye için; yüksek kabiliyetli sanayi altyapısını oluşturmak, tasarım ve geliştirme faaliyetlerini destekleyerek yerli ve milli üretimde öncü olmak Savunma Sanayi Başkanlığı olarak başlıca hedeflerimiz arasında yer almakta" ifadesini kullandı. Demir, şunları kaydetti: "Dünyada yapay zekâ, otonom ve insansız sistemler, yeni nesil silah sistemleri, nesnelere interneti ve siber uzay teknolojileri gibi alanlarda yaşanan gelişmeler, savunma sanayinde birçok yeni kavramın ortaya çıkmasına yol açarak temel ve ileri teknolojilerin bütünsel bir yaklaşımla yönetilmesini zorunlu kıldı. Savunma sanayi alanındaki şirketlerimizin, küçük işletmelerimizin, araştırma ve geliştirme kuruluşlarımızın, başta üniversiteler olmak üzere eğitim kurumlarımızın ve onların doğal uzantıları olan teknoparklarımızın katılımıyla savunma sanayi ekosistemi daha etkin bir yapıya kavuşacaktır. Bu süreçte

savunma sanayi paydaşlarının ortak bir vizyon etrafında yüksek verimliliğe odaklanarak hizmet verebilmesini, imkân ve kabiliyetlerini aynı amaç etrafında seferber etmesini sağlamak adına yeni bir gelecek tasarımı üzerine kurgulanacak bütüncül bir savunma sanayi stratejisi oluşturmamız kaçınılmaz.”

Uluslararası iş birliklerinin derinleşmesi gerekmekte

“Yerli imkânlardan ve milli teknolojilerden azami ölçüde faydalanılması ve bunların sürekli gelişiminin sağlanması amaçlanmakta” vurgusunu yapan Demir, “Gelişimin sürekliliğinin sağlanabilmesi adına maddi ve beşeri kaynaklarımızın en etkin biçimde yönetimi ve gelişimi elzemdir. Sektörel yetkinliklerin yanı sıra sürdürülebilirliğin de artırılması adına uluslararası iş birliklerinin derinleşmesi gerekmekte. Tüm bunları destekler nitelikte, gerek sektör içi gerekse diğer sektörlerle etkileşim ve iş birliğinin güçlendirilmesi hedefleniyor. ‘SSB 2019-2023 Stratejik Planı; 5 stratejik amaç kapsamında 12 hedef ve 47 performans göstergesinden oluşmakta” dedi.

Teknoloji ve yenilik faaliyetleri, özel sektör odaklı artırılarak faydaya dönüştürülüyor

Savunma sanayi teknolojilerinde dönüşümün yönetilmesi, ‘Stratejik Plan’ın amaçları arasında yer alıyor. Bu amaç doğrultusundaki hedefler ise şöyle sıralanmakta: Teknoloji kazanımı çalışmalarını bütüncül bir yaklaşımla planlamak, takip etmek ve desteklemek. Savunma ve güvenlik güçlerimizi sürpriz etkisi yaratacak kabiliyetleri haiz kılabilecek geleceğin teknolojilerine yatırım yapmak. Tasarım ve geliştirme faaliyetlerini destekleyen test ve sertifikasyon kabiliyetlerini haiz olmak. Amaçlar arasında yer alan; ‘savunma sanayi ekosisteminde iş birliğini güçlendirmek ve ilgili tüm sektörlerin kalkınmasına öncülük etmek’te ise; paydaşlar arasındaki etkileşimi artırarak savunma sanayi ekosistemindeki bütünlük anlayışını güçlendirmek ve ürünlerin sektörler arası çoklu kullanımı konusunda bütünsel bir kalkınma ve değer ağı platformu görevi üstlenmek hedefleri bulunmakta. İmalat sanayindeki dönüşümün farklı bakış açılarıyla mümkün olduğu belirtilen planda; ‘Bilim, Teknoloji ve Yenilik’ başlığı altında; Ar-Ge ve yenilik politikasının temel amacının, teknoloji ve yenilik faaliyetlerinin özel sektör odaklı artırılarak faydaya dönüştürülmesine, yeniliğe dayalı bir ekosistem oluşturularak araştırma sonuçlarının ticarileştirilmesine ve markalaşmış teknoloji yoğun ürünlerle ülkemizin küresel ölçekte yüksek rekabet gücüne erişmesine katkıda bulunmak olduğu belirtilmekte. ‘İmalat Sanayinde Dönüşüm’ başlığı altındaki düzenlemeler ise

şu şekilde yer alıyor: “Yapay zekâ, robotik teknolojiler, akıllı üretim sistemleri, 3D yazıcılar, nesnelerin interneti, büyük veri ve bulut bilişim gibi alanlarda yaşanan hızlı gelişmeler neticesinde ortaya çıkan 4. Sanayi devrimiyle birlikte imalat sanayi başta olmak üzere birçok alanda iş yapma anlayışının tamamen değişmeye başladığı görülüyor. Sektörlerin üretim kapasitelerinden azami oranda yararlanabilmek ve yaratılan toplam değer içerisinde yerli üretimin payını artırmak için imalat sanayi sektörleri arasında da iş birliklerinin ve kümelenmelerin güçlendirilmesi ihtiyacı devam etmekte. Kamu desteklerinin, küresel düzeyde rekabetçi, Ar-Ge ve yenilik yapabilme kabiliyeti yüksek, sermaye yapısı güçlü, ölçek ekonomisinden azami düzeyde faydalanabilecek üretim yapılarını oluşturacak şekilde kullanılması önem arz ediyor. Türkiye’nin uluslararası rekabet gücünü ve dünya ihracatından aldığı payı artırmak için imalat sanayinde dönüşümü gerçekleştirerek yüksek katma değerli yapıya geçmek ve yüksek teknoloji sektörlerinin payını artırmak temel amaçtır.

Bütünsel ‘Teknoloji Bazlı Ar-Ge Yol Haritası’ ile yatırım tekrarları önleneyecek

Planın; ‘Strateji Geliştirme’ bölümünde; ‘Savunma Sanayi Teknolojilerinde Dönüşümün Yönetilmesi’ amacının altındaki ilk hedef şu şekilde belirtilmekte: Teknoloji kazanımı çalışmalarını bütüncül bir yaklaşımla planlamak, takip etmek ve desteklemek. Savunma sanayi ekosisteminde yer alan firma, kurum ve kuruluşlar kendi yol haritalarını oluşturmakta ve birbirinden bağımsız şekilde aynı teknolojiye yatırım yapmakta. Bunun yerine ekosistemde yer alan tüm paydaşların katkılarıyla bütünsel bir yol haritası (Teknoloji Bazlı Ar-Ge Yol Haritası) oluşturularak ilerlemeler daha yakından takip

edilip yatırım tekrarları önleneyecek. ‘Teknoloji Bazlı Ar-Ge Yol Haritası’ iki amaca hizmet edecek, bunlardan ilki; kritik teknolojilerde yüzde 100 milli savunma sanayi vizyonu olup, bu kapsamda milli kritik teknolojilerin belirlenerek önceliklendirilmesiyle başlatılacak temel teknoloji projeleri yer alacak. Bir diğeri ise geleceğin ‘harp teması’ni şekillendirme vizyonu olup, ülkemizi öncü yapacak ileri teknoloji projelerinden oluşacak. Söz konusu teknoloji bazlı projelerin belirlenmesi sürecinde, ortak aklın kullanılması gereğinden hareketle SSB tarafından her yıl üniversiteler, ihtiyaç makamları, sanayi ve KOBİ’lerden ilgili temsilcilerin katılım sağladığı ‘Teknoloji Panelleri’ düzenlenecek ve her bir panel altında ihtiyaç duyulan alt alanlarda ‘Odak Teknoloji Ağları’ (OTAĞ) düzenlenerek Panel/OTAĞ Raporları sonucunda; ilgili alanlarda konu bazlı teknoloji yol haritaları oluşturulacak. Bahsi geçen konu bazlı teknoloji yol haritaları bir araya getirilerek ‘Teknoloji Bazlı Ar-Ge Yol Haritası’ oluşturulacak ve gelişen teknolojilerin takibiyle ihtiyaçlar yeniden gözden geçirilerek her yıl güncellenecek.

Destekleyici kurumlar arasında veri tabanı oluşturulması için çalışılacak

Planda; teknoloji konusunda çözüme kavuşturulması gereken bir diğer konunun da; Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, TÜBİTAK vb. gibi savunma konusunda proje desteği veren kurumlar arasında herhangi bir kontrol mekanizması yer almaması sebebiyle aynı projeye birden fazla kurum tarafından destek verilmesi olarak gösterilmekte. Konunun çözümüne yönelik olarak söz konusu kurumlar arasında veri tabanı oluşturulmasına ilişkin çalışmalar gerçekleştirileceği kaydediliyor.



Açık veri, açık bilim, açık inovasyon...

*Emrah Akkoyun

Özellikle son 20 yılda yaşanan dönüşüm ile günümüzde yapılan tüm bilimsel araştırmalarda veri ve verinin analizi en kritik bileşeni oluşturmaktadır. Bu durum, günümüzde hem veride hem de bu veriyi analiz edecek teknolojilerde baş döndürücü bir değişime tanıklık etmemize neden olmaktadır. Bu bakımdan verinin ekonomik olarak oldukça değerli olduğu, teknolojinin hızla değiştiği heyecanlı bir dönemden geçmekteyiz.

Günümüzde veri her yıl üstselsel olarak bir artış göstermektedir. Büyük Hadron Çarpıştırıcısı, Hubble - Kepler Uzay Teleskopları gibi cihazlardan üretilen büyük miktarda veriler yanında Nesnelerin İnterneti gibi sensörlerden alınan veriler, farklı kaynaklardan edinilen görüntüler araştırma verilerinin temel kaynaklarını oluşturmaktadır. Yapılan araştırmalara göre 2017 yılında saklanan veri 125 Exabyte seviyesinde iken, 2025 yılında bunun zetabyte seviyelerine çıkacağı tahmin edilmektedir.

Bu ihtiyaç beraberinde bilişim ve iletişim teknolojilerinde gelişimi de getirmiştir. Teknoloji hem ucuzlamış hem de oldukça ilerlemiştir. Örneğin bundan 60 yıl önce 1GB veriyi tutma maliyeti 2.64 milyar dolar seviyesinde iken şimdi bu maliyet 4.9 dolara kadar düşmüştür. Yine 5MB veriyi tutmak için ağırlığı tonları bulan cihazlar kullanılırken şimdi trilyonlarca biti tek bir disk tablasında tutabilmekteyiz. Diğer taraftan Moore yasasına göre bu veriyi işleyebilecek işlemci gücü her 18 ayda aynı maliyetle 2'ye katlanmaktadır. Tüm bu gelişmelere rağmen dramatik şekilde büyüyen verinin ancak %1'i mevcut durumda arşivlenip saklanabilecek durumdadır. Bu durum, özellikle fon sağlayıcıların kaynakları verimli kullanma noktasında ve verinin yönetimi konusunda politika geliştirmelerini zorunlu hale getirmiştir.

Akademik araştırma özelinde konuşmak gerekirse araştırmacının ya da araştırma grubunun ürettiği, topladığı, farklı yazılım veya araçlarla analiz ettiği bir veri seti bulunmaktadır. Bunun yanında bu veri setinden çıkardığı ve konferans, dergi vb. ortamlarda yayınladığı bulgular bulunmaktadır. Bilimsel araştırmada bu bir bütündür ve bulgunun çıkarıldığı veri ve yazılımların, günümüzde teknolojinin paylaşılmasına

imkan vermesine rağmen, kara kutu şekilde diğer araştırmacılara kapalı tutulması çeşitli sorunlara neden olmaktadır.

Açık veri, açık bilim ve sonrasında üzerine inşa edilebilecek açık inovasyon; aslında yapılan bu çalışmayı bir bütün olarak görüp sadece bulgunun değil; kullanılan yazılımın, sürecin, bilimin tamamının bilimsel sorgulama ve tartışmayı teşvik etmek amacıyla açık olmasını savunur. Bu yaklaşımın verinin tekrar kullanılabilirliğini artırmak, tekrar veri toplamanın maliyetini düşürmek, araştırmacının etkisini ve görünürliğini artırmak gibi pek çok avantajı vardır. Bunun haricinde benim çok önemseydiğim bir avantajı ise veriyi üreten ve kullananlar arasında işbirliğine yol açmasıdır.

2023 ulusal stratejik hedeflerimizden biri olan yüksek teknoloji ürünleri üretebilmemiz ve ihracat oranını artırabilmemiz için işbirliği şarttır. Eskiden endüstrileşen toplumlarda hızlı ve kaliteli üretim yeterli iken rekabetin yüksek olduğu günümüzde katma değerli ürünler üretebilmemiz için farklı disiplinlerden insanların işbirliğinde bulunması zorunludur. Bu nedenle özellikle kamu kaynakları ile desteklenen ve hassas bilgi içermeyen araştırmalarda üretilen her türlü bilginin (veri, yazılım, makale, bulgular) açık olması gereklidir.

Yukarıda bahsedilen nedenlerle fon sağlayıcılar çeşitli politikalar geliştirmiştir. Avrupa komisyonu, 2017 yılı itibariyle fonladığı tüm Ufuk 2020 projelerinde kullanılan verilerin açık olmasını zorunlu kılmıştır. Benzer şekilde ABD'de National Institute of Health (NIH), İngiltere'de Royal Society gibi birçok fon sağlayıcı da benzer politikalara sahiptir. Bilimsel bir araştırmada verinin ömrü çoğu zaman araştırmadan daha uzun sürmektedir. Verinin araştırmacının tamamlanması sonrasında da tutulabilmesi ve başka bir araştırmada kullanılabilmesi için iyi hazırlanmış bir veri yönetimi planına sahip olması gerekmektedir. Bu nedenle dünyada pek çok enstitü, üniversite gibi araştırma kurumlarının yürüttüğü çalışmalarda, kendilerine özgü hazırladıkları ve araştırmacıların uymalarını bekledikleri bir veri yönetim planı bulunmaktadır. Ayrıca, açık verinin de sahip olması gereken belirli nitelikler vardır. Bunlar, dünyada yaygın şekilde FAIR (Findable, Accessible, Interoperable and Reusable) olarak tanımlanan; verinin bulunabilir, erişilebilir,



birlikte çalışabilir ve tekrar kullanılabilir olması özellikleridir. Açık erişim ve FAIR birbirleriyle karıştırılan terimlerdir. Her FAIR olan veri açık veri olmak zorunda değildir. Özetlemek gerekirse verinin açık olup olmamasına bakılmaksızın bir veri yönetim planına sahip olması ve tanımlanan bu nitelikleri içermesi önemlidir.

Verinin nasıl yönetileceği önemli bir konudur ve bunun nasıl yapıldığını araştırmacılara anlatmak için veri yaşam döngüleri sıklıkla kullanılır. Her bir araştırma topluluğuna uygun tek bir araştırma döngüsü yoktur. Bu nedenle farklı organizasyonların, DDI (Data Documentation Initiative), DataONE (Data Observation Network for Earth), DDC (Data Curation Center) gibi farklı veri yaşam döngüleri vardır. Burada, UK Data Archive tarafından 6 adımda tanımlanan yaşam döngüsü baz alınarak sunulan servislerden bahsedilecektir. Bu adımlar; verinin yaratılması (creating data), veri işleme (processing data), veri analizi (analysing data), verinin korunması (preserving data), veriye erişim sağlama (giving access to data), verinin yeniden kullanımıdır (re-using data).

"Bilimsel verinin analizinden uzun vadeli arşivi ve yönetimi" temalı çalışmalar, Avrupa'da önemli olan iki büyük oluşum, PRACE (Partnership for Advanced Computing in Europe) ve EUDAT CDI (Collaborative Data Infrastructure) tarafından üzerinde çalışılmaktadır. PRACE, aralarında ülkemizde yer aldığı 26 üye tarafından oluşturulmuş, AB tarafından desteklenmiş 2016 yılında kurulan uluslararası bir oluşumdur. Avrupa'da etki değeri yüksek büyük ölçekli bilimsel ve mühendislik uygulamalarının çalışabilmesi

için gerekli süper hesaplama altyapısının kurulması ve bu altyapı üzerinden hesaplama ve veri yönetimi servislerinin sunulması bu proje kapsamında yapılmaktadır. EUDAT, Horizon2020 kapsamında desteklenen 36 üye kuruluşu sahip bir oluşumdur. Araştırma veri merkezleri ve topluluk veri sağlayıcıları arasında bir köprü kurarak farklı disiplinlerden ve ülkelerden gelen araştırma gruplarına verinin paylaşılması ve korunması hedeflemektedir. EUDAT, veri yaşam döngüsünde yer alan her bir adım için araştırmacıların hizmetine geliştirmiş oldukları bir veya birden fazla servis sunmaktadır. B2 ön eki ile başlayan bu servisler B2ACCESS, B2HANDLE, B2SAFE, B2STAGE, B2NOTE, B2SHARE, B2DROP ve B2FIND adıyla verinin FAIR prensiplerine de sahip olmasını destekleyecek şekilde sunulmaktadır. Böylece, verinin yüksek başarılı hesaplama merkezlerinde analiz edilmesini de olanak sağlayan ortak veri altyapısı (Collaborative Data Infrastructure) kurulmuştur.

B2ACCESS, tüm araştırmacıların bu altyapıya erişimini yöneten servistir. Sosyal hesapların yanında eduGAIN, ORCID gibi çok geniş ağ üzerinden araştırmacıların yetkilendirilmesine olanak sağlamakta ve tüm bu B2 servislerine erişime izin vermektedir. B2Drop, Dropbox veya Google Drive'da olduğu gibi küçük araştırma takımlarını veya bireysel verilerin depolanması, gönderilmesine olanak sağlamaktadır. Owncloud üzerine entegre edilen bu servis araştırmacının masaüstünde yer alan verileri senkron etmesine yardımcı olur. B2Share, daha büyük gruplar için oluşturulmuş verinin depolanması, paylaşılması ve uzun dönem korunmasını sağlayan önemli bir servistir. Konteyner üzerinden sunulabilen bu servis, araştırmacıların topluluklara ayrılmasını sağlar ve her bir topluluğun araştırma verilerini kendi ihtiyaç doğrultularında yönetmelerine ve politika geliştirmesine olanak sağlar. Her bir veri için kendi tanımladıkları üstveri (metadata) şablonuna göre araştırmacıların verilerini girmelerini zorunlu tutar. B2FIND ise herhangi bir yetkilendirme mekanizması olmaksızın tüm kullanıcıların kolayca veriyi bulabildiği ve var olan veri ile hızlı bir genel bakışın sunulabildiği bir servistir. 2019 yılı sonu itibarıyla sistemde kayıtlı 22 araştırma komitesi, bazı komitelerin yüzlerce bazılarının ise yüzbinlerce kayıtlı veri seti bu altyapı üzerinde tutulmaktadır. Bu önemli servislerin yanında araştırmacıların, verilerinin bir kopyasını güvenli başka merkeze almak istediklerinde kullanabilecekleri B2SAFE, yüksek başarılı hesaplama merkezlerine transfer etmek için B2STAGE, veri setini kalıcı benzersiz tanımlayıcı (unique persistent identifier) ile kaydetmek için

B2HANDLE ve veriyi zenginleştirmek için etiket eklemek için B2NOTE servisleri de vardır. Ülkemizde de bu konuda önemli çalışmalar yapılmaktadır. 2012 yılında ilk Ulusal Açık Erişim Çalıştayı düzenlenmiş ve her yıl sürdürülerek devam etmiştir. 2019 mart ayında TÜBİTAK tarafından ilan edilen Açık Bilim Politikası ülkemiz açısından önemli bir gelişmedir. TÜBİTAK tarafından yürütülen veya desteklenen projelerden üretilen yayınlar ile araştırma verilerinin yönetimi saklanması, arşivlenmesi, derlenmesi ve dijital korunması TÜBİTAK Açık Bilim Politikası'nın çerçevesini oluşturmaktadır.

Belirlenen politikaya uygun şekilde ulusal düzeyde çalışmaların yürütülmesi TÜBİTAK ULAKBİM'in yürütmekte olduğu pek çok çalışma aracılığıyla yapılmaktadır. Bu kapsamda TÜBİTAK Açık Arşivi olan APERTA kurulmuş ve araştırmacıların hizmetine sunulmuştur. APERTA, TÜBİTAK destekli projelerin, UBYT destekli çalışmaların ve TRUBA üzerinde yapılan çalışmaların araştırma verilerini ve yayınlarını tutması, ve paylaşması planlanan bir açık arşiv servsidir. Bunun yanında bu içeriğin oluşturulmasında da oldukça faydalı olan ve açık erişime ait veri yönetim planları, eğitici materyallerin yer aldığı ciddi bir rehber sunan kapsamlı bir portal bulunmaktadır (<https://acikveri.ulakbim.gov.tr>). APERTA ve Portal doğrudan açık erişime yönelik geliştirilmiş servislerdir. Bunun yanında, önceden başlatılmış olan ve açık erişim için anahtar konumda olan servisler de bulunmaktadır. Örneğin, DergiPark ile ulusal düzeyde yapılan çalışmalarla üretilmiş 450.000 üzerinde makale araştırmacıların hizmetine herhangi bir erişim kısıtı olmaksızın sunulmuştur. Benzer şekilde HARMAN projesi ile ulusal açık arşivler, dergiler ile arama motoru servisleri arasında ilişki kurularak içeriğe ait üst verinin harmanlanması ile erişimi kolaylaştırılmış, kolay bulunabilir hale getirilmiştir. Bugün itibarıyla bu proje de toplam 100 kurumda 970.000 kayıt içerisimde arama yapılabilmektedir. Ülke kaynakları kullanılarak bu zamana kadar yapılan bu araştırmalarda üretilen bilgilerin tüm araştırmacılara sunulmasını sağlayan bu projelerin ülkemiz açısından önemli kazanımlar olduğunu düşünüyorum.

Açık veri, açık erişim konusunda araştırmacılar için bir politika çevresinin belirlenmesi, çalıştaylarla farkındalık kazandırma girişimleri ve teknik olarak altyapı için gerekli servislerin sağlanması önemli gelişmelerdir. Ancak, ülke olarak iyileştirmemiz gereken ve üzerinde tartışmamız gereken bazı hususlar da bulunmaktadır. Örneğin, araştırma kültürü,

açık erişimin geniş kitlelerde kabul görmesi ve yaygınlaşması noktasında oldukça önemlidir. Maalesef, farklı disiplinlerden veya üniversitelerden, sanayiden araştırmacıların bir araya gelip işbirliği içerisinde bulunma konusunda zayıf durumdayız. Bunun özendirilmesi gerekmektedir. Daha çok araştırmacıya ulaşıp verilen servislerin tanıtımı ve katacağı faydanın anlatılması gerekmektedir. Bugün paylaşımına açık araştırma verileri sayısına baktığımızda, hedeflediğimiz değerlerin oldukça altında kalmaktayız. Veri yönetimi planı, araştırma verisinin paylaşımı konusunda kritik bir öneme sahiptir ancak; araştırmaların bir kısmı bu plana sahip değildir. Son olarak, araştırma sonrasında çıkan makale, bildiri gibi yayınların erişime açık olması için bir destek mekanizması, özellikle uluslararası yayınların açık olmasını özendirebilecektir.

Son olarak, açık veri, açık erişim ile ilgili kapanışı kendi edindiğim tecrübeyi paylaşarak yapmak istiyorum. Doktora tezime de aort anevrizmalarının modellenmesi üzerine çalışıyorum. Dünyada örneklerine bakıldığında kalp ve damar cerrahları, radyoloji uzmanları, makine ve bilgisayar mühendislerinin beraber çalıştıkları pek çok çalışma olduğu gözlemlenmektedir. Çalışmaya başladığımda, araştırmaya istekli üniversite bünyesinde görev yapmakta hekimler olmasına rağmen analiz edilecek boyutsal veri bulunamamıştır. Maalesef, verinin dışarıdan başka bir üniversite veya disiplin tarafından analiz edilmesi noktasında hem üniversite hastanelerinde hem de hekimlerde ciddi bir endişe vardır. Uzun uğraşlar ve görüşmeler sonrasında veriler edinilememiş bir işbirliğine gidilememiştir. Günün sonunda Güney Kore'de bir üniversite hastanesinden bu veriler bulunmuş, Amerika'da başka bir üniversite ile işbirliğine gidilerek araştırmalar yapılabilmiştir. Farklı kıtalardan farklı disiplinlerden araştırmacıların iletişime geçmesi, birbirine bağlanması ve iş birliğinde bulunması araştırma verisi sayesinde olmuştur. Bu nedenle, iş birliğinin zorunlu olduğu dünyamızda verinin açık olması, araştırma kültürünün iş birliği konusunda destekler nitelikte geliştirilmesi, gelecekte araştırmaların inovasyona dönüşmesi, değer üretmesi konusunda hayati öneme sahiptir.

NOT: Bu dokümanın hazırlanmasında emeği geçen Ebru Aydın, Ebru Güneş, Filiz Mengüç, Hakan Bayındır, Murat Köreke ve Onur Bektaş'a, yaptığı öneriler ve düzeltmeler için teşekkür ederim.

*TÜBİTAK ULAKBİM Ağ Teknolojileri Birimi -
Başuzman / Araştırmacı

KOBİ'lerin dijital dönüşümlerine yol göstermeye önem veriyoruz

KOSGEB Prof. Dr. Fuat Sezgin Konferans Salonu'nda 26 Aralık 2019 tarihinde düzenlenen 'KOSGEB KOBİ ve Girişimcilik Ödülleri Töreni'nde konuşan Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mustafa Varank, 2020 yılında yaklaşık 2 milyar liralık kaynağın KOBİ'lerin katma değerli projelerine aktarılacağını açıkladı.

Törene Bakan Varank'ın yanı sıra, Ankara Valisi Vasip Şahin, Bakan Yardımcıları Hasan Büyükdede, Çetin Ali Dönmez ile Mehmet Fatih Kacı, KOSGEB Başkanı Prof. Dr. Cevahir Uzkurt ve TSE Başkanı Prof. Dr. Adem Şahin katıldı. Ekonomik ve sosyal kalkınmamızda kritik bir yere sahip olan KOBİ'lerin büyümenin lokomotifi konumunda bulunduğunun altını çizen Varank, "Ülkemizdeki işletmelerin yüzde 99'undan fazlası KOBİ niteliğinde. Toplam istihdamın yüzde 78'ini ve toplam ihracatın yüzde 55'ini sırtlayan KOBİ'ler; işsizliğin azaltılmasına, nitelikli eleman yetiştirilmesine ve üretim çeşitliliğinin artırılmasına büyük katkı sağlıyor. KOBİ'lerin desteklenmesi, dış piyasalara açılmaları ve küresel rekabette güçlü kalabilmeleri kalkınma hedeflerimize ulaşmak açısından oldukça önemli" dedi. "KOSGEB'in hâlihazırda uyguladığı 13 destek programıyla özel sektöre nefes vermeye devam ettiğini ifade eden Varank "Biz bu programların hem tasarım hem de uygulama aşamasında KOBİ'lerin kabiliyetlerini daha da geliştirecek kritik adımlar atmaya özen gösteriyoruz" açıklamasını yaptı.

KOBİGEL ile üretim süreçlerini dijitalleştirmek isteyen KOBİ'leri destekliyoruz

KOBİ'lerin dijital dönüşümlerine yol göstermeye ve bu süreçteki ihtiyaçlarını karşılamaya önem verdiklerinin altını çizen Bakan Varank, "Bu sene ilk defa dijitalleşme odaklı bir çağrıya çıktık. 'KOBİGEL Programı' ile hem dijital teknolojileri geliştiren hem de üretim süreçlerini dijitalleştirmek isteyen KOBİ'leri destekliyoruz. İlk çağrımızda, beklentilerimizin üstünde bir taleple karşılaştık. Aslında bu durum, dijitalleşmeye olan talebi ve farkındalığı göstermesi açısından oldukça anlamlı. Yeni yılla birlikte bu destek programı kapsamında yeni çağrılara çıkacağız" bilgisini vererek şunları ekledi: "KOBİ Rehberliği ve Teknik Danışmanlık Hizmetleri Hakkında Yönetmeliğimiz Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girdi. Bu sayede akredite rehber ve teknik danışmanlar sahaya inecek ve KOBİ'lere yardımcı olacak. Sistemin devreye girmesiyle birlikte ilk etapta 200 KOBİ Rehberi ve 2 bin 400 Teknik Danışman sahada görev yapmaya başlayacak."

Gençlerimiz iş arayan değil, işveren olmanın peşinden koşmalı

'KOBİ Teknoyatırım Destek Programı'na vurgu yapan Varank, "Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı'nı uygulamaya başladık. Amacımız belirlediğimiz odak sektörlerde ve öncelikli ürün gruplarında yerli ve milli üretimi gerçekleştirebilmek. İlk olarak makine sektöründe çağrıya çıktık. Ar-Ge ve yatırım bütçesi 10 milyon lirayı aşan projelerin ön başvurularını aldık. 2020'de farklı sektörlerde de çağrılara çıkarak bu vizyoner programı uygulamaya devam edeceğiz. 'Hamle Programı'nda

daha küçük ölçekli, yani 10 milyon liranın altındaki yatırım projelerini KOSGEB'in 'KOBİ TEKNOYATIRIM Destek Programı'yla destekleyeceğiz. Programımız sürekli açık olacak ve KOBİ'lerimiz ihtiyaç duymaları halinde başvurabilecekler" şeklinde konuştu. KOBİ'lerin finansmana erişimlerini de kolaylaştırdıklarına dikkat çeken Varank, "Bu kapsamda piyasadaki canlanmayı ve finansal koşullardaki iyileşmeleri dikkate alarak bankalarla protokol yaptık. 'Girişimciliği Geliştirme Destek Programı'ndan yararlanan KOBİ'lerin 70 Bin liraya kadar, 'Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi' kapsamında desteklenecek işletmelerinse 500 Bin liraya kadar kredi kullanmalarına imkân sağladık. Diğer yandan 2019'da yaklaşık 14 bin kadın girişimciye 252 milyon lira destek verdik. 50 bin liralık finansman desteğini; kadınlar, şehit yakınları, gaziler ve gençler için 70 bin liraya çıkardık. Gençlerin girişimcilğe yönelmesi son derece gerekli ve faydalı. Gençlerimiz iş arayan değil, işveren olmanın peşinden koşmalı. Biz Bakanlık olarak; fikrim var ama sermayem yok diyen tüm gençlerimizin yanında olmaya devam ediyoruz" açıklamasını yaptı.

21 başarılı KOBİ arasından her kategoride birinciler seçildi

2019 yılında KOSGEB bütçesinin tamamını KOBİ'lerin büyümesi için harcadıklarına dikkat çeken Varank, "70 bin işletmeye 2,3 milyar lira kaynak aktardık. 2020 yılında da aynı titizlikle KOBİ'lerimizin büyüme hayallerini teşvik etmeye devam edeceğiz. Kurumumuzun 2020 yılı yeni destek bütçesinde yüzde 9 buçukluk artış oldu. Bu sayede yaklaşık 2 milyar liralık kaynağı KOBİ'lerimizin katma değerli projelerine aktaracağız" dedi. "2019'da 'KOBİ ve Girişimcilik Ödülleri'mize beklediğimizin üzerinde bir başvuru oldu" ifadesini kullanan Bakan Varank, şöyle konuştu: "2 bin 356 KOBİ'miz yarışmaya katıldı. Sistem üzerindeki kriterlere göre yapılan ön değerlendirmeyle, sayı önce 362'ye düştü. Ardından 7 farklı değerlendirme komisyonu marifetiyle ödül almaya aday 21 finalist belirlendi. Her biri alanında uzman 13 üyeden oluşan jürimiz, 21 başarılı KOBİ arasından her kategoride birincileri seçti. Finale kalan her bir KOBİ'miz bizim gönlümüzde birinci."

KOBİ'ler toplumun temel dinamiği

KOSGEB Başkanı Prof. Dr. Uzkurt, KOBİ'lerin toplumun temel dinamiği olduğunu vurgulayıp "Ekonomik büyümenin tabana yayılması ve gerçek bir refah oluşturması için, KOBİ'lerin başarılı bir kimliğe sahip olmalarının gerekliliğinin farkındayız. Bu nedenle, KOBİ'leri sadece ekonomimizin değil, toplumumuzun da temel dinamikleri olarak görüyoruz. İçinde bulunduğumuz yoğun ve küresel rekabet ortamında, ülkelerin dünyadaki yerini, KOBİ'lerinin gücü belirliyor" değerlendirmesini yaptı. KOBİ'lerin, faaliyet gösterdikleri bölgelerde, istihdam ve gelir artışıyla birlikte sosyal istikrara katkı sağladığına dikkat çeken Uzkurt, şunları kaydetti: "Başarılı KOBİ'ler, buldukları bölgede, kalifiye elemanlar yetişmesine, ülkenin üretici potansiyelinin açığa çıkmasına ve yeni işletmelerin doğuşuna da zemin hazırlıyor. Bu noktada, güçlü Türkiye, güçlü KOSGEB, güçlü KOBİ üçgeni üzerinde çalışmalarımızı sürdürüyoruz."



AKILLI ŞEHİRLER

AKILLI ŞEBEKE YÖNETİMİ

COĞRAFİ İŐ ZEKASI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMİ

NAVİGASYON'DA

LİDERLERİN İLK TERCİHİ

● Ankara - İstanbul - San Francisco ●

Veri Depolama Endüstrisinin Geleceği: DataCore Software

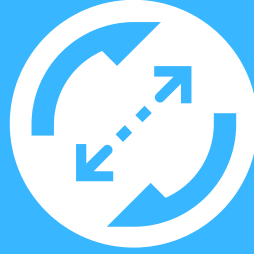
DataCore Software, klasik veri depolama sistemlerinden farklı olarak, kullanıcılarına veri depolama yazılımını ayrı olarak sunar. Böylece; İş Sürekliliđi, Felaket Kurtarma, Yüksek Performans ve Erişilebilirlik, Veri Depolama Sanallaştırma, Bütünleşik/HiperBütünleşik Sistem, Veri Taşıma, Kolay Yönetim, Yapay Zeka gibi tüm üst düzey veri depolama özelliklerini donanımdan bağımsız olarak kullanım imkanı sağlar.

20 yıldır veri depolama sanallaştırma teknolojilerinde öncü olan DataCore Software'in, kamu sektörüne özel çözümleriyle ilgili, detaylı bilgi almak için satış ekibimize iletişime geçebilirsiniz!

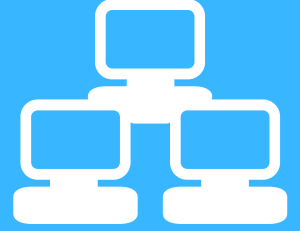
DataCore_TR@exclusive-networks.com



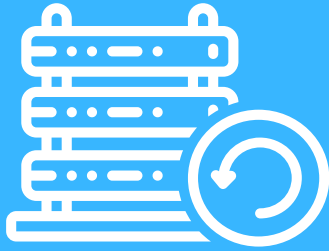
İş Sürekliliđi



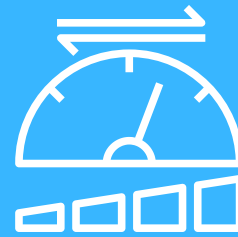
**Yenilenebilir ve Esneyebilir
Depolama**



**Güçlü ve
Dayanıklı Altyapı**



Felaket Kurtarma



Uygulamaları Hızlandırma



www.exclusive-networks.com/tr



www.datacore.com