

bilışim[®]

BİLİŞİM KÜLTÜRÜ DERGİSİ - ÜÇ AYDA BİR YAYIMLANIR

Bilişim Sektörü İçin Tehdit **Bilişimcilerin** **Yurtdışına Göçü**



Prof. Dr. Mehmet Yıldırım Üçtuğ (Atılım Üniversitesi Rektörü):
“Evrensel bilim alanında yer alabilmek bir üniversitenin, eğitimin yanı sıra bilgi üretmesiyle ve bu bilgiyi paylaşmasıyla mümkün olabiliyor”

Hasan Hüseyin Ertok (TÜRKSAT Gn. Md.): “Anonim Şirket statüsünde olan bir firma olarak da kurulduğumuz ilk günden bu yana bilgi ve iletişim hizmetleriyle uydu teknolojisinde bölgesinde lider, dünyanın önde gelen bir şirketi olmak vizyonuyla hareket ediyoruz.”



A. Serdar İbrahimcioğlu (Bilişim Vadisi Gn.Md.): “Bilişim Vadisi olarak savunma sanayinde ülkece kat ettiğimiz ileri seviyeyi sivil teknolojilerde de kat etmeyi hedefliyoruz”



TBD YÖNETİM KURULU

- Rahmi Aktepe, Genel Başkan
- Mehmet Ali Yazıcı, 2. Başkan
- Lütfi Özbilen, Genel Sekreter
- Nuray Başar, Sayman
- Prof. Dr. M. Bilge Demirköz, Üye
- Dr. Atilla Aydın, Üye
- Dr. Şeyda Ertekin, Üye
- Prof. Dr. Meltem Eryılmaz, Üye
- Ceyda Süer, Üye
- Prof. Dr. Adem Şahin, Üye
- Ahmet Tosunoğlu, Üye
- Prof. Dr. Fatoş Vural Yarman, Üye
- Anıl Yılmaz, Üye

YAYININ ADI: Bilişim Dergisi

YAYININ TÜRÜ: Yaygın Süreli Yayın

YAYIN ŞEKLİ: 3 Aylık-Türkçe

YAYIN SAHİBİ: Türkiye Bilişim Derneği adına Rahmi Aktepe

SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ: Ahmet Pekel

BİLİŞİM DERGİSİ YAZI KURULU

- Ahmet Pekel, Başkan
- Koray Özer, Başkan Yardımcısı
- Emeritüs Prof. Dr. Tuncer Ören, Üye
- Mehmet Ali Yazıcı, Üye
- Lütfü Özbilen, Üye
- Sedef Özkan, Üye
- Murat Pehlivan, Üye
- İ. İlker Tabak, Üye
- Ersin Taşçı, Üye
- Arzu Kılıç, Üye
- Utkucan Yazıcı, Üye

GÖRSEL TASARIM

- Mehmet Pektaş

BASIM YERİ

Vadi Grafik Tasarım ve Reklamcılık Ltd. Şti.

İvedik Org. San. 1420. Cad. No.58/1 Yenimahalle / Ankara

Telefon : 0(312) 395 8571

Sertifika No: 47479

ISBN/ ISSN: 1303-6300

BİLİŞİM DERGİSİ'NDE YAYINLANAN YAZILARDAN YAZARLARI SORUMLUDUR.

YAYINLANAN YAZILAR KAYNAK GÖSTERİLMEKSİZİN BAŞKA BİR YERDE YAYINLANAMAZ.

Geleneksel Sayı: 189, Deneyim Yılı: 50

YAYININ İDARE ADRESİ: Ceyhun Atuf Kansu Caddesi 1246. Sokak 4/17 Balgat/ Ankara

Telefon: +90 (312) 473 8215 (pbx)

Faks: +90 (312) 473 8216

E-posta: tbd-merkez@tbd.org.tr

Dergi İletişim: bilisim.dergisi@tbd.org.tr

Bilgiği Sayfası: https://www.tbd.org.tr/

İÇİNDEKİLER

Sunuş: Ahmet Pekel, TBD Yayın Kurulu Başkanı	6
Başyazı: Rahmi Aktepe, TBD Genel Başkanı	8
Söyleşi: Prof. Dr. Mehmet Yıldırım Üçtuğ, Atılım Üniversitesi Rektörü	10
Tuncer Ören, Teknolojinin Evrimi Yeterli mi? Sanayi Devrimleri ve Araçların Somuttan Soyuta Evriminde Bilgi İşlem ve Yapay Zekâ	14
Söyleşi: Hasan Hüseyin Ertok, TÜRKSAT Genel Müdürü	20
Değerlendirme: Engin Aksoy, Vodafone Türkiye Genel Müdürü	26
Söyleşi: A. Serdar İbrahimcioğlu, Bilişim Vadisi Genel Müdürü	28
Türkiye Yazılım Envanteri Çalıştayı, Haber: Bilişim Dergisi	32
Teknoparklar, Ar-Ge ve Tasarım Merkezleri Uzaktan Çalışma Destekleri	
Yazılım Sektörü Raporu, Haber: Sedef Özkan	34

Bilişim Haberleri: Sedef Özkan, TBD Yayın Kurulu Üyesi

Bisiklet gönüllüleri, çevreci Ankara için ‘Elektrikli Bisiklet Paylaşım Sistemi’ni test ediyor	36
“Ankara’nın ekonomisiyle teknolojiyi bir araya getirmemiz gerekiyor”	38
Ankara’nın girişimcilik üssü olması hedefleniyor	40
Öncelik yeşil dönüşüm yatırımları olmalı	42
Teknoloji üretebilen donanımlı gençler yetiştirmek için ‘Yazılım Hareketi’ devam ediyor	46
XMAM’da seyirci müzenin bir parçası oluyor	50
“Ankara Üniversitesi’nin kökü çok derinlerde ama ufku çok ileride”	52
“Ülkelerin uzlaşma sağlayıp dijital hukuk düzeni kurması gerekiyor”	54
Veriyi etkin yönetecek ülke konumuna geldiğimizde pek çok sorunu çözeceğiz	56
‘Dijital Dünya Kadınları’ yollarına yeni oluşumlarla devam ediyor	59
Siber güvenliğin tüm paydaşlarından iş birliği ve ortak akıl için öneriler bekleniyor	62

TBD’den Haberler: Bilişim Dergisi

TBD 6-7 Ocak 2022 Tarihlerinde Ondokuz Mayıs Üniversitesi’nde Yapılan “İklim İçin İşbirliği ve Yeşil Mutabakat” Çalıştayı’na Katıldı	70
TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe T.C Hazine ve Maliye Bakanlığı Bilgi Teknolojileri Genel Müdürü Dr. Cebail Taşkın’ı Makamında Ziyaret Etti	71
TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe T.C Gençlik ve Spor Bakanlığı Bilgi İşlem Daire Başkanı Dr. İbrahim Semizoğlu’nu Makamında Ziyaret Etti	72
TBD Heyeti TÜRKSAT Genel Müdürü Hasan Hüseyin Ertok’u Makamında Ziyaret Etti	72
TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe, TBD İcra Kurulu Başkanı Dr. Aydın Kolat ve TBD Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Kenan Altınsaat, T.C. Adalet Bakanlığı Bilgi İşlem Genel Müdürü Oğuz Akalın’ı makamında ziyaret etti	73
TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe Ankara Sanayi Odası 35 Yazılım Sanayicileri Meslek Komitesi Aylık Toplantısına Katıldı	73
TBD Heyeti T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürü Dr. M. Mahir Ülgü’yü Makamında Ziyaret Etti	74
YAZGİG’22 Etkinliği Başarıyla Tamamlandı	74

TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe ve TBD Heyeti Atılım Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Yıldırım Üçtuğ’u Ziyaret Etti	75
TBD Kadın Çalışma Grubu T.C. Milli Eğitim Bakan Yardımcısı Prof. Dr. Petek Aşkar’ı Makamında Ziyaret Etti	75
TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe ve TBD Heyeti T.C. Kültür ve Turizm Bakan Yardımcısı Özgül Özkan Yavuz’u Makamında Ziyaret Etti	76
TBD 2. Başkanı Ali Yazıcı II. Turizmde Siber Güvenlik ve KVKK Konferansı’nın Açılışına Katıldı	76
TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe ve TBD Heyeti CHP Genel Başkan Yardımcısı Onursal Adıgüzel’i Makamında Ziyaret Etti	77
TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe ve TBD Heyeti AK Parti Genel Başkan Yardımcısı Ömer İleri’yi Makamında Ziyaret Etti	78
TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe ve TBD Heyeti T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Milli Teknoloji Genel Müdürü Zekeriya Coştu’yu Makamında Ziyaret Etti	79
TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe ve TBD Heyeti T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Bilgi İşlem Genel Müdürü Nejat Fırat’ı Makamında Ziyaret Etti	80
TBD Eski Başkanı ve Onur Kurulu Üyesi İ. İlker Tabak İnternetin Türkiye’ye Gelişinin 29. Yıldönümü Nedeniyle ve Mustafa Akgül’ü Anmak Üzere TV100’de Oğuz Haksever’in Konuştu Oldu	81
22 Nisan 1971 Yılında Kurulan Türkiye Bilişim Derneği’nin 51. Kuruluş Yıldönümü Anısına ATA’mızı Ziyaret Ettik	81

TBD Genç Etkinliklerinden: TBD Genç

Eğitim Kuşağı – Etkili LinkedIn Kullanımı, TBD Genç İzmir	82
Kış Kampı, TBD Genç Ankara	86
Codivity 4.0 Dijital Dönüşüm Konferansı, TBD Genç Ankara	90
Temiz Enerji ve İzmir için Fırsatlar, TBD Genç İzmir	94
Blokzincir Teknolojisi: Güvenin Sayısallaşması, TBD Genç Elâzığ	98

Değerlendirme: Türkiye Bilişim Derneği 5. Siber Güvenlik Ekosisteminin Geliştirilmesi Zirvesi - Ersin Taşçı	100
Simge: Bilişim(c)i sizlik Maliyeti, İlker Tabak	116
Siber Güvenlik: “Bir Fidyeye Yazılımı Saldırısı” ve Çıkarılan Dersler, Ahmet Pekel	118
Siber Güvenlik: E-Posta Güvenliğinde Açık Kaynak Kodlu Kum Havuzu (Sandbox) Kullanmanın Yararları	
Nusret Önen, Berat Furkan Yaztürk, Hasan Basri Ilgın	120
Siber Güvenlik: Uzay Teknolojilerinde Siber Güvenliğin Önemi, Ali Yazıcı	124
Büyük Birader’in (Big Brother) Gizli Güncesi ve Gözetim Toplumu (2. Bölüm), Koray Özer	128
Sahte Haber Nedir? Nasıl Anlaşılır? Eymen Yensi Görgülü	136
Veri, bilgi, kazanılmış bilgi ve bilgelik nedir? Teoman Toraman	138
Bilimkurgu (Öykü): Yazzgı Mutfağı, Caner Can Turan	140
Yayınlar ve Yorumlar - Bilemediğimiz Şeyler (What We Cannot Know)	
Marcus du Sautoy - Mehmet Ali İnceefe	144
Bilişim Dergisi Instagram Canlı Yayınları, Arzu Kılıç	146
Yayın Kurulundan	147
TBD 2022 Yılı Etkinlik Takvimi	148



Bilişim Dergisi'ni yeniden çıkarmak ve TBD'nin 50. Yıl kutlamalarına yetiştirebilmek amacıyla giriştiğimiz uğraşın üzerinden tam bir yıl geçmiş. Geçen zaman içinde salgın hastalıklar, doğal afetler, döviz ve petrol fiyatlarının yükselmesi ve bunun etkileri derken bu kez de yakın coğrafyamızda yaşanan Ukrayna-Rusya savaşının ekonomik, sosyal ve politik etkileriyle karşı karşıyayız. Siber savaşlar, bu türden çatışmaların öncesinde de sonrasında neredeyse olağan işlerden biri olarak kabullenilmiş durumda. Bununla birlikte etkileri, doğaldır ki çok yüksek. O nedenle siber dünyada, doğru önlemlerin doğru zamanda alınması önemli. Böyle zamanlarda özellikle iletişimin kesintisiz sürdürülebilmesinin, bunun için de yedekli ve güçlü iletişim altyapılarının kurulmuş olmasının yaşamsal önemde olduğunu bir kez daha gördük. Yaşanan bu süreç, pek çok konuda yeni sorunları da yeni çözümleri de beraberinde getirecektir. Bunları hep birlikte göreceğiz. Umarız çatışmalar bir an önce son bulur ve barış en yakın gelecekte tüm coğrafyamıza egemen olur.

Bu süreçte, ülkemizden yurtdışına giden nitelikli bilişimcileri de konuştuk, tartıştık. Biliyoruz ki gelişen uzaktan çalışma olanakları da dövizin yüksekliği de bu süreci körüklemekte. Bu durum kimi yazılım firmalarının neredeyse iş yapamaz duruma gelmesine neden olmakta. Öte yandan, yurtdışına giden bilişimcilerin büyük çoğunluğunun yazılımcı olduğunu gözlemliyoruz. Pek çoğu Avrupa ülkelerine gitmekte ya da uzaktan çalışmakta. Döviz kurundaki yükseklik nedeniyle içeride düşük kalan ücretler çalışanların yurtdışı seçimlerindeki önemli etkenlerden biri. İşveren durumundaki yabancı ülkeler içinse şu anda ucuz ve nitelikli işgücü durumundayız. İşgücü kaybımızı tüm boyutlarıyla ele almak, bunun bir an önce önüne geçmek için önlemler geliştirmek zorundayız. Şu anda, bilişim alanındaki insan varlığımızı ne ölçüde kaybettiğimizi, ülkemize olan zararını tam olarak bilemiyoruz; göremiyoruz. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile

TOBB Türkiye Yazılım Meclisince gerçekleştirilen ve alandaki tüm paydaşlarla birlikte TBD olarak bizim de katkı sağladığımız çalışmalarla Türkiye'nin yazılım envanterinin oluşturulması, bu alanda çalışan sayısının, niteliklerinin ve görevlerinin belirlenmesi hedefleniyor. Böylelikle alana ilişkin olarak alınacak kararların doğru verilebilmesini sağlayabilecek yol ve yöntemlere işlerlik kazandırılması amaçlanıyor. Ele alınan konulardan biri de uzaktan çalışma ile ilgili. Bilişimcilerin uzaktan çalışma eğilimlerindeki artış, teknoparklarla ilgili yerinde çalışmaya yönelik kuralların da yeniden ele alınmasını gerektiriyor.

Ayrıca, uzaktan çalışmayı yeğleyip işlerinden ayrılan ve serbest çalışmaya başlayanlar için de yeni çözümler geliştirilmesinde yarar var. Konunun çözümlenmesine yönelik çabalar sürmekte. Umarız tüm bu konularda ülke yararına olacak çözümlere en kısa sürede ulaşabiliriz ve sonuçlarını buradan sizlere duyurabiliriz.

Dergimizin bir sonraki sayısında yeniden buluşmak dileğiyle, esen kalın.



Değerli Bilişimciler ve Paydaşlar,

Bilginin önemi ve değeri giderek artmakta, yenilikçilik ve farklılık yaratma en önemli rekabet unsurlarından biri haline gelmektedir. Önümüzdeki dönemde, bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeler ile bilgiye dayalı üretim, büyümenin temel belirleyici gücü olmaya devam edecektir.

Benzeri görülmemiş bir işlem gücü, depolama kapasitesi, milyarlarca insanın mobil cihazlarla bilgiye erişme imkânı, yapay zekâ, robotik, nesnelerin interneti, 3D baskı, nanoteknoloji, biyoteknoloji, malzeme bilimi, enerji depolama gibi birkaç tanesini sayabileceğimiz geniş alanları kapsayan teknoloji atılımlarının şaşırtıcı sonuçlarını düşünün. Bu yeniliklerin çoğu fiziksel, sayısal ve biyolojik dünyalar arasında teknolojilerin

kaynaşmasıyla birbirlerini güçlendirip, bir dönüm noktasına ulaşmak üzeredirler.

Ortak hedef ve değerleri yansıtan kolektif bir geleceği şekillendirecek isek, paylaşılan anlayış özellikle kritiktir. Teknolojinin yaşamlarımızı ve gelecek nesillerin yaşamlarını nasıl değiştirdiği ve içinde yaşadığımız ekonomik, sosyal, kültürel ve insani bağlamı nasıl yeniden şekillendirdiği hakkında kapsamlı ve küresel olarak paylaşılan bir görüşe sahip olmak zorundayız.

TBD olarak bize düşen görevin;

- Teknolojik devrimin kapsamı ve hızı ile çok yönlü etkisinin farkındalığını artırmak,
- Temel sorunları özetleyen, olasılıkları vurgulayan teknolojik ve kültürel dönüşümü düşünmek için bir çerçeve oluşturmak,

□ Teknolojik devrimle ilgili konularda kamu-özel, üniversite ve STK işbirliğine ilham verecek bir platform sağlamak olduğunu düşünüyoruz.

Ülkenin nitelikli insan gücünün temsilcisi olan bilişimciler Türkiye'nin kalkınmasında ve gelişmesinde çok önemli işlevlerinin olduğunun farkındadırlar ve bugüne dek ülke kalkınmasındaki görevlerini büyük bir onurla üstlenmiş, büyük bir özveri ile yerine getirmişlerdir.

Teknolojiyle bütünleşmiş insan beyni de sanayide sayısal dönüşümün önceliğidir.

Eğitim sisteminde, iş dünyasının bu dönüşümü en sağlıklı şekilde yapmasını mümkün kılacak iyileştirmenin kararlı bir strateji ve izlenebilir eylemlerle ele alınması önem taşıyor.

Üniversitelerin sanayinin ihtiyaçlarına cevap veren bir yapıda müfredatlarını geliştirebilmesi, ARGE ve inovasyon yetkinliklerinin iyileştirebilmesi önemli bir reform alanı olarak yerini koruyor.

Müfredatın, mesleki eğitim ve yükseköğretim programlarının, işgücünün sayısal teknolojilerle bağlantılı beceri ve yenilik yetkinliklerini arttıracak şekilde uyarlanmasına ve girişimci yaklaşımların güçlendirilmesine ihtiyaç duyuluyor.

Gençlerimizi 21. yüzyıl becerileriyle donatmak için analitik, özgür ve yaratıcı düşünme başta olmak üzere bilgi çağının gerektirdiği becerileri önceliklendiren, kapsamlı bir eğitim reformunun hayata geçirilmesi kritik önemdedir. Sermayemizin niteliğinin artırılmasına, firmalarımızın yönetim süreçlerinin etkinleştirilmesine ve ARGE çalışmalarına daha fazla odaklanmalıyız.

Bunun için; üniversitelerimizin eğitim müfredatının sanayinin ihtiyaçları doğrultusunda iyileştirilmesi, daha fazla ve etkili ARGE teşviklerinin kurulmasına, KOBİ'lerimizin yönetsel kapasitelerinin ve teknoloji kullanımının geliştirilmesine, tüm fabrikalarımızın Sanayi 4.0' a geçebilmesine, artan otomasyon nedeniyle işsiz kalacak çalışanlara yeni ekonomide talep edilen niteliklerin kazandırılmasına, ilköğretimdeki öğrencilere kodlama eğitimi verilmesine kadar çok geniş bir yelpazede çalışmalar yapmamız gerekiyor.

Türkiye'nin sanayisinin bilişim sektörüne çok büyük ihtiyacı var.

Bu yolu hızla geçip bitirmek için tüm paydaşların katkısının önemli ve gerekli olduğu düşüncesindeyiz

Saygılarımla.

Söyleşi

Prof. Dr. Mehmet Yıldırım Üçtuğ Atılım Üniversitesi Rektörü



Sizi kısaca tanıyabilir miyiz?

ODTÜ Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümünden 1979 yılında lisansımı aldım. Yüksek lisans ve doktora çalışmalarımı da aynı bölümde 1982 ve 1986 yıllarında tamamladım. 2007 yılında emekli oluncaya kadar ODTÜ'de öğretim üyesi olarak görev yaptım. Bu arada 5 yıl Rektör

Danışmanlığı, 6 yıl da Mühendislik Fakültesi Dekanlığı görevlerini yürüttüm. Daha sonra İstanbul'da bir vakıf üniversitesinde üç buçuk yıl Rektör Yardımcısı, bir diğer vakıf üniversitesinde ise 4 buçuk yıl kurucu Rektör olarak çalıştım. 2015 yılından bu yana da Atılım Üniversitesi Rektörlüğü görevini yürütmekteyim.

Uluslararası alanda, Atılım Üniversitesi'nin ulaşmak istediği yer ile ilgili olarak ileriye yönelik hedefleriniz ve çalışmalarınız konusunda bilgi alabilir miyiz?

Atılım Üniversitesi Dünya üniversiteleri içerisinde saygın bir yer edinmek üzere yola çıkmış bir yükseköğretim kurumu. Dolayısıyla, tüm faaliyetlerini bu hedef doğrultusunda yürütüyor. Evrensel bilim alanında yer alabilmek bir üniversitenin eğitimin yanı sıra bilgi üretmesiyle ve bu bilgiyi paylaşmasıyla mümkün olabiliyor. Atılım Üniversitesi de bu bilinçle araştırmaya büyük önem veriyor. Bilimsel ve uygulamaları araştırmalarının sonuçlarını dünyanın saygın dergilerinde yayınlıyor, ürettiği bilgiyi toplum yararına dönüştürmek üzere patentler alıyor, geliştirme faaliyetlerinde bulunuyor. Önümüzdeki dönemde en büyük hedefimiz ise bu araştırmaları uluslararası ortaklıklarla sürdürmek ve dünya bilim alanında çok daha saygın bir konuma yükselmek.

Üniversiteye yeni başlayan öğrencilerde gördüğünüz eksiklikler var mı? Varsa nelerdir? Üniversite öğretiminde başarılı olunabilmesi için ortaöğretim düzeyinde neler yapılabilir?

Üniversiteye yeni başlayan öğrencilerdeki en büyük eksiklik kanımca yabancı dil bilgisi. Küresel bir aktör olma hedefiyle ilerleyen ülkemiz için bu, büyük bir handikap. Üniversite eğitimi için gerekli matematik, fen gibi alanlardaki eksikler bir ölçüde üniversitede telafi edilebilir ama 19-20 yaşına hemen hemen hiçbir yabancı dil öğrenmeden gelmiş bir gence dil öğretmek giderek çok zorlaşıyor. Bu kapsamda, ilköğretim düzeyinden başlayarak bir yabancı dil öğretme seferberliğine girişilmesini şiddetle öneriyorum.

Küresel salgının bize öğrettikleri ile üniversite öğretimine yansımaları konusunda neler söylersiniz?

Küresel salgın bize en başta yüz yüze üniversite eğitiminin ne kadar değerli olduğunu öğretti. Uzaktan öğretim, lisansüstü eğitimin veya hayat boyu öğrenmenin bir aracı olarak düşünülebilir. Teknolojinin sağladığı imkânlar her düzeyde eğitimi destekleyici araçlar olarak kullanılabilir ancak bunların hiçbirisi, yüz yüze, sınıfta, kampüste eğitimin yerini alamaz, çünkü üniversitede yapılan şey sadece öğretim değil, topyekûn bir eğitimidir. Bu eğitim ise sadece sınıfta veya ekran karşısında ders dinleyerek alınamaz, kampüsü yaşayarak, iletişim kurarak, sosyal, kültürel, sportif faaliyetlere katılarak elde edilebilir.

Bilişim alanındaki uzmanlıkların artışı nedeniyle ders programları ya da bölümler düzeyinde herhangi bir değişiklik ya da yenilik gereksinimi duyuluyor mu? Atılım Üniversitesi bünyesinde buna yönelik çalışmalar var mı? Varsa nelerdir?

Elbette. Günümüzde teknolojinin hızlı gelişimi bu değişikliği zorunlu kılıyor diyebiliriz. Endüstri 4.0'dan akıllı toplum diye ifade edilen Toplum 5.0 a geçişi konuştuğumuz bugünlerde, bilişim ile ilgili olan bölümler de kendilerini güncellemek durumundadırlar. Üniversitemiz bünyesinde Mühendislik Fakültesine bağlı Bilgisayar Mühendisliği, Yazılım Mühendisliği ve Bilişim Sistemleri Mühendisliği bölümlerimiz bilişim alanındaki gelişmeleri yakından takip etmekte ve özellikle açmış oldukları teknik seçmeli derslerle güncel değişimi yakalamayı hedeflemektedirler. Bilişim grubu lisans programlarının eğitim amaçları belirlenirken ve güncellenirken iç ve dış paydaşların da görüş ve önerileri alınmaktadır. İç ve dış paydaşlar Öğretim Görevlileri, Öğrenciler, Mezunlar, Sanayi Kuruluşları, Endüstri Danışma Kurulu (Üniversitede ve Sanayide yetkin isimlerin yer aldığı) ve Öğrenci Danışma Kurulundan oluşmaktadır. Bölümler tarafından yılda bir defa yapılan danışma kurulu toplantılarında derslerin içerikleri, işleniş yöntemleri, karşılaşılan zorluklar vb. konularda iç ve dış paydaşların önerileri alınmakta ve uygun görülenler uygulanmaktadır.

Bilişim sektörüne yönelik olarak nitelikli işgücünün yetiştirilmesi için Üniversiteler ve ilgili kurumlar düzeyinde yapılması gerekenlerle ilgili neler önerirsiniz?

Küreselleşen dünyada bilgi ve iletişim teknolojileri sektöründeki gelişmeleri takip edebilen ve gelişmelere uyum sağlayabilen insan kaynağına sahip olmak rekabet gücünü artıran bir etkidir. Bununla birlikte, bilgi ve iletişim teknolojilerinde nitelikli işgücüne ihtiyaç tüm sektörlerde artmaktadır. Bilişim sektöründe hedeflenen nitelikli işgücünün oluşturulması, ülkelerin istihdam politikalarının odağında bulunan bir konudur. Bu noktada her seviyede nitelikli insan kaynağı yetiştirmek ve istihdamını sağlamak ülkenin ekonomik ve sosyal kalkınmasını hızlandıracaktır. Nitelikli işgücünün yetiştirilmesi için, özellikle yeni teknolojileri içeren konuların ulusal araştırma kurumları tarafından öncelikli alanlar listesine alınarak üniversitelerde bu alanlarda çalışma yapmak isteyen araştırmacıların desteklenmesi ve teşvik edilmeleri gerekmektedir. Üniversitelerdeki akademik bilginin teknolojik ürünlere dönüşmesi ve teknoloji transferinin gerçekleştirilmesi, Ar-Ge çalışmalarının teşvik edilmesi, Ar-Ge ürünlerinin yurt içi ve yurt dışı pazarlara sunulması bu noktada önemlidir. Yapay zekâ, makine öğrenmesi, derin öğrenme, robotik, büyük veri gibi güncel konularda akademik çalışmaların artırılması Türkiye'nin gelecek teknolojide söz sahibi olmasını sağlayacaktır. Öğrencilerin özellikle eğitim süreçlerinde yeni teknolojiler konusunda hizmet veren ve uygulama geliştiren firmalarda staj yapmalarının kendilerini geliştirme aşamasında büyük faydalar sağladığı görülmektedir. Bu noktada üniversite sanayi işbirlikleri büyük önem kazanmaktadır.

Bilişim alanında gereksinim duyulan işgücünün yetiştirilmesi konusunda sektörle birlikte yapmakta olduğunuz çalışmalarınız var mı? Sözer misiniz?

Atılım Üniversitesinde, öğrencilerimizin üniversitedekendilerine verilen kuramsal ve deneysel bilgileri iş dünyasına entegre etmelerini sağlamak

amacı ile Ortak Eğitim modeli uygulamaktadır. Ortak Eğitim Modeli üniversitedeki eğitim ile iş yaşamını birleştiren ve bu sayede akademik bilginin yanı sıra iş deneyimi olan bireyler yetiştirmeyi hedefleyen bir eğitim modelidir. Üniversitemiz bu uygulama ile hem kuramsal temele hem de uygulamaya hâkim mezunlar yetiştirmeyi hedeflemektedir. Bilgisayar, Bilişim Sistemleri ve Yazılım Mühendisliği bölümlerimiz dâhil birçok bölümümüzde uygulanan bu modelde, ortak eğitim programına hak kazanan öğrencilerimiz yaz stajlarını takiben 7. yarıyılları süresince üniversitemiz ile anlaşmalı şirketlerde tam zamanlı olarak çalışabilmekte ve mezuniyet öncesi iş tecrübesi kazanabilmektedirler. Ortak eğitim dışında öğrencilerin mecburi kısa dönem ve uzun dönem stajları bulunmaktadır. Bu stajlar sonrasında da öğrencilerin staj yapmış oldukları kurum ve kuruluşların değerlendirilmeleri alınmakta ve öğrencilerin varsa eksiklikleri giderilmeye çalışılmaktadır.

Bilişim sektöründeki nitelikli işgücünün yurtdışına gidişi ya da uzaktan yurtdışındaki firmalar için çalışmalarınızla ilgili neler söylersiniz? Sizce bu konuda neler yapılabilir?

Sizin de bahsettiğiniz gibi son yıllarda ülkemizde özellikle bilişim sektöründe beyin göçü konusunda ciddi bir yükseliş söz konusu. Dijitalleşen çağın gereklilikleri ve salgın sürecinde değişen çalışma koşulları ile birlikte yeni sorunlar gündeme geldi. Bunların başında gelen beyin göçünü hem fiziki olarak hem de çevrimiçi olarak yaşıyoruz. Sigorta ya da vergi ödemeden çevrimiçi çalışan yazılımcılarımız var. Firmalar nitelikli işgücünü kaybetmenin yanı sıra yetişmiş elemanlarını da kaybediyorlar. Burada en çok vurgulanan sorun gençlerin Türkiye'de elde ettikleri geliri düşük bulmaları. Firmalar nitelikli yazılımcılara ihtiyaç duyarken bir yandan da beyin göçünün yol açtığı tehditle mücadele ediyorlar. Var olan yazılımcıları kaybetmekle kalmayıp yetenekli yazılımcı bulmakta zorlanıldığı konusunda her geçen gün daha fazla duyum alıyoruz. Bu sebeple nitelikli iş gücünü kaybetmemek adına çalışanların hayat standartlarını yükseltmeye yönelik çalışmaların yapılması

oldukça önem kazanıyor. Özellikle salgın ile birlikte Ar-Ge merkezlerine sahip işletmelerde çalışan personelin, devlet desteklerine hak kazanabilmek için bu alanlardaki fiziki olarak çalışma zorunluluğu işletmeleri sıkıntıya sokmuş görünüyor. Yetişmiş nitelikli personeli kaybetmemek açısından Uzaktan Çalışma Yönetmeliğinin yeniden güncellenmesi belki bir çözüm önerisi olabilir. Onun dışında meslek odaları da çok önemli. Yetişmiş mühendislerimizin ülkede kalması için meslek odaları çalışmaların yapması da fayda sağlayacaktır.

Türkiye, bilişim teknolojileri üreten ve ihraç eden sayılı ülkelerden biri olmak için neler yapmalı? Eğitim boyutunu da dikkate alarak anlatır mısınız?

TÜBİTAK desteklerine baktığımızda ihracat başarısını ölçme temeline bir dönüş olduğu görülüyor. Türkiye'de Ar-Ge için destekler veriliyor, bu desteklerin ürünleştirme ve ihracat için de verilmesi sağlanabilir. Teknokentlerde yer alan firmaların yurtdışına iş yapan outsource (dış kaynak) yazılım firmaları olup olmadığı denetlenmeli ve verilen destekler ona göre ayarlanmalıdır. Fikri mülkiyet ile ilgili çalışmalar değerlendirilirken ülkemizde kalan çalışmalar ön plana çıkartılmalıdır. Firmaların ihracatlarını geliştirmelerine imkân verecek destekler sağlanmalıdır. Eğitim üniversite düzeyiyle sınırlı kalmamalı, çalışma hayatında firmalar kendi personelinin yetiştirmeye kaynak ayırmalı ve bu şekilde büyümeyi hedeflemelidirler. Dışa bağımlılığı aza indirmek adına yerli ve milli ürünler geliştirmek ve ülke olarak katma değeri yüksek ileri teknoloji ağırlıklı ürünler üretip satmak mecburiyetindeyiz. Türkiye olarak ucuz ihracat yapısında emek yoğun sektörlerle dayalı stratejileri sürdürerek, rekabetin korunması ve artırılması mümkün görünmemektedir. Küresel rekabette daha üst noktalara çıkabilmek ve bu rekabetçiliği sürdürülebilir kılabilmek için düşük teknoloji üretim yapısından sıyrılıp orta ve yüksek teknoloji bir yapıya geçmemiz gerekmektedir. Ancak bu şekilde bilişim teknolojilerini üretip ihraç eden ülkeler sıralamasında söz sahibi olunabilir.

Bilgi ve iletişim teknolojileri sürekli gelişir ve değişirken pek çok yeni İngilizce terimle karşılaşırız. Türkiye Bilişim Derneği olarak bünyemizde ayrı bir çalışma topluluğumuz yabancı bilişim terimleri konusunda çalışıyorlar ve çalışmalarını İnternet ortamında kamuya açık olarak paylaşıyorlar. Üniversitelerimizde de Türkçemizi, dilimizi korumak için yapılabilecekler konusunda önerileriniz olur mu?

Yukarıda bir soruya yanıt verirken üniversite öğrencilerinin yabancı dil bilgi yetersizliğine vurgu yapmıştım. Bu eksiklik maalesef üniversitelerimizin önemli bir bölümünü yabancı dilde eğitim yapmaya zorluyor çünkü üniversite, birçok öğrenci tarafından yabancı dil öğrenmenin son durağı olarak görünüyor. Bu da özellikle üniversite düzeyinde Türkçe terminolojinin gelişmesinin önünde bir engel oluşturuyor. Oysa, yabancı dil eğitimi kişinin yabancı dili çok daha kolay öğrenebileceği yaşlarda gerçekleştirse üniversite eğitimi anadilde verilebilir olacak ve bu şekilde Türkçe bilim dilinin hızla gelişmesi ve yaygınlaşması mümkün olabilecektir. Bununla birlikte, Türkiye Bilişim Derneğinin bu konuda yaptığı çalışmaları fazlasıyla takdir ettiğimizi de belirtmek isterim.

Son olarak Bilişim Dergisi okuyucularına neler söylemek istersiniz?

Bilişim alanının ülkemizin kalkınma hedefleri arasında en önemlilerinden biri olduğuna inanıyorum. Üniversitelerimiz, sektör bileşenleri ve TBD gibi sivil toplum kuruluşlarının el birliğiyle bilişimin toplumumuzda ve sanayimizde hak ettiği yere ulaşması için çaba sarf etmeleri gerektiğine inanıyorum, tüm okurlara sevgi ve saygılarımı iletiyorum.

Zaman ayırdığınız için çok teşekkür ederiz. Bilişim Dergisi, 17 Mart 2022



Teknolojinin Evrimi Yeterli mi?

Sanayi Devrimleri ve Araçların Somuttan Soyuta Evriminde Bilgi İşlem ve Yapay Zekâ



GİRİŞ

Her dönemde araç kullanılmış ve kullanılan araçlar yaşamı etkilemiş. Bazen bu kullanımların olumsuz yönleri eleştirilse de araçların kullanılması devam etmiş. Üstelik. Şekil 1'de de görüldüğü gibi genç kuşakların gereksinimleri de farklı olmaktadır.

Bu yazıda, araçların somuttan soyuta evrimi ve çeşitli sanayi devriminde öne çıkan araçlar ana hatları ile anlatılmaktadır.

ARAÇLARIN EVRİMİ

Şekil 2'de üç tür araca odaklanılmıştır: Fiziksel araçlar ve yazılım ve benzetim gibi soyut araçlar. Burada, araçların somuttan soyuta evriminde bilgi işlem ve yapay zekânın katkıları

özetlenmiştir. Her tür araç için temel yeteneklerden başlanıp özel bir katkı ile araçların nasıl evrildikleri belirtilmiştir.

Fiziksel araçlar

En eski araçlar, el araçları olarak başlamış; taş devri (yontma taş, cilalı taş) araçları gibi. Daha sonra madenciliğin gelişmesi ile madeni araçlar ortaya çıkmış; tunç devri araçları, demir devri araçları gibi. Araçlar, sağladıkları yeteneklerle, bambaşka alanların doğmasına neden olmuş. Örneğin mermer yontular ancak demir keskinler yapıldıktan sonra yapılabilmiş. Bu yazı ile yaklaşık aynı zamanda yayımlanacak bir kitapta 500 kadar araç hakkında bilgi verileceği bildirilmekte (Waldman ve diğerleri, 2022).

El araçlarına katkı özellik olarak iş yapabilme özelliği (yani enerji) sağlandığında, güçlü araçlar ortaya çıkmış. Bunlar, el araçları, torna, freze gibi takım tezgâhları ve daha da gelişerek, örneğin otomobil üretimini sağlayan üretim hatlarını içermekte. Günümüzde, çeşitli ürünler için örneğin, gıda veya sağlık ürünleri için türlü üretim hatları bu tür araçlardan.

Bir sonraki adım, araçlara bilgi işleme yeteneği sağlanması ile ortaya çıkmış. Bu olanak iki ayrı tür aracın ortaya çıkmasına neden olmuş: (1) Bilgi işleme makineleri; günümüzde bunlar çeşitli bilgisayarlar olarak var. (2) Bilgi işlem yetenekli araç ve dizgeler. Bunlar işlevlerini bilgi işleyerek yerine getiren ya da işlevlerine ek olarak ayrıca bilgi işlem yeteneği olan araç ya da dizgeler (Ören, 1990).



Şekil 1. Yeni kuşakların gereksinimleri farklı olmaktadır

Düzye	Fiziksel araçlar	Yazılım araçları	Modelleme ve benzetim araçları
El araçları	- Taş araçlar - Madeni araçlar	- Elle kodlanmış programlar - Otomatik olmayan belgeleme	- Elle kodlanmış modelleme ve benzetim programları - Benzetimin ustalık ve sanat kabul edildiği zamanlar
Katkı özellik	Enerji (iş yapabilme yeteneği)	- Bilgisayar destekli programlama - Bilgisayar destekli yazılım yaşam döngüsü	- Bilgisayar desteği: -- Model davranışının üretilmesinin dışındaki konularda
Güçlü araçlar	- El araçları - Takım tezgâhları - Üretim hatları	- Yazılım araçları - Yazılım ortamları - Tümüleşik bilgisayar destekli yazılım mühendisliği araçları	- Modelleme ve benzetim araçları (Program üreticiler, model ve benzetimin diğer öğelerinin sembolik olarak işlenmeleri) - Modelleme ve benzetim ortamları - Bilgisayar destekli ve benzetim yetenekli problem çözme ortamları
Katkı özellik	Bilgi işleme yeteneği	İleri bilgi işleme yeteneği Yapay zekâ, yazılım etmenleri	
Sibernetik araçlar	Bilgi işlem makinaları: -Bilgisayarlar (bilgi işlem makineleri) -Bilgi işlem yetenekli araç ve dizgeler (akıllı makineler ve dizgeler)	-Yazılımda yapay zekâ -Yazılım ortamlarında yapay zekâ -Yazılımda yazılım etmenleri -Yazılım ortamlarında yazılım etmenleri	Yapay zekâ yönlendirmeli benzetim -Akıllı varlıkların benzetimi -Benzetim için yapay zekâ --Yapay zekâ destekli benzetim --Çalışma süresinde yapay zekâyla gözlemlenen benzetim Etmen yönlendirmeli benzetim -Etmenler için benzetim: --Etmen benzetimi -Benzetim için yazılım etmenleri: --Etmen destekli benzetim --Çalışma süresinde etmenlerle gözlemlenen benzetim

Şekil 2. Araçların Somuttan Soyuta Evriminde Bilgi İşlem, Yapay Zekâ ve Benzetim

Yazılım

Yazılım günümüzde pek çok uygulamanın, özellikle sayısallaştırmanın altyapısı ya da motoru olmakta. IBM Kanada'nın 1993'te yapılan bir toplantısı için yazmış olduğum bir yazıya şöyle başlamıştım: "Kullanıcılar açısından, bilgisayarlaşmanın amacı illaki yazılım geliştirmek değil, aksine bilgisayarlar desteği ile sorunların çözülmesidir." (Ören, 1993). Günümüzde çeşitli konularda kullanılabilen kodsuz yaklaşım araçları bu gerçeği vurgulamakta. (Cabalar, 2020; Wikipedia-no-code, 2022).

Yazılımın ilk evresinde elle kodlanmış programlar ve otomatik olmayan yazılım belgelerleri sayılabilir.

Fiziksel araçlarda olduğu gibi iş yapabilme (yani burada, bilgi işlem) yeteneği, bilgisayar destekli programlama ve bilgisayar destekli yazılım yaşam döngüsü yeteneği sağlar. Böylece, yazılım araçları, yazılım ortamları ve tümleşik bilgisayar destekli yazılım mühendisliği araçları evresine geçilir.

İleri bilgi işlem yeteneği katkısı yani yapay zekâ ve yazılım etmenlerinin katkılarıyla yapay zekâ ve yazılım etmenlerinin yazılım ve yazılım ortamlarına etkileri görülür.

Benzetim

Benzetim günümüzde, benzetim-tabanlı bilim dallarına altyapı sağlama gücüne erişmiş durumda (Ören, 2020). İngilizcesi "simulation" olan benzetim, Türkçemizde bazen Fransızca seslendirilmesi ile "simülasyon" olarak ta kullanılmakta. Ancak benzetim yerine kullanılan "benzeşim", "benzeştirim", "benzeşme", "benzeme" ve "benzetme" terimleri maalesef yanlış kullanımlardır. Teknik bir terim olarak benzetim, deney yapmak ve deneyim kazanmak amaçlarıyla kullanılır. Deneyim amaçlı benzetim, üç tür yetenek geliştirme veya eğlenme için kullanılır. Yetenek geliştirme: (1) pilot eğitimde olduğu gibi fiziksel yetenek geliştirme, (2) harp oyunlarına olduğu gibi karar verme ve iletişim yeteneğini geliştirme ve (3) işlevsel yetenek geliştirmeyi kapsar. (Ören, 2010).

Benzetimin ilk evresinde, benzetim bir bilim dalı ve teknoloji olma yerine, ustalık ve sanat kabul edilirdi ve benzetim programları elle kodlanırdı.

Bu evrede bilgisayar desteğinin sağlanmaya başlaması 1980'lerde başlamış olup (Ören, 1982) modelleme ve benzetim için, program üreticiler, model ve benzetimin diğer öğelerinin sembolik olarak işlenmelerini sağlayan benzetim araçları, modelleme ve benzetim ortamları ve bilgisayar destekli ve benzetim yetenekli problem çözme ortamları üretilmeye başlanmıştır.

Benzetimde yapay zekâ ve yazılım etmenleri gibi ileri bilgi işlem yetenekleri, yapay zekâ yönlendirmeli ve etmen yönlendirmeli gibi ileri benzetim uygulamalarına olanak sağlamakta. Yapay zekâ yönlendirmeli benzetim, akıllı varlıkların benzetimi ve yapay zekâ destekli benzetim ile çalışma süresinde yapay zekâyı gözlemlenen benzetim gibi ileri uygulamalara olanak sağlamakta. Benzer şekilde etmen yönlendirmeli benzetim de etmen benzetimi ve etmen destekli benzetim ve çalışma süresinde etmenlerle gözlemlenen benzetim gibi benzetimde ileri uygulamalara yol açmakta (Ören, 2020).

SANAYİ DEVRİMLERİ

Sanayi devrimlerinden önce el araçları kullanılmaktaydı; taş devri araçları ve madeni araçlar. Bu dönemde enerji kaynağı insanın kendisi veya kullanılan hayvanlardı.

Şekil 3'te görüldüğü gibi her sanayi devrimi bir önceki dönem süregiderken katkı bir özellikle tetiklenir ve yeni bir etki ya da özellik ortaya çıkar. Örneğin, 1. sanayi devrimini başlatan buhar enerjisinin kullanılması olmuştur ve bunun etkisi de makineleşme (makineleştirme) olmuştur.

İlk sanayi devriminin başlaması James Watt'ın buhar makinesini daha verimli duruma getirmesi ile tetiklenir ve İngiltere'de kömür kullanılarak buhar enerjisinin kullanılmasıyla başlar; özellikle tekstil makinelerinin insan gücü yerine buhar enerjisi ile çalışmalarıyla.

İkinci sanayi devrimi tetikleyen katkı özellik elektrik enerjisidir. Bu şekilde başlayan elektrikleşme ile güçlü araçlar yapılmış ve kullanılmıştır. Bunlar el araçları, makine tezgâhları ve çeşitli makineler olmuştur. Seri üretim hatları (transfer tezgâhları) seri üretimin gerçekleşmesini sağlamıştır. Bu dönemde

5.Sanayi Devrimi (2020'ler)

Özerk dizgeler
Amaç eğilimli dizgeler (amaç yönlendirmeli dizgeler, amaç seçen dizgeler), iletişim yetenekli özerk dizgeler
Özyönetimli dizgeler, iletişim yetenekli özyönetimli dizgeler
3B e-üretim
Beyin-bilgisayar arabirimleri
Etik değerler ve etik dizgeler (yapay zekâyı etik kısıtlamalar)

Etki: İleri yapay zekâ, özerk dizgeler, Yarı özerk dizgeler, özyönetimli dizgeler, beyin-bilgisayar arabirimi, etik dizgeler

Katkı özellik: İleri yapay zekâ, özerklik, özyönetim, etik değerler

4.Sanayi Devrimi (2010'lar)

1. Bilgi işlem yetenekli araç ve dizgeler (akıllı araçlar, akıllı dizgeler)
2. İletişim yeteneği
2.1 Nesnelerin interneti (iletişimli nesneler)
2.2 Siber-fiziksel dizgeler
3. Bulut bilişim, sis bilişim, uç bilişim
4. Akıllı soyut araçlar
4.1 Yapay zekâ tabanlı yazılım araçları: Öğrenme, anlama, farkına olma yetenekli yazılım araçları;
4.2 Yapay zekâ tabanlı benzetim dizgeleri —deney yapma ve deneyim kazanma amaçlı (3 tür yetenek geliştirme veya eğlence amaçlı))

Etki: Sayısallaştırma

Katkı özellik: Bilgi işlem yetenekli araç ve dizgeler, iletişim, Yapay zekâ

3.Sanayi Devrimi (20. yüzyıl sonları)

Bilgisayarlar (Bilgi Teknolojisi, Otomasyon)
Sayısal takım tezgâhları, üretimin otomatikleştirilmesi
Soyut araçlar: yazılım araçları

Etki: Otomatikleştirme

Katkı özellik: Bilgi işleme

2.Sanayi Devrimi (19. yüzyıl sonları)

Güçlü araçlar (El araçları, makine tezgâhları, makineler)
Seri üretim hattı (transfer tezgâhları)
Seri üretim

Etki: Elektrikleştirme

Katkı özellik: Enerji (elektrik enerjisi)

3.Sanayi Devrimi (18. yüzyıl sonları)

Dokuma tezgâhlarının mekanikleşmeleri

Etki: Mekanikleştirme

Katkı özellik: Enerji (su enerjisi, buhar enerjisi)

El araçları (taş devri araçları: yontma taş, cıvalı taş; madeni araçlar: tunç, demir)

Şekil 3. Teknolojinin Evrimi ve Sanayi Devrimleri

yaygınlaşan demiryolları insan ve ürünlerin çeşitli coğrafyaya yayılmalarını sağlamıştır.

Bilgi işleme yeteneğini sağlayan bilgisayarlar otomatikleşmeyi (otomasyonu) sağlamıştır. Bu şekilde başlayan üçüncü sanayi devriminde sayısal takım tezgâhları üretimin otomatikleştirilmesini sağlamıştır. Gene bu dönemde yazılım araçları kullanılmaya başlanmıştır.

Bilgi işlem yetenekli araç ve dizgeler, iletişim ve yapay zekâ, sayısallaştırmayı sağlayarak dördüncü sanayi devrimini başlatmıştır. Bu dönemin özellikleri, Şekil 3'e de görülebileceği gibi çok yönlü olmuştur. Nesnelerin interneti, siber fiziksel dizgeler, her çeşidiyle bulut bilişim ve yapay zekâ (ve etmen) tabanlı yazılım araçları ve benzetim gibi akıllı soyut araçlar bu dönemin özelliklerinden.

Özerk dizgeler, özyönetimli dizgeler gibi ileri düzeyde yapay zekâ uygulamaları ve etik değerler, beşinci sanayi devrimini hazırlamakta. Şekil 3'te görüldüğü gibi, oluşmakta olan beşinci sanayi devriminin özellikleri ana hatlarıyla şöyle gözüküyor:

1. Özerk dizgeler. Amaç eğilimli dizgeler (amaç yönlendirmeli dizgeler, amaç seçen dizgeler), iletişim yetenekli özerk dizgeler
2. Özyönetimli dizgeler, iletişim yetenekli özyönetimli dizgeler
3. 3B e-üretim
4. Beyin-bilgisayar arabirimleri
5. Etik değerler ve etik dizgeler (yapay zekâya etik kısıtlamalar)

SONUÇ

Bazı somut veya soyut araçlar, yeni sanayi devrimlerini tetiklemekte. Her sanayi devrimi kendi yaşam biçimini de getirmekte, olumlu ve olumsuz yönleriyle. Bazen sanayi devriminin karşısında olanlar da olmuş. Örneğin ilk sanayi devrimi oluşurken el dokuma tezgâhlarını savunanlar (İngilizce adları: "luddite") mekanize dokuma tezgâhlarını saldırmışlar, 19. yüzyılın başlarında. "Luddite" sözcüğü İngilizcede hâlâ teknoloji karşıtı olarak kullanılmakta. (Türkçesi: "makinelere")

çalışanların zararına kullanıldığına inanan kimse" veya otomasyon karşıtı.)

Beşinci sanayi devriminin öngörülen sakıncalarından biri yapay zekâ dizgelerinin insanlara karşı etik davranmama olasılığı. Benzer şekilde, düşünce ile dizgeleri kullanma yeteneğinin çok yararlı olmasına karşın, beyin-bilgisayar arabirimleriyle insan beynini denetleme gibi etik açıdan istenmeyen uygulamaların da önlenmesi gündemde. İlerleme, yavaşlatılsa da önüne geçilemeyeceği için ilerlemelerin nasıl insanlığın yararına yapılabileceği üstünde düşünölmeye değer bir soru.

Sibernetik biliminin kurucusu ve filozof Norbert Wiener daha 1950'de teknolojinin insanlardan yana kullanılması konusunda uyarıda bulunmuştu, İnsanların İnsani Olarak Kullanılmaları adlı eserinde (Wiener, 1950). Kişisel ve toplum için başarı ölçütleri çok yönlüdür. Başarı ölçütlerinin yanlış önceliklendirilmeleri, toplumun yararına olmayan durumlara yol açabilmekte. Toronto Üniversitesinin tanınmış bir politika bilimcisi olan Janice Stein Verimlilik Tutkusu adlı kitabında, verimlilik adına hizmet niteliğinin ne kadar düşürölebileceği konusunda örnekler vermekte. (Stein, 2002). Akademik yetkinlik yerine kazanç hırsı ile çalışan akademik görünüşlü dergi ve konferanslar ve onlara karşı gerçek akademisyenleri koruyan çok önemli çalışmalar bile var (IAP, 2020).

Çıkarını düşünmek, pek çok konuda anlamlı olmasına rağmen (Michalowicz, 2017; Stackhouse ve diğerleri, 2021), etik kurallara uyulmaması gerek doğaya gerek insanlığa zararlı olabilmekte. Dolayısıyla başarı ölçütlerinin doğru seçilmesi ve özellikle doğru sıralanması sanayi devrimleri için önemini korumakta.

Batıda teknolojik ilerlemelerin sağlanması için STEM diye soyutladıkları (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) (Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik) eğitim araçlarını STEAM (Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics) (Bilim, Teknoloji, Mühendislik, Sanat ve Matematik) olarak değiştirmiş olmaları çok olumlu bir gelişme. Zira salt teknolojik gelişme insan merkezli olmayan dizgelere de evrilebilmekte.



Kaynaklar:

- Cabalar, R.N. (2020). Preprogramming Without Code: The Rise of No-Code Software Development. IEEE Spectrum. <https://spectrum.ieee.org/programming-without-code-no-code-software-development> (Accessed: 2022-03-18)
- IAP (2020). Combatting Predatory Academic Journals and Conferences. IAP (The Interacademic Partnership). <https://www.interacademies.org/project/predatorypublishing> (Accessed 2022-03-18)
- Michalowicz, M. (2017). Profit First: Transform Your Business from a Cash-Eating Monster to a Money-Making Machine.
- Ören, T.I. (1982– Keynote Paper). Computer-Aided Modelling Systems. In: Progress in Modelling and Simulation, F.E. Cellier (ed.). Academic Press, London, England, pp. 189-203.
- Ören, T.I. (1990). A Paradigm for Artificial Intelligence in Software Engineering. In: Advances in Artificial Intelligence in Software Engineering - Vol. 1, T.I. Ören (ed.), JAI Press, Greenwich, Connecticut, pp. 1-55.
- Ören, T.I. (1993). Needs of the Software Industry in the Next Decade. In: Proceedings of the National Workshop on Software Engineering Education, H.A. Müller and J. Slonim (eds.). Toronto, Ont., May 31, 1993. IBM Canada, Toronto, Ont., 109-111. <https://www.site.uottawa.ca/~oren/y/1993/-04-swEngEducation.pdf> (Accessed 2022-03-18)
- Ören, T.I. (2010). Simulation and Reality: The Big Picture. (Invited paper for the inaugural issue) International Journal of Modeling, Simulation, and Scientific Computing

- (IJMSSC) (of the Chinese Association for System Simulation - CASS) by the World Scientific Publishing Co. China, Vol. 1, No. 1, 1-25.
- Ören, T. (2020 – Invited Chapter). Shift of Paradigm from Model-based to Simulation-based. In Obaidat, M.S., T. Ören, H. Szczerbicka, (Eds.) (2020). Simulation and Modeling Methodologies, Technologies and Applications – 9 th International Conference, SIMULTECH 2019, Prague, Czech Republic, July 29-31, 2019, Revised Selected Papers. Springer, pp. 29-45.
- Stackhouse, B., D. Hinrichs, M. Michalowicz (2021). Profit First for Dentists: Proven Cash Flow Strategies for Financial Freedom. Union Hill Press, Birmingham, Alabama.
- Stein, J. G. (2002). The Cult of Efficiency, The House of Anansi Press, Toronto, ON, Canada.
- Videla, R., C. Aguayo, T. Veloz (2021). From STEM to STEAM: An Enactive and Ecological Continuum. Frontiers in Education. <https://doi.org/10.3389/educ.2021.709560> (Accessed: 2022-03-18)
- Waldman, J. (2022 May). Tools: The Ultimate Guide - 500+ Tools. Chronicle Books. San Francisco, Ca.
- Wiener, N. (1950). The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society. The Riverside Press, Cambridge, Massachusetts, ABD.
- Wikipedia-no-code (2022). No-code Development Platform. https://en.wikipedia.org/wiki/No-code_development_platform (Accessed: 2022-03-18)

Hasan Hüseyin Ertok

TÜRKSAT Genel Müdürü



TÜRKSAT ne zaman kuruldu, kuruluş amacı ve yürüttüğü faaliyetler hakkında bilgi verebilir misiniz?

2004 yılının ortasında kurulan şirketimiz, uydu ve uzay teknolojilerinde ülkemizin haberleşme ihtiyacını karşılamakta, kablo hizmetlerinde abonelerine zengin içerikli yayın ve geniş bant İnternet hizmetleri sunmakta ve e-devlette bilişim hizmetleriyle vatandaşlarımızın hayatını kolaylaştırmaktadır.

2004 yılında buna yana geride bıraktığımız yaklaşık on sekiz yıl içinde faaliyet alanlarımızda da birçok ilke ve yeniliğe imza attık. 2005 yılında, yeni uydu temini ve uydu teknolojilerinde uzman iş gücü yetiştirilmesi görevleri ve kablo altyapısının işletilmesi sorumlulukları görev alanımıza girdi. 2006 yılında, e-devlet kapısının hizmete açılması ve işletilmesi, 2008 yılında ise 5809 sayılı Elektronik Haberleşme Kanunu kapsamında bilişim hizmetleri görev tanımımıza dâhil edildi. Anonim Şirket statüsünde olan bir firma olarak da kurulduğumuz ilk günden bu yana bilgi ve iletişim hizmetleriyle uydu teknolojisinde bölgesinde lider, dünyanın önde gelen bir şirketi olmak vizyonu ile hareket ediyoruz.

Faaliyet alanlarımıza kısaca değinecek olursam; bildiğiniz gibi Ana faaliyet alanlarımız arasında yer alan uydu haberleşmesini televizyon yayıncılığı, veri iletişimi ve teleport-uplink hizmetleri şeklinde yürütüyoruz. Şu anda da bu hizmetlerimizi 31 derece, 42 derece ve 50 derece doğu yörüngelerinde kayıtlı frekans haklarımız üzerinden yürütüyoruz. Keza, şirketimiz ulusal egemenlik kapsamındaki uydu yörünge pozisyonları haklarına, yönetimine ve işletme yetkisine sahip olmakla ve ilgili görevleri yerine getirmekle de sorumludur.

Hâlihazırda Türksat 3A, 4A, 4B ve 28 Haziran'da hizmete başlayan Türksat 5A uydusu ile toplam 4 aktif haberleşme uydusuyla faaliyetlerimize devam ediyoruz. 42 derece Doğu yörüngesinde hizmet verecek olan uydu filomuzun en güçlü üyesi Türksat 5B ise 19 Aralık 2021 tarihinde uzaya gönderildi. 37 yıldan fazla süreyle hizmet vermesi planlanan uydumuzu 2022 yılının temmuz ayı içerisinde hizmete almayı planlıyoruz. Ülkemizin en önemli teknoloji geliştirme projelerinden olan yerli haberleşme uydumuz Türksat 6A'nın üretim çalışmaları da 2021 yılında hız kesmeden devam etti. Türksat 6A uydusu 2023 yılı ilk yarısında uzaya götürecek olan fırlatıcının seçimi gerçekleştirildi ve Space X firması ile sözleşme imzalandı.

Türkiye genelinde 24 şehirde 4,9 milyon haneye ulaşan altyapımızdan KabloTV ve KabloNet markalarımız ile vatandaşlarımıza hizmet sunmaktayız.

Covid 19 pandemisinin de etkisiyle 2020 yılında kullanım sayısı hızla artan e-Devlet hizmetlerine olan talep her geçen dönem artmaya devam etmektedir. 2020 yılında aylık ortalama 477 milyon işlem yapılan e-Devlet Kapısı'nda 2021 yılında aylık ortalama 771 milyon işlem yapıldı. Kullanıcı sayısı 59 milyonu bulan e-Devlet Kapısı'nda vatandaşlarımız 860'tan fazla kuruma ait 6.443 hizmete kesintisiz bir şekilde erişebilmektedir.

Özellikle kamu kurumlarımızın dijital dönüşümüne öncülük eden Türksat 2021 yılında 143 adet bilişim projesi gerçekleştirmenin gururunu yaşamıştır. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı'nın büyük önem verdiği Akıllı Ulaşım Sistemleri alanında iki farklı projenin yürütücülüğü görevini üstlenen Şirketimiz bu alanda ülkemizi dünya standartlarında

bir altyapıya kavuşturmak için büyük bir heyecanla çalışmaktadır.

Uydu ve kablo altyapısı ile ülkemizin haberleşme ihtiyaçlarını karşılayan Şirketimiz, 2021 yılı içerisinde çok önemli bir görevi de üstlendi. Evrensel Hizmet kapsamında mobil haberleşme alt yapısının bulunmadığı yerleşim yerlerine kurulum ve işletme hizmetlerinin verilmesi amacıyla BTK tarafından yetkilendirilen Türksat, ülkemizin her köşesine haberleşme hizmetini ulaştırmanın azmi çalışmalarını aralıksız sürdürmektedir.

Kurumunuz tarafından yürütülen ülkemizde uzay teknolojilerinin tanınırlığına ve bu alandaki mevcut farkındalığın artırılmasına yönelik faaliyetler nelerdir?

Dünya bugün artık, uyduların verdiği hizmetlerden ve olanaklardan faydalanmak için yarışıyor. Çünkü uydu ve uzay alanındaki çalışmalar devletlerin coğrafi konumunun değerine, teknolojik yetkinliklerine, ekonomik kapasitelerine, uluslararası manevra kabiliyetlerine değer katıyor. Ülkeler bu sektörlerdeki çalışmalar sayesinde saygınlık kazanıyor. Bu çalışmalar sadece uzay alanında kısıtlı kalmayıp, bağlı hizmetlerle bütün sektörlerde verimliliği körüklüyor. Türksat olarak da bu nedenle uydu ve uzay teknolojilerinde ülkemizin hak ettiği konuma ulaşması için çalışıyoruz. Böylesi önemli bir alanda faaliyet gösteren bir şirket olarak, yeni haberleşme uydularımızla ilgili çok önemli projeleri bir bir tamamlarken, uzay ve uydu alanında uluslararası önemli etkinliklerde önden gelen katılımcılardan olduk. Ülkemiz uydu ve uzay sektörüyle ilgili farkındalığın artmasına önemli destek olduk. Sadece geçtiğimiz yıl, 07-08 Ocak 2021'de Uydu Teknolojileri Haftası'nı düzenleyerek aynı gün Türksat 5A uydumuzu uzaya gönderdik. Türkiye Erişilebilirlik Ödülleri, e-Safe Siber Güvenlik Zirvesi, Azerbaycan ASAN Dijital Yönetişim İçin Yapay Zekâ Etkinliği, Sakarya Üniversitesi Uydu İşletmeciliğinin Bugünü ve Yarını Paneli, Uluslararası İstanbul Akıllı Şebekeler ve Akıllı Şehirler Kongre ve Fuarı, A.C.E Awards Ödülleri, İDEF 2021, 'Dünya Motokros Şampiyonası MXGP 2021 of TURKEY, Satellite 2021 Fuarı, Teknofest Havacılık, Uzay ve Teknoloji Festivali, Yılın Teknoloji Kaptanları, CABSAT 2021, Kamu-BİB'24 ve BİMY'28 Etkinliği, Kamu-BİB'24 ve

BİMY'28 Etkinliği ve World Satellite Business Week gibi daha birçok etkinliğe katıldık. Yine 19 Aralık 2021 tarihinde iki gün süren Uydu Teknolojileri Haftası'nın ikincisini gerçekleştirdik ve Türksat 5B uydumuzu uzaya gönderdik.

Faaliyet gösterdiğimiz alanlarda sosyal sorumluluk bilinciyle topluma fayda sağlayabilmeyi de gözetiyoruz. Geçtiğimiz yıl 6'ncısı gerçekleştirilen "TÜRKSAT Model Uydu Yarışması"yla lisans ve yüksek lisans öğrencilerinde uydu ve uzay teknolojileri konusunda farkındalık oluşturmaya devam ettik. Hatta sektöre nitelikli uzman işgücünün yetiştirilmesini de vesile oluyoruz. Her yıl yüzlerce gencimizin teorik bilgisini pratiğe dönüştürmesini sağlayan Model Uydu Yarışmamız sayesinde şimdiden sektöre önemli ölçüde uzman işgücü sağlandı. Sağlanmaya da devam ediyor.

Ayrıca şirketimiz tarafından uzay teknolojileri kapsamında haberleşme uydusu üretimi programları, fırlatma servisleri, yer istasyonları kurulumları, yerli uzay sanayisini gelişime yönelik ekipman geliştirme programları, teknoloji transferi eğitim programları, uydu tabanlı AR-GE projeler ve çözümlere yönelik faaliyetler yürütülmektedir. Ayrıca, Şirketimizin elde ettiği bilgi ve tecrübeden yararlanarak ulusal ve uluslararası düzeyde uydu ve uzay teknolojilerinde danışmanlık ve eğitim hizmetleri sunma hedefimiz bulunmaktadır.

Kablo hizmetlerinde ortaya koyduğumuz başarılar da her yıl çeşitli organizasyonlarca ödüllendiriliyor. Bu yılda da Türkiye'nin müşteri memnuniyetini en kapsamlı ölçen platformu Achievement in Customer Excellence Awards'ta (A.C.E Awards) "Dijital Platform" sektöründe Türksat Kablo TV, İnternet Servis Sağlayıcılar sektöründe ise Türksat Kablo Net müşteri deneyimini en iyi yaşatan marka ödülünü aldı. Uzun zamandır Netflix, Speedtest, Steam gibi bağımsız platformlarda en iyi internet servis sağlayıcı olarak yer alıyor.

Yapay Zekâ, eklemeli imalat başta olmak üzere dijital dönüşüm teknolojileri haberleşme uydularında yaygın olarak kullanılmaya başlandı? Uzaya yeni fırlatılan TÜRKSAT Uydularından TÜRKSAT 5A ve TÜRKSAT 5B uydularında söz konusu teknolojiler ve/veya

yenilikçi çözümler kullanılıyor mu?

Uydu iletişim kapasitemizi artırmak, mevcut uyduların yedekliliğini sağlamak ve yörünge haklarımızı muhafaza etmek amacıyla 31° Doğu yörüngesinde işletilmek üzere TÜRKSAT-5A, 42° Doğu yörüngesinde uydularımızın yedekliliğini sağlamak ve mevcut kapasiteyi arttırmak üzere TÜRKSAT-5B uydularının sözleşmesi Airbus D&S firması ile 2017 yılı Kasım ayında umzalanmıştı. TÜRKSAT 5A uydusu, Türkiye yerel zamanına göre 8 Ocak 2021 tarihinde SpaceX Falcon 9 roketi ile uzaya başarılı bir şekilde fırlatılmıştı. 5 Mayıs tarihinde yörünge testlerine başlanan 5A uydumuzun yaklaşık bir buçuk ay süren test ve devreye alma çalışmalarının ardından geçen yıl haziran ayında hizmete alınmıştı.

Türksat A.Ş. uzmanlarının da gözetiminde üretim ve test çalışmaları tamamlandıktan sonra 19 Aralık 2021 Pazar günü uzaya gönderilen 5B uydumuzun ise hizmete girmesinin ardından Türkiye'nin aktif haberleşme uydu sayısı beşe, toplam uydu sayısı ise sekize çıkacaktır. Sabit Uydu Servisi (FSS) sınıf uydulara göre en az 20 kat fazla kapasite verimliliği bulunan Yüksek Verimli Uydu (High Throughput Satellite- HTS) sınıfı kategorisinde olan ve faydalı yük kapasitesi ve ile Türksat uydu filosunun en güçlüsü olacak Türksat 5B uydusu; Orta Doğu'nun tamamı, Basra Körfezi, Kızıldeniz, Akdeniz, Kuzey ve Doğu Afrika, Nijerya, Güney Afrika ve yakın komşu ülkelerini içeren geniş bir kapsama alanında hizmet verecektir.

Frekansın tekrar kullanımı ve çoklu hüzmeye kapsama konseptlerinin kullanıldığı Ka-Bant faydalı yükü ile toplamda 55 Gbps'den daha fazla veri iletim kapasitesi sağlanmış olacak, hâlihazırdaki mevcut Ka-bant veri iletim kapasitesi 17 kattan fazla artacaktır. Havacılık ve denizcilik sektörlerinde de etkin bir biçimde yerini alacak şekilde uzaydaki kapasitenin kullanılması planlanmaktadır. Ayrıca, Türksat 5B uydusunun sağlayacağı özellikle yüksek veri kapasitesiyle Türkiye'nin karasal altyapıyla erişilemeyen yerlere ulaşılacak ve internet altyapısı kurulabilecektir.

Türksat 5B'nin uzayda yerini almasıyla beraber Türksat'ın yerli ve milli uydu anten ailesi PeycON servislerinin de kapsama alanı ve hızı

daha güçlenmiş olacak. Uydu kapsama alanının gelişmesiyle MicrON, AerON, HidrON ve TerrON anten ailesinin internet, kurumsal ağ, IP backhauling gibi servisleriyle beraber dünya üzerinde birçok ülkede kullanılmasına imkân sağlanacaktır. 35 yıldan fazla manevra ömrüne sahip olacak Türksat 5B uydusu yaklaşık 4,5 ton fırlatma ağırlığı ve 15 kW güç kapasitesinde olup, ayrıca yeni nesil elektrikli itki sistemi barındırmaktadır. Türksat 5B Uydu Projesi'nde yerli uydu endüstrisinin geliştirilmesi ve desteklenmesi amacıyla Yerli Endüstri Katkı Programı hayata geçirilmiştir. Türksat mühendislerinin desteğiyle ASELSAN A.Ş. tarafından tasarlanan iki adet haberleşme ekipmanının Türkiye'de üretilerek Türksat 5B'de kullanılması sağlanmıştır.

TÜRKSAT-5A ve TÜRKSAT-5B uydularımız "bent-pipe" olarak adlandırılan sayısal sinyal işleme, modülasyon gibi işlemlerin uyduda yapılmadığı haberleşme uydu sınıfındadır. Gelecek nesil TÜRKSAT uydularında işlemsel faydalı yük teknolojisinin sağlayacağı ekstre imkân ve kabiliyetler dahilinde kullanılmasını düzeni olarak değerlendiriyor ve takip ediyoruz.

TÜRKSAT-5A ve TÜRKSAT-5B uydularımızda eklemeli imalat teknolojisi ile üretilen bazı mekanik parçalar kullanılmıştır, söz konusu teknolojinin kullanılması ile kullanılan parçalar için ciddi bir kütle avantajı sağlanmıştır. Eklemeli imalat teknolojisinin uydu endüstrisinde giderek yaygınlaşacağı, üretim kolaylığı ve kütle avantajı gibi imkanlar sağlayacağı öngörülmektedir.

Haberleşme alanında hem düşük gecikme süreleri hem de üretim, fırlatma ve operasyon bağlamında maliyet etkinliği açısından LEO Takım Uydulara yönelik bir eğilim gözlemlenmektedir. Starlink, OneWeb, Telesat LEO Takım Uydulara örnek olarak verilebilir? TÜRKSAT'ın LEO Haberleşme Takım Uydusu fırlatmaya yönelik bir planı var mı?

Uydu haberleşmesine yönelik siber güvenlik tehditleri nispeten sonradan ortaya çıkmış bir olgu olsa da olası görev kritik tehditlerin yaratacağı etki düzeyi göz önüne alındığında uydu sistemlerinin sürdürülebilirliği noktasında son dönemde hızla ön



plana çıkmıştır. Televizyon ve veri haberleşmesi yanında navigasyon (yönbulma), meteoroloji, uzaktan algılama ve askeri haberleşme gibi çok çeşitli amaçlar için kullanılan uyduların uzaktan kontrol edilmesinde gizlilik, bütünlük ve erişilebilirliğin korunması ana hedef olmaktadır. Bu amaca yönelik çözümlerden en önemlisi gizliliğin korunması noktasında mesajın şifrelenmesi ve yetkisiz erişimin engellenmesi amacıyla otantikasyon (doğrulama) uygulamalarıdır. Uyduya gönderilen komutların da bu çerçevede şifrelenmesi ve otantikasyona tabi tutulması gerekmektedir. Bu önlemlere ilave olarak uydu yer kontrol istasyonlarının da siber saldırılara karşı korunması gerekmektedir. Son dönemde güvenlik mimarileri sıfır güven anlayışına göre yeniden inşa edilmektedir. Bu amaçla fiziksel, yazılımsal ve erişim güvenliğine ilişkin zafiyetler başta olmak üzere tüm risklerin belirlenmesi, zafiyetlerin sürekli taranarak erken tespit edilmesi ve altyapıların konfigürasyon anlamında sıkılaştırılması gerekmektedir.

Uydular artık daha çok yazılım tabanlı hale geliyor. Diğer taraftan TM/TC kanalları ile uydular uzaktan kontrol edilebiliyor ve/veya konfigürasyonları değiştirilebiliyor. Bu kapsamda uydular siber tehditlerin odağında yer alıyor mu? Ne tür önlemler alınmalıdır?

Uydular doğası gereği uzaktan kontrol

edilebilir ve erişilebilir olması gerekmekte, Yer istasyonları vasıtası ile uyduya gönderilen uzkomut (telecommand) gönderiyor ve uydudan uzveri (telemetry) alıyor ve bu şekilde uydu operasyonlarını icra ediyoruz. Uydu operasyonlarının bir kısmı ise otonom olarak uçuş bilgisayarı tarafından yapılıyor. Uydulardaki otonomluk oranı giderek yaygınlaşıyor. Yer istasyonu ile haberleşme uyduları arasındaki hat güvenliği için kriptolama, yetkisiz erişimi önleme, yayılma spektrumu kullanımı vb. uygulamalar ile bu kapsamda tedbirler alınmaktadır.

TÜRKSAT olarak Bilişim Sektörüne yönelik 2022 yılı öngörüleriniz nelerdir?

Bilişim sektörü pazar büyüklüğünü her geçen yıl üzerine koyarak ilerlemektedir. 2021'de mali olarak rekor seviyelere ulaşan sektörün, 2022'de yeni rekorlara imza atmasını bekliyoruz.

Global bilişim sektörü incelendiğinde 2022-2026 yılları arasında %6'lık yıllık bileşik büyüme ortalaması ile 7 trilyon dolara ulaşacağı öngörülmektedir. Ülkemiz açısından bakıldığında ise sektörün 2026 yılında ortalama %20'den fazla büyümesi ve 36 milyar doları aşması beklenmektedir.

Tüm dünyada değişen dinamiklerle birlikte insanlık "Sanal Evren" (Metaverse) olarak adlandırabileceğimiz bir teknolojik dönüşüme

tanıklık etmektedir. Tasarlanacak yeni kamusal alan insanların günlük hayatını ve gerçeklik algısını etkileyecektir. Yeni yapı yeni altyapı ve teknolojilerin yoğun olarak kullanımına ihtiyaç duyacaktır. Bu anlamda önümüzdeki dönemde uç bilişim, veri merkezleri, 5G, nesnelerin interneti, siber güvenlik, yapay zekâ, veri yönetimi ve kamusal bulut teknolojileri gibi başlıkların öne çıkacağını söyleyebiliriz

TÜRKSAT olarak bilişim sektörüne, dijital dönüşüme ve/veya dijital ekonomiye yönelik belirtmek istediğiniz diğer hususlar var mıdır?

Türksat, yetkin ve uzman kadrosuyla ülkemize katkı sağlamaya yönelik gerçekleştirdiği kamunun büyük bilişim projelerinin yanı sıra e-Devlet Kapısını da ülkemize kazandıran kuruluş. Bugün e-Devlet Kapısıyla vatandaşlarımızı kamu hizmetlerine yedi gün yirmi dört saat ulaştırıyoruz. İnsanımızın kamu kurumlarını kapı kapı dolaşıp belge toplama gerekliliği artık ortadan kalktı. Vatandaşlarımız, kamu kurumlarına yapacakları başvuru, bilgi edinme gibi işlemleri istedikleri zaman gerçekleştirme imkânına kavuştu. Ancak, bir ülkenin dijital dönüşümü sözkonusu olduğunda organizasyonların tüm iş akış süreçlerinin sayısal ortama taşınması gerekliliğinden bahsetmek gerekir. Bu kapsamda TÜRKSAT olarak sadece e-Devlet Kapısı (portalının) geliştirilmesinde ve işletilmesinde değil, kanunumuzda da belirtildiği gibi kamu kurumlarının dijital dönüşümünde de önemli bir rol üstlenmekteyiz.

Dijital Dönüşüm Ofisi'nin Ulusal Veri Sözlüğü Sistemi, Kredi Yurtlar Kurumu'nun KYKNET'i, Sağlık Bakanlığı Entegre Kurumsal İşlem Platformu ve Hastalık Yönetim Platformu gibi burada adını sayamadığımız yüzün üzerinde anahtar teslim bilişim projesi ile ülkemizin e-dönüşümüne katkı sağlıyoruz. e-Devlet Kapısı projesinin bir benzeri olan ancak, aynı zamanda bütün bir ülkenin e-dönüşümünü sağlayacak e-KKTC projesini de Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde hayata geçiriyoruz. Tamamı şirketimiz kaynaklarıyla geliştirilen elektronik belge yönetim sistemi BELGENET, alanında lider ürün hâline geldi. SatCloud, LRIT, TürksatCBT, Arşivnet, İmzanet, Foresight, Smart Service, ProjeM ve BELGENET Bulut gibi ürünlerimizle bilişim

alanındaki ürün çeşitliliğimizi artırmaya devam ediyoruz.

Bilişim hizmetleri kapsamında ayrıca, kamu kurum ve kuruluşlarına iletişim merkezi, veri merkezi, ağ ve iletişim altyapısı, siber güvenlik hizmetleri sunuyoruz. Siber güvenlik hizmetlerimiz kapsamında ise başta e-Devlet Kapısı, uydu altyapımız, Türksat Kablo altyapımız ve bilişim projelerimiz gibi kritik varlıklarımızı, siber tehditlere karşı korumak için operasyonlar yürütüyoruz. Coğrafi Bilgi Teknolojileri alanında, kamu kurumları ve kuruluşları, yerel yönetimler ile özel sektöre; Uydu Görüntü Temini ve İşleme, Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Coğrafi Yazılım Geliştirme, Konumsal Tabanlı Hizmetler ve Mobil Haritalama (Lidar ve 360 derece panoramik görüntüler) alanlarında hizmetler sunuyoruz. Kamu kurumlarının siber güvenlik ihtiyaçlarını analiz ederek her kuruma doğru çözümleri konumlandırma hususunda hizmetler sunuyoruz. Bu sayede, kamu kurumlarının, kendilerine uygun siber güvenlik hizmetini ve çözümlerini temin etmesini sağlayarak gereksiz yatırım ve yüksek maliyetlerin önüne geçiyor ve en etkin siber güvenlik altyapısını sağlamayı hedefliyoruz.

Tabi ki burada dijital dönüşümün sadece kamu hizmetleri bağlamında değerlendirmek yetersiz olacaktır. Çünkü bugün dijital dönüşüm teknolojilerine yatırım yapan ve süreci içselleştirebilen organizasyonlar yarın dünyaya yön verenler arasında olabilecektir. Bu konu artık bir tercih ya da zorunluluk değil küresel dünyada operasyonel bir vasat haline gelmiştir.

Dijital (sayısal) Ekonomi yerine bundan sonra artık belki Dijital Yaşam kavramını kullanmalıyız. Bugün insana, canlılara, dünyamıza ve hatta uzaya değen her konuda dijitalleşmenin yeri var. Bu kapsayıcılık ve artan yakınsama mevcut süreçlerin hızla değişim ve dönüşümüne neden oluyor. Bütün bunlarla birlikte dijitalleşme yolculuğunda yapılacak çok fazla işimiz var. Yarının dünyasında ve sanal evreninde yeni sosyo-ekonomik ortam şartlarına uyumlu hale gelebilmek, değerlerimizi de kaybetmeden hedeflerimizi bu anlamda yapılandırabiliyor olmak çok önemli olacak diye düşünüyorum.

Değerlendirme



Engin Aksoy

Vodafone Türkiye Genel Müdürü

Yüksek kapasiteli ve güvenli altyapıların kurulabilmesi için fiber büyük önem taşıyor

İçinde bulunduğumuz çağda bir süredir devam eden dijital (sayısal) göçün, pandemiyle (küresel salgınla) birlikte baş döndüren bir hıza ulaştığını deneyimledik. Yaşam ve iş yapış şekillerimiz değişti. İşletmeler, yeni normale hızla uyum sağlayabilmek için dijital yatırımlarını 6 yıl öne çekti. Sadece dijital dönüşümünü gerçekleştirmiş kurumların ayakta kalabildiği bir dönemden geçtik. Bu süreçte, kamu kurumlarının dijitalleşmesi de hızlandı. Dijitalleşme; uzaktan eğitim, uzaktan sağlık hizmeti, evden çalışma, fiziksel temasın neredeyse sıfırlandığı bir ortamda önemli toplumsal

hizmetlerin devamlılığını ve ekonominin ayakta kalmasını sağladı. Kamu kurumları, bu dönemde dijitalleşmenin gücünü kullanarak vatandaşların ihtiyaç ve taleplerine daha etkin ve hızlı yanıt verme imkânı buldu. Ülkemiz, birçok kamu ve özel kurumuyla, uzun yıllardır dijitalleşme yatırımlarına hız verdiği için, pandemi sürecinde de E-nabız, Hayat Eve Sığar ve Eğitim Bilişim Ağı gibi dijital platformlarla bu süreci en iyi şekilde yönetti. Bilişim Sanayicileri Derneği (TÜBİSAD) tarafından hazırlanan “Türkiye’nin Dijital Dönüşüm Endeksi 2021 Raporu”na göre, Türkiye’nin dijitalleşme notu bir önceki yıla kıyasla artış göstererek 3,03’ten 3,24’e yükseldi. Söz konusu endeks rakamları, Türkiye’nin dijital dönüşüme açık ve istekli olduğunu, ancak bu dönüşümün tam anlamıyla gerçekleşmesi için özellikle altyapının ve dijital becerilerin daha fazla geliştirilmesi gerektiğini ortaya koydu. 2021 yılı, işletmelerin dijitalleşmenin öneminin farkına vararak gelecek stratejilerini yeniden şekillendirdiği bir çıkış yılı oldu. Bununla birlikte, dijitalleşmede gidilecek çok yol olduğunu da biliyoruz.

Sektörümüz yeni teknolojilerin güçlü altyapılarla buluşmasını sağlayarak gerek bireysel tüketici için gerek farklı sektörlerdeki kurumlar için yüksek katma değer yaratılmasına imkân veriyor. Bilişim sektörü sayesinde hem ekonominin hem de toplumsal gelişimin lokomotifleri olan birçok sektörde önemli bir katma değer artışı sağlanabiliyor. Bunun yanı sıra dijitalleşme yeni gelişen alanların mobil oyun sektörü, teknoloji girişimleri gibi, yeniliklerle buluşması ve daha da gelişmesi için fırsat sunuyor. Sektörümüzün bu dönüştürücü etkisi göz önüne alındığında, sektörün önünün açılması ve yatırımların artması için hem tüketicinin teknolojiye erişimini kolaylaştıracak hem de teknolojiye ve altyapıya yatırımların önünü açacak bazı adımlar atılması gerekiyor.

Bahsettiğim adımlardan ilki, dijital dönüşümle birlikte artan tüketici beklentisi. Dijitalleşmenin sunduğu kolaylıklarla tanışan tüketicilerin daha yaygın şekilde, dijital ve daha mobil tabanlı hizmetler beklediğini görüyoruz. Dijitali odağına alan tüketiciler, artık gün içinde kullandıkları mobil uygulamalar gibi, kamu ve belediyeler

tarafında da sunulacak mobil hizmetlerden aktif olarak yararlanmak istiyor. Pek çok kamu hizmeti, hizmetin üretildiği yerden cep telefonlarımıza ve tabletlerimize ulaşmaya başladı; bunların daha da artması ve yaygınlaşması gerekiyor. Bu doğrultuda, vatandaşların teknolojiye erişimini kolaylaştıracak düzenlemelere ihtiyaç olduğunu görüyoruz. Özellikle, cihaz taksit düzenlemeleri gibi cihaz satışını sınırlandıran uygulamaların kaldırılmasının tüketici beklentilerini karşılamak bakımından önemli olduğunu söyleyebiliriz.

İkinci önemli konu güçlü bir altyapı ve gelişen teknolojilerin desteklenmesi. Nesnelerin İnterneti ile kurumların akıllı hale gelmesi, Yapay Zekâ ve Makine Öğrenmesi gibi yeni nesil teknolojiler ile Büyük Veri’nin işlenerek yönetilmesi, birçok endüstrinin dijital dönüşümünü hızlandırarak dijital ekonominin hızla büyümesini sağlayacak. Bu teknolojilerin gelişmesi ve yaygın kullanılabilmesi için fiber ve 5G başta olmak üzere çok yüksek kapasiteli ve güvenli şebekelerin kurulması önemli. Avrupa Dijital Pusula 2030 Raporu’nda da belirtildiği gibi, 5G teknolojisinin tüm sektörlerde dönüştürücü etkisi olacak.

Bugün 5G dediğimizde, birçok sektörde yenilikçi yaklaşımlarla iş yapış şekillerini değiştirecek ve hem ekonomik hem de sosyal alanlarda katma değer yaratacak bir dijital dönüşümden bahsediyoruz. Dolayısıyla, Türkiye’nin 5G’ye geçiş sürecine sadece bir teknoloji evrimi olarak bakmamak gerekiyor. Daha geniş bir pencereden bakarsak, tam anlamıyla dijitalleşmiş bir ülke olma yolunda atılan önemli bir adım.

Vodafone olarak, 5G frekans tahsislerinin bir an evvel yapılmasını önemsiyor ve destekliyoruz. Ülkemize 5G teknolojisinin kapılarını açacak bu tahsislerin, ülkemizin dijitalleşme yolculuğunda önemli bir kilometre taşı olacağına inanıyoruz. 5G’nin getireceği yeni teknolojiler ve kullanım alanlarının sağlayacağı verimlilik artışının ülkemizin ekonomik büyümesi üzerinde de önemli etkileri olacağını düşünüyoruz. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığımızın tahminlerine göre, 5G teknolojisi Türkiye’ye altyapı ve dikey uygulamalar dahil 10 milyar doların üzerinde yatırım çekecek. Ayrıca,

yabancı yatırımcıların da yüksek teknoloji altyapısı olan ülkeleri tercih ettiğini biliyoruz.

Dünyada 70’i aşkın ülkede 180’in üzerinde ticari 5G şebekesinin kullanıma sunulduğunu görüyoruz. Biz de ülkemizde uygun yatırım koşullarının oluşması sağlanarak, frekans tahsislerinin bir an evvel yapılmasını istiyoruz. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından şifahi paylaşılan 2022’de ihalenin gerçekleştirilmesi ve 2023 yılının başında hizmetin devreye alınması takviminin doğru bir zamanlama olacağını değerlendiriyor ve destekliyoruz. Daha iyi, güncel, hızlı, kapasiteli hizmet verebilmemiz için yeni frekanslara ihtiyacımız var. Bu süreçte, spektrum kaynaklarının yatırımı teşvik eden yetkilendirme süreçleri ile tahsis edilmesi çok kritik olacak.

Yüksek kapasiteli ve güvenli altyapıların kurulabilmesi için fiber büyük önem taşıyor. Gerek 5G teknolojisinin tam anlamıyla uygulanabilmesi için gerekse evde veya işyerlerinde yüksek kapasiteli internet hizmeti için fiber bağlantılara ihtiyaç var. Bu alanda ülkemizde daha fazla yatırıma ihtiyaç var. Bunun için de en etkin çözümün ortak altyapı yatırım modeli olduğunu düşünüyoruz. Bu konuda bir inisiyatif var ve Varlık Fonu tarafından çalışmaların başlatıldığını biliyoruz. Bu alanda çalışmaların hızlanması ve bir an önce yatırımların hayata geçmesi ülkemizin yeni teknolojilerle buluşması ve hem sosyal hem ekonomik refahının artması için önem taşıyor.

Son olarak da sektörde adil rekabetin sağlanması sektör sürdürülebilirliği için önem taşımaktadır. Mevcut fiber altyapılara erişimin makul ücretlerle ve iyileştirilmiş hizmet seviyesi sağlanarak yapılması, altyapı paylaşımının kolaylaştırılması ve sektörde yeniliklere izin verecek bir yaklaşımın benimsenmesi sektördeki oyuncuların eşit şartlarda rekabet edebilmesi ve tüketicilere kaliteli hizmet sunabilmesi bakımından önemli.

Söz konusu adımların önceliklendirilmesi hem sektörün hem vatandaşların hem de devletin faydasına olacak; sektörümüzün ekonomik ve sosyal kalkınmaya katkısı daha da büyüyecektir.

Söyleşi

A. Serdar İbrahimcioğlu

Bilişim Vadisi Genel Müdürü



Bilişim Vadisi ne zaman kuruldu, kuruluş amacı ve yürüttüğü faaliyetler hakkında bilgi verebilir misiniz?

Vadi'mizin kuruluş sürecini şöyle özetleyebilirim. İlk 2011 yılında Cumhurbaşkanımız Recep Tayyip Erdoğan'ın ortaya koyduğu 2023 vizyonu çerçevesinde Avrupa'yı ve Orta Doğu'yu kucaklayan bir merkez kurulmasına karar verildi. Ardından, 2015'te Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın öncülüğünde Vadi'mizin temelleri atıldı. 2019'da ise resmi açılışı gerçekleşti ve faaliyete başladı. 2021 yılı itibarıyla da Türkiye'nin en büyük tematik teknoparkıyız. Bugün paydaşlarımız arasında Türk Patent ve Marka Kurumu, TÜBİTAK, KOSGEB ve Türk Standartları Enstitüsü gibi Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na bağlı kurumlarla, bölgedeki üniversiteler, sanayi ve ticaret odaları yer alıyor.

Bünyesinde faaliyet gösteren 250'nin üzerinde firma ve 2300'ün üzerinde çalışanla birlikte ülkemizde inovasyon (yenilikçilik) ekonomisine geçişte kaldıraç görevi görmeyi amaçlıyoruz. Milli Teknoloji Hamlesi vizyonu ile Türkiye'nin ekonomik ve teknolojik olarak tam bağımsızlığına katkı sağlayabilmek hedefiyle faaliyetlerimizi sürdürüyoruz. Mobilite (taşınırılık), Bağlantı Teknolojileri, Siber Güvenlik, Tasarım Teknolojileri, Akıllı Şehirler ve Oyun Teknolojileri ile Tasarım kategorilerinde ekosistemi güçlendirecek çalışmalar yürütüyoruz.

Ülkemizde çok sayıda Teknokent ve Teknoloji Geliştirme Bölgeleri bulunmakta, Bilişim Vadisini diğerlerinden ayıran en önemli özellik ve/veya fark nedir?

Bilişim Vadisi Türkiye'de ilk defa Girişim Sermayesi Yatırım Fonu'na sahip olan Teknoloji Geliştirme Bölgesidir. Ayrıca Bilişim Vadisi teknoparklar arasında Tasarım Kümelenme Merkezi (TKM) olan tek platform. Mimari Tasarım, Kamusal Sanat, Endüstriyel Tasarım ve Moda Tasarımı alanlarında faaliyet gösteren merkez, tasarım firmaları ile ARGE firmaları arasında iş birlikleri

kurarak tasarımı teknolojik ürünlerle buluşturmayı hedefliyor. Bu iş birlikleri neticesinde iki kişi taşıma kapasiteli elektrikli ve tam otonom bir uçan araba olan AirCar'ın endüstriyel tasarımı bu merkezde gerçekleşti. İki yolcu ile yaklaşık 70 kilometre menzili olan AirCar, 2024 yılında kargo, arama kurtarma versiyonlarını piyasaya sürmeyi 2026'da da yolcu taşımaya başlamayı hedefliyor.

Bilişim Vadisi olarak savunma sanayinde ülke kat ettiğimiz ileri seviyeyi sivil teknolojilerde de kat etmeyi hedefliyoruz. Fiziki ve ekonomik ayrıcalıklarının yanı sıra sahip olduğu bu vizyonun Bilişim Vadisi'nin ayırt edici özelliği olduğunu düşünüyorum. Bilişim Vadisi'nin ev sahipliği yaptığı Türkiye'nin Otomobili Girişim Grubu (TOGG) ile bu vizyonu görmek mümkün. TOGG, sivil teknolojilere geçişin önemli hamlelerinden biri olarak sadece yerli, milli ve özgün şekilde üretilen elektrikli ve otonom bir araç değil, buna ek olarak ekosistemde dönüştürücü bir rol oynuyor. TOGG, sanayimizi de bu bağlamda dönüştürecek bir proje ve Milli Teknoloji Hamlesinin vizyonunu en iyi yansıtan örneklerden biri olarak görmekteyiz.

Ülkemizdeki Girişimcilik Ekosisteminin gelişimini nasıl görüyorsunuz? Teknokentler ve Kuluçka Merkezleri nitelik ve nicelik olarak yeterli mi? Girişimcilerin finansa erişiminin yeterli olduğunu değerlendiriyor musunuz? Bilişim Vadisi'nin girişimcilik ekosistemine katkıları hakkında bilgi verebilir misiniz?

Türkiye'de girişimci ekosistemini nüfus bazında ele alıp gelişmiş ülkelerle kıyasladığımızda nicelik açısından çok yakın olduğumuzu görebiliriz fakat girişimcilerin ürünlerinin ticarileşmesi, farklı fon alt yapılarıyla desteklenmesi ve hisseleri satıp çıkış noktasına varması açısından daha da geliştirebiliriz. Bilişim Vadisi'nin girişim ekosistemini geliştirmek için sunduğu hizmetler ve geliştirdiği programlardan ilki Kuluçka ve Ön Kuluçka Programı'dır. Programa kabul edilen girişimciler 6 ay boyunca Kuluçka İşletme Merkezi üyesi olmaya hak kazanıyor. Bu sayede girişimciler; Açık ve Kapalı Ofis İmkanları,

Fiber İnternet, Teknoloji hazırlık seviyelerine göre özel eğitimler, Finansal ve Hukuki Danışmanlık, Patent Danışma Desteği, ARGE Muafiyet Desteği, Mentörlük ve Teknik Mentörlük fırsatlarına kolay bir şekilde erişebiliyorlar.

Kuluçka İşletme Merkezi'nin en önemli çalışmalarından bir diğeri de Hızlandırıcı ve Demoday programlarıdır. Bu program kapsamında Bilişim Vadisi girişim ekosistemine dahil olmak isteyen girişimciler, diğer partner firmalarla iş birliği imkanına sahip oluyorlar ve mevcut projeleri içindeki çalışmalarını ilerletebilmek adına kendi girişimcilerini seçme fırsatına sahip oluyorlar. Mobilite Hızlandırma Programı sürecinde bir arada bulunan paydaş ve girişimler; birbirileri ile daha sağlam ilişkiler kuruyorlar ve uzun vadede de olası projelerde birlikte çalışabiliyorlar. Buna ek olarak Girişim Sermayesi Yatırım Fonu ile mobilite, bağlantı teknolojileri, siber güvenlik, yazılım, tasarım, oyun ve animasyon, akıllı şehir gibi konu başlıklarında projeler yapan girişimcilere finansal bir destek sunuyoruz. Girişim Sermayesi Yatırım Fonu; Bilişim Vadisi, Albaraka Türk ve Vakıf Katılım ortaklığıyla 100 milyon TL başlangıç sermayesiyle hayata geçti. Fona başvuran girişimlerin kurumsal yapısını tamamlamış ve satış yapmış olmaları gerekiyor. Fonun yatırım yaptığı şirketlerin, merkezlerini ya da ARGE ofislerini Bilişim Vadisi'ne taşıması ya da Vadimizde kurmuş olması lazım. Bu sebeple başvuru yapan girişimlerin teknoparklarda faaliyet gösterme şartlarını karşılıyor olması bekleniyor.

Ülkemizin Sayısal Dönüşüm yolculuğunda en büyük açığı nitelikli insan kaynağı olduğu bilinmektedir. Özellikle de Yapay Zekâ Uzmanı ve Yazılımcı olarak. Bilişim Vadisi olarak bu konudaki düşüncelerinizi alabilir miyiz? Ayrıca başta Yapay Zekâ Uzmanı ve Yazılımcı olmak üzere nitelikli insan kaynağı yetiştirilmesine yönelik faaliyetler yürütüyor musunuz?

Elbette, bizim de öncelikli alanlarımızdan biri ülkemizin nitelikli insan kıymetine katkı sağlamak. Bilişim Vadisi'nin proje yürütücüsü ve TÜBİTAK TÜSSİDE'nin proje ortağı olduğu Türkiye Açık Kaynak Platformu Projesi'yle, ülkemizdeki yazılımcı sayısının artması ve ülkemizin yazılım ve teknoloji

ihraç eden bir ülke hâline gelmesi amaçlanıyor. Bu amaç doğrultusunda hayata geçirilen somut adımlardan bir tanesi de yazılım konusunda nitelikli insan kıymetine katkı sağlamayı hedefleyen "42 Yazılım Okulları" oldu.

Başlangıç seviyesinden yazılım öğretmeyi amaçlayan okulumuz dışında bu alanda eğitim veren değerli öğretmenlerimizin de kendilerini ve yazılım ekosistemini geliştirmelerine olanak sağlıyoruz. Açık Kaynak Tabanlı Robotik Kodlama ve Yapay Zekâ Atölyesi bünyesinde giriş seviyesinde robotik ve ileri seviyede Arduino temelli kodlama mantığını öğretmeyi amaçlayan bir eğitim imkânı sunuyoruz. Halihazırda Kocaeli Milli Eğitim Müdürlüğü ile yapılmış olan protokolle MEB öğretmenlerinin almakta olduğu Hizmet İçi Eğitim kapsamında BV Akademi, 3 gün çevrim içi ve 2 gün fiziksel olacak şekilde devam ediyor. Eğitimler 3 temel başlıktan oluşmakta olup bunlar; Robotik Kodlama ve Robot Teknolojileri, Açık Kaynak Yazılım ve Yapay Zekâ Uygulamaları şeklindedir. Tüm bu projelerle Açık Kaynak Yazılım projelerinin süreklilik ve yaygınlık kazanmasını da sağlamayı hedefliyoruz.

Ülkemizde açılan eğitimsiz Ekol 42 Yazılım okullarından biri de Bilişim Vadisinde bulunmaktadır. Ekol 42 okullarının en büyük özelliği nedir? Şu anda kaç kişi Bilişim Vadisinde bulunan Kocaeli Ekol 42 okulundan eğitim almaktadır? Mezun olduklarında ne tür avantajlardan yararlanacaklar?

Uluslararası arenada faaliyet gösteren başarılı yazılım okullarını incelendik ve gerek öğrenim modeli gerekse mezunlarının iş bulma oranını göz önünde bulundurduğumuzda, Fransız kökenli Ekol 42 Yazılım Okulları ile çalışma kararı alındı. Bunun sonucunda 42 İstanbul ve 42 Kocaeli Yazılım Okulları, Ağustos 2021 tarihi itibarıyla Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mustafa Varank ve Türkiye Açık Kaynak Platformu'nun kurucu üyelerinin katılımlarıyla faaliyete başladı. Yaklaşık eğitimin üç yıl sürmesi nedeniyle henüz mezun vermemiz için gerekli süre geçmedi fakat yurt dışında süre olarak mezun verebilmiş örneklerle bakıldığında Amazon, Apple ve Google gibi teknoloji şirketlerinde "42 Yazılım Okulları" mezunlarının

çalıştığını görebiliyoruz. "İstanbul ve Kocaeli 42 Yazılım Okulları" toplamda 750 kapasitelidir. İki kampüs için 20 binin üzerinde başvuru aldık. Bu da doğru yatırımlar yapıldığında gençlerimizin ne kadar da hevesli olduğunu gördüğümüzden bizim heyecanımızı artırıyor.

42 Yazılım Okulları, "akran öğrenmesi" modeli ve oyunlaştırılmış öğrenim altyapısı ile öğrencilerin yazılım öğrenmesine katkı sağlıyor. Ayrıca öğrencilere yazılımı sevdirek onların takımlar halinde proje geliştirmelerini destekliyor. 18 yaşından büyük herkesin başvuru yapabildiği bu okullarda öğrenim gören öğrencilerin en az %40'ı, öğrenim hayatları boyunca yazılım tabanlı işler yapmayan ya da yazılım eğitimi almayan kişilerden oluşuyor. Yazılım okulunda yaklaşık 3 yıl süren eğitimin ardından öğrenciler ilk yılın sonunda 3 ay boyunca zorunlu stajlarını yapıyorlar.

Lisans maliyetlerini azaltıp dışa bağımlılığı düşürerek küresel ölçekte değer üretimi sağlayan Türkiye Açık Kaynak Platformu çalışmalarıyla 2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi'nde hedef olarak belirlenen 500 bin yazılımcıya ulaşma stratejisinin gerçekleşmesinde pay sahibi olmaya devam ediyor

Covid 19 etkisinde geçen 2021 yılında, Ülkemizdeki Bilişim Ekosistemi'nin gelişimini özellikle de Sektörü nasıl görüyorsunuz? Ne tür sıkıntılar yaşandı? Fırsatlar nelerdi?

2021 yılını değerlendirirken son iki senedir mücadele içinde olduğumuz salgın sürecini hesaba katmak lazım. Salgın koşullarının dayattığı şartlarla beraber bütün sektörler dijital dönüşüme ayak uydurma çabasına girdi. Bilişim sektörü ise bu dönüşümün bir parçası olmaktan öte aslında bu dönüşümde katalizör etkisi gösteren bir bileşen olduğunu gösterdi. Netice olarak bilişim; eğitim, inşaat, enerji, finans ve mobilite gibi tüm sektörlerin dönüşüm teknolojilerini ve donanımını geliştiren bir alan olarak faaliyet gösterir. Bu bakımdan salgının bilişime olan ilgiyi ivme kazanarak artırdığını söyleyebiliriz. Elbette her kriz gibi bu süreci de dijital dönüşüme adaptasyon yetenekleri sayesinde avantaja çeviren sektörler oldu. Taşımacılık, çevrim içi sipariş ve iletişim uygulamaları potansiyellerini

artırırken eğlence, turizm ve hizmet sektörleri ciddi zararlar gördü. 2021 yılının ekonomik çerçevede genel bir değerlendirmesini yaptığımızda pazar payının büyük bir parçasını, yazılım ve mobilite teknolojileri başta olmak üzere bilişim sektörüne yönelik yatırımların oluşturduğunu gözlemleyebiliriz. Bilişim sektörünün bir kaybı olarak değerlendirmesek de bu süreç bize dijital dönüşümün ana bileşenleri olan teknolojik donanım ve yazılıma yönelik nitelikli beşerî sermayenin ihtiyacını tekrar hatırlattı.

Bilişim Vadisi olarak Bilişim Sektörüne yönelik 2022 yılı öngörüleriniz nelerdir?

Öncelikle 2022 yılına yönelik bir kehanette bulunmak yerine onu birlikte şekillendireceğimizi vurgulamak isterim. Kuşkusuz dijital dönüşüm 2022 yılında daha da hızlanıyor olacak. Bilişim sektörünün katılımcısının artması üretim, istihdam ve ortaya çıkan yeni imkânlar açısından bizi umutlandırırsa da yine de bu süreci iyi okuyarak ilerlememiz şart. Finansal varlıkların ve verilerimizin merkezi yapılar dışında blokzincir gibi teknolojiler aracılığıyla paylaşılması fırsatına karşı siber yazılımlar konusuna iyi odaklanmamız gerekiyor. Ayrıca, yeni normalde şekillenen eğitim ve iş modellerinin insanın doğal ve kültürel eğilimleriyle uyumunu öncelikleliyoruz. Gerekli adımları atarak yolumuza devam edersek dijital (sayısal) dönüşümün artan ivmesini göz önünde bulundurduğumuzda 2022'nin bilişim sektörü için iyi bir dönem olacağını söyleyebiliriz.

Bilişim Vadisi olarak bilişim sektörüne, sayısal dönüşüme ve/veya sayısal ekonomiye yönelik belirtmek istediğiniz diğer hususlar var mıdır?

Bütün bu dönüşüm serüvenini ülkemizin küresel anlamda teknolojik saha da daha da güçlü bir pozisyonda yer alması açısından bir fırsat olarak görmeliyiz. Ayrıca, dijital dönüşümün vesile olduğu ekonomik ve sosyal ilişkileri göz ardı etmeden asıl gaye olarak belirlediğimiz insanlık için faydalı teknolojiler geliştirme vizyonuna sıkıca bağlanarak gayretlerimize devam etmeliyiz.

Türkiye Yazılım Envanteri Çalıştayı

Haber: Bilişim Dergisi



Yazılım Envanter Çalıştayı; Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Milli Teknoloji Genel Müdürlüğü önderliğinde, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) Türkiye Yazılım Meclisi koordinasyonunda, yazılım envanter sisteminin oluşturulması amacıyla kamu kurum ve kuruluşları, sivil toplum kuruluşları (STK) ve özel sektör temsilcilerinin katılımıyla 24 Şubat 2022 tarihinde TOBB İkiz Kulelerde gerçekleştirildi.

Yazılım sektörünü tek bir Nace kodu altında toplamak ve sektörün ihtiyaçları çerçevesinde meslek sınıflandırması ve ürün sınıflandırması yapmak için ayrı ayrı yuvarlak çalışma masalarının kurulduğu çalıştayda, üç ana konuyu kamu, STK ve

özel sektör temsilcileri ayrıntılarıyla masaya yatırdı. Çalıştayı açılışı; TOBB Türkiye Yazılım Meclisi Başkanı Ertan Barut, TOBB Genel Sekreter Yardımcısı Cengiz Delibaş ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Milli Teknoloji Genel Müdür Yardımcısı İlknur İnam'ın katılımıyla gerçekleştirildi. TOBB Türkiye Yazılım Meclisi Üyesi Aydın Kolat ve Meclis Danışmanı Ahmet Pekel çalıştaydaki çalışmanın amaç ve metodolojisi hakkında bilgilendirme sunumu gerçekleştirdi.

Çalıştay sonunda çalışma grup sözcüleri yapmış oldukları çalışmalarını rapor şeklinde kamu ve sektör temsilcilerine sundu.



Teknoparklar, Ar-Ge ve Tasarım Merkezleri Uzaktan Çalışma Destekleri Yazılım Sektörü Raporu

Yazılım, Büyük Ölçekli Değer Zinciri Oluşturmak İçin Kritik Öneme Sahip



TOBB Türkiye Yazılım Meclisi, 21 Mart tarihli 'Teknoparklar, Ar-Ge ve Tasarım Merkezleri Uzaktan Çalışma Destekleri Yazılım Sektörü Raporu' yayımladı. TOBB Türkiye Yazılım Meclisi Başkanı Ertan Barut, "Yazılım sektörümüzün beklentileri ve talepleri aynı zamanda ülkemizi ve geleceğimizi doğrudan ilgilendirmektedir" ifadesini kullanarak bu raporun tüm ilgili paydaşlarla yapılan görüşmeler sonucunda hazırlandığına dikkat çekti. Barut, "Türkiye yazılım sektörü olarak Teknoloji Geliştirme Bölgeleri, Teknoparklar, Ar-Ge ve Tasarım Merkezleri ve Serbest Bölgelerdeki yazılım üretiminde uzaktan çalışmanın, iş hayatının çalışma biçimlerinden biri haline getirilmesini talep ediyoruz" dedi.

Ertan Barut, "TOBB Türkiye Yazılım Meclisi olarak 'Yazılım Endüstrimiz' adına üstlendiğimiz sorumluluğun farkında olarak sektörümüzün stratejik anlamda daha fazla desteklenmesi, yazılımın ülkemiz milli politikalarından biri haline dönüştürülmesi, yazılım endüstrimizin iç ve dış ticaretinin gelişimi, büyümesi, yerli ve milli yazılım üretimi, yazılım ihracatımızın artırılması için çalışıyoruz" açıklamasını yaparak konuşmasına başladı. Barut, "Bunun yanında geleceğe dönük yazılımcı işgücü ihtiyacının karşılanmasına ve istihdamın artırılmasına yönelik çalışmalarımız da devam ediyor" dedi. 2021 yılında 'daha girişimci, katılımcı, veri temelli, kalıcı ve çözüm odaklı' olarak yeniden yapılanarak sektör adına kolları sıvadıklarını vurgulayan Barut, "Meclis üye firmalarımız, Sivil Toplum Kuruluşlarımızla bir arada birer birer sorunlarımızın çözümüne odaklandık" diyerek şunları aktardı: "Yazılım ekosistemini

oluşturan; sektör, üniversiteler, kamu kurum ve kuruluşlarıyla istişarelerle yazılım endüstrimizin geleceğine yönelik çözümler, mevzuatlar ve stratejiler üzerinde çalışmaları başlattık. Dünyada olduğu gibi ülkemizde de yazılım artık salt bir ürün ya da hizmet olmaktan öteye gidip herhangi bir sektörde, herhangi bir iş sahasında üstlendiği rol ile 'Rekabette, Büyümede, Büyük Ölçekli Değer Zinciri Oluşturmada ve Hedeflere Ulaşmada' son derece kritik öneme sahip ve 'Ülkeler için Vazgeçilemez Bir Güç'."

Yazılım sektörü dünyada uzaktan çalışmaya yönelmiş durumda

Yazılımın; savunma, enerji, sanayi, üretim, tarım, teknoloji, e-Ticaret, ihracat, kamu ve birçok alana sağladığı teknolojik katkılarla dışa bağımlılığı ortadan kaldıran, tam kapasiteyle desteklendiğinde

en fazla katma değerli döviz girdisi sağlayabilecek, aynı zamanda ülkenin kalkınmasına doğrudan etki eden stratejik bir alan olduğunun altının çizilen Barut, "Üretime ve ihracata kattığı değerlerle dev bir endüstridir" dedi. Ertan Barut, "TOBB bünyesindeki 65 sektör meclisinden biri olan Yazılım Meclisi olarak birçok platformda; farkındalık oluşturmak, sektör sorunlarına dikkat çekip iç ve dış ticaretinin gelişimine yönelik çözüm önerileri sunmak, mevzuatlara destek vererek sektörün önünü açmak, gelişimini ve ihracatını artırmak üzere çalışıyoruz. Oluşturduğumuz sektörel ekosistemimizde yer alan meclis üyelerimiz; kamu kurumları ve STK'larla güç birliği yapmakta ve yoğun bir şekilde çalışmakta" açıklamasında bulundu. Barut, tüm dünyada birçok hizmet sektörü yanında yazılım sektörünün de uzaktan çalışmaya yönelmiş durumda olduğunun altını çizdi.

Düzenlemeler, yazılımcı işgücü kaybının ve dijital göçün önüne geçecek

Barut, ülkemizde de yazılım sektörünün uzaktan çalışmasının oldukça benimsendiğine dikkat çekerek "Türkiye yazılım sektörü olarak Teknoloji Geliştirme Bölgeleri, Teknoparklar, Ar-Ge ve Tasarım Merkezleri ve Serbest Bölgelerdeki yazılım üretiminde uzaktan çalışmanın, iş hayatının çalışma biçimlerinden biri haline getirilmesini talep ediyoruz. Uzaktan çalışma destek modelinin geçici değil kalıcı olmasını, Teknokent ve Ar-Ge Merkezleri'nde uzaktan çalışanlara yönelik çalışma süresi uygulamalarıyla ilgili yaşanan sorunların 'Yerli/Milli Yazılım'ın gelişimi ve ihracatının artırılması amacıyla çözülmesini istiyoruz" şeklinde konuştu. Özellikle son zamanlarda Almanya, Hollanda, İsveç, İngiltere ve İsviçre'nin yazılımcı ihtiyaçlarını gidermek üzere Türkiye'deki yazılımcılara göz diktiklerine işaret eden Barut, şunları kaydetti: "Türkiye'deki döviz hareketleri, TL'nin değer kaybı gibi son dönem yaşanan ekonomik durumdan dolayı başka sektörlerde de olduğu üzere özellikle yazılım sektöründe işgücü göçünü tetikledi. Küresel salgın döneminde başlayıp, yaşanan ekonomik sıkıntılar sonrasında yazılımcı işgücü

konusunda ülke içi transferler ve yurt dışına dijital göçlerle işgücü kayıpları artmaya başladı. Bu sorun Yazılım Meclisimiz ve birçok STK tarafından masaya yatırıldı; nitelikli yazılımcı ihtiyacı üzerine üzerinde çalışmalar gerçekleştirildi. Bu sorunlarla ilgili olarak Kurumlara bilgilendirmeler yapıldı. Çalışmalarımıza devam ediyoruz. Ayrıca sektör olarak da kendi ekosistemi içinde çözmek üzere yazılımcı yetiştirmek için belli adımlar atılmaya başlandı. Bundan hareketle uzaktan çalışmaya yönelik çözüm önerilerimizle yapılacak mevzuatsal düzenlemeler; yurt dışına yazılımcı işgücü kaybının ve dijital göçün de önüne geçecek."

Rekabetteki dezavantajlı durumu kaldırmak için yüzde 100 uzaktan çalışma olanağının sağlanması şart

Ertan Barut, "Tam zamanlı uzaktan çalışmaya yönelik Ar-Ge Destek Mevzuatı yanında Ür-Ge Ticarileştirme Desteği gibi yeni yapılanma önerilerimiz çerçevesinde destek ve denetim mevzuatlarının güncellenmesi gerektiğini düşünmekteyiz" değerlendirmesini yaparak "Ayrıca teknoparklar dışında uzaktan çalışmayla yazılım üretiminin desteklenmesine yönelik altyapıların geliştirilmesi, denetim mekanizmalarının oluşturulması konusunda da kamu kurumlarına mevzuatlara yönelik birlikte çalışmayı öneriyoruz" ifadesini kullandı. "Nitelikli ve yetişmiş personel sürekliliğini sağlamak konusunda, yurt içi ve yurt dışı firmalarla istihdam rekabeti yaşanan yazılım sektöründe, TGB ve Ar-Ge Merkezi firmalarının bu rekabetteki dezavantajlı durumunun ortadan kaldırılması, yüzde 100 uzaktan çalışma olanağının sağlanmasıyla mümkün olabilecektir" şeklinde konuşan Barut, Türkiye'deki firmaların desteklenmesinin teknoloji firmalarımızın da önünü açacağını vurguladı. "Teknoparklar, Ar-Ge ve Tasarım Merkezleri Uzaktan Çalışma Destekleri Yazılım Sektörü Raporu"; 'Sorun, Açıklamalar, Gerekçeler, Çözüm Önerileri, İlgili Yasalar ve Mevzuatlar ile İlgili Kurum ve Kuruluşlar' bölümlerinden oluşmakta. Rapora; <https://tobbyazilim.org/> uzaktancalismaraporu.pdf linkinden ulaşılabilir.

Sedef Özkan
TBD Yayın Kurulu Üyesi



Bisiklet gönüllüleri, çevreci Ankara için 'Elektrikli Bisiklet Paylaşım Sistemi'ni test ediyor



EGO Genel Müdürlüğü ile Ankara Kent Konseyi (AKK) arasında 'Kent İçi Bisikletli Ulaşım Sisteminin Yaygınlaştırılmasına İlişkin İş Birliği Protokolü' imzalandı. Bu protokolle Başkent'te bisikletli ulaşımın yaygınlaştırılması için yapılacak tüm çalışma ve projelere AKK Bisiklet Meclisi de destek verecek.

Ankara Büyükşehir Belediyesi, karbon salınımının ve motorlu taşıt kullanımının azaltılmasını hedefleyen çevreci ve sürdürülebilir ulaşım projelerini teker teker hayata geçirmeye devam ediyor. EGO Genel Müdürlüğü ile Ankara Kent Konseyi (AKK) arasında 'Kent İçi Bisikletli Ulaşım Sisteminin Yaygınlaştırılmasına İlişkin İş Birliği Protokolü' düzenlenen törenle imzalandı. EGO Genel Müdürü **Nihat Alkaş** ve AKK Yönetim Kurulu Başkanı **Halil İbrahim Yılmaz**'ın imzaladığı protokol törenine; EGO Genel Müdür Yardımcısı **Zafer Tekbudak**, EGO Genel Müdür Yardımcıları **Emin Güre** ve **Halit Özdilek**'in yanı sıra Kurumsal Gelişim Daire Başkanı **Ayten Gök**, AKK Yürütme Kurulu Başkan Yardımcıları **Prof Dr. Savaş Zafer Şahin**, **Dr. Süleyman Basa** ile Bisiklet Meclisi üyeleri katıldı.

Test çalışması 'SMART Ankara' projesinin temelini oluşturacak

Pilot proje olarak uygulamaya konulan 'Elektrikli Bisiklet Paylaşım Sistemi'nin AKK Bisiklet Meclisi üyesi gönüllüler tarafından test edilmeye başlanacağını açıklayan EGO Genel Müdürü **Nihat Alkaş**, imzalanan protokol hakkında şu bilgileri verdi: "Katılımcı demokrasi anlayışı gereği bisikletle ilgili tüm paydaşların görüş ve önerilerini almaya çalışıyoruz. Pilot proje olarak uygulamaya konulan elektrikli bisiklet paylaşım sistemi AKK Bisiklet Meclisi üyesi 110 kişilik bisiklet gönüllüleri tarafından üç ay boyunca test edilecek. Bu test çalışması, kentimizde kurulması planlanan bisiklet paylaşım sisteminin uygulanmasına yönelik fizibilite çalışması niteliğinde olup elde edilecek veriler, 'Elektrikli Bisiklet Paylaşım Sistemi'nin geliştirilmesinde kullanılarak 'SMART Ankara' projemizin temelini oluşturacak. SMART

Ankara projemizin tamamlanmasıyla birlikte de şehrimizde bisiklet paylaşım sistemi, aktif olarak vatandaşlarımızın hizmetine sunulacak. Bugün ise burada kent içi ulaşımında bisikletli ulaşım modunun yaygınlaştırılması ve teşvik edilmesine yönelik yapılacak çalışmalar ve gerçekleştirilecek projelerin, Ankara Kent Konseyi Bisiklet Meclisi tarafından desteklenmesine ilişkin usul ve esasları belirlemek amacıyla hazırlanan protokolü imzalamak için toplanmış bulunuyoruz. Bisikletli ulaşım politikalarını belirlerken bugüne kadar olduğu gibi bundan sonraki süreçte de sivil toplum kuruluşlarımızın görüşlerini almaya devam edeceğiz. El ele vererek bisikletli ulaşım sisteminin kentimizde yaygınlaştırılması için çalışacağız. Bu iş birliği ve dayanışmayla Ankara'mızda bisikletli ulaşım çalışmalarına yönelik çok daha güzel ve büyük projeler yapacağımıza inanıyorum."

Bisikletli ulaşımın artması kent kaynaklarını doğru kullanma sürecini de yönetecek

AKK Yürütme Kurulu Başkanı **Halil İbrahim Yılmaz** da bisiklet kullanımının kent genelinde yaygınlaşması adına hayata geçirilecek tüm projelerde sorumluluk almaya hazır olduklarını belirterek, şöyle konuştu: "Ankara'nın Anadolu'nun dünyaya açılan kapısı olduğunu bilerek bu konuda EGO Genel Müdürlüğünün önder olması batı medeniyetinin önünde bir irade koyması ve kent yönetiminin bu konudaki farkındalığının geliştirilmesi Ankara Kent Konseyinin en büyük hayaliydi ve biz bugün bu hayalimize şahitlik yapıyoruz. Proje kapsamında Ankara'da kısa süreli elektrikli scooter kullanımı sağlayan araçların şarj üniteleri de konuldu. Dolayısıyla bu bisikletlerden 25 adedinin Ankara Kent Konseyi Bisiklet Meclisinin sorumluluğunda test edilmesi bize olan güven açısından bizi çok mutlu etti. Sürecin gereğini yapmak konusunda takipçisi olacağız. Çıkacak olumlu sonuçların ardından bisiklet sayısının 480'e çıkarılacağını duyurdular. Bu projeyi aynı zamanda Avrupa Kalkınma Bankası Fonunun desteklemesi uluslararası oyuncuların projelerimize ilgi göstermesi açısından devamlılık isteyen diğer konulara da kolaylaştırıcı etkisi olacaktır. Ankara'nın bisiklet kullanımına uygun bir coğrafyası olmadığını

iddia edenleri ikna edeceğimiz bir çalışma bu. Yani bir bisiklet Dikmen'e bile çıkacak. Evinden otomobille çıkmak zorunda kalmadan bisikletle seyahat edebilir hâle geldiği zaman Ankara'daki toplu ulaşımın yanlış kentleşmeden dolayı zarar etme faturasının da önüne geçeceğini düşünüyoruz. Bisiklet kullanımının artması, araç sayısının ve karbonun azaltılmasıyla beraber kent kaynaklarını doğru kullanma sürecini de yönetecektir."

"Ankara'nın modern başkentler arasında yer alması en büyük hayalimiz"

Ankara'da bisikletli ulaşım altyapısının kurulmasına yönelik Avrupa Birliği destekli 'SMART Ankara' ve 'EIT Urban Mobility' adlı iki proje EGO Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmeye devam ediyor. Son olarak pilot proje olarak uygulamaya konulan elektrikli bisiklet paylaşım sistemi, AKK Bisiklet Meclisi üyesi 110 kişilik bisiklet gönüllüsü tarafından üç ay boyunca test edilecek. SMART Ankara projesinin temelini oluşturan projenin tamamlanmasıyla şehirdeki bisiklet paylaşım sistemi aktif olarak Başkentlilerin hizmetine sunulacak. AKK Bisiklet Meclisi Başkan Yardımcısı **Meltem Alkaş Görür** ise imzalanan protokol sayesinde bisikletseverlerin mutlu olduğunu belirterek "Çok heyecanlıyım. Ankaralı bir bisikletsever ve kullanıcısı olarak bugünün hayalini çok uzun zamandır kuruyorduk. Öncelikle başkanımıza bu konuda hayata geçirdiği çalışmalar için çok teşekkür ediyoruz. Ankara'nın modern başkentler arasında yer alması bizim en büyük hayalimiz" değerlendirmesini yaptı.



“Ankara’nın ekonomisiyle teknolojiyi bir araya getirmemiz gerekiyor”



Kent yönetiminde katılımcılık ilkesini benimseyen Ankara Büyükşehir Belediyesi, BLD 4.0 projelerini hayata geçirmeye devam ediyor. 1 Şubat tarihinde, ‘Dikmen TechBridge Teknoloji ve İnovasyon Merkezi’nde Ankara’daki üniversitelerin rektör ve temsilcilerini ağırlayan ABB Başkanı Mansur Yavaş, Ankara sanayisine de önemli katkılar sağlayacak merkezler konusunda yol haritası oluşturmak için bir araya geldiklerini kaydetti. Yavaş, “Bütün dünya bilişim sektörüne yöneldi. Bizim de mutlaka Ankara’nın ekonomisiyle teknolojiyi bir araya getirmemiz gerekiyor” ifadesini kullandı.

BLD 4.0 projesi kapsamında Kuzey Yıldızı’ndan sonra Dikmen’de ikinci TechBridge Teknoloji Merkezini açan Büyükşehir Belediyesi, bilişim sektöründe kendini geliştirmek isteyen girişimcilere ücretsiz hizmet vermeye hazırlanıyor.

Bilişim sektörüne destek olmayı amaçlayan Ankara Büyükşehir Belediyesi, Başkent’in farklı noktalarına teknoloji girişim merkezleri kazandırarak genç girişimcileri teşvik etmeyi amaçlıyor. Büyükşehir Belediye Başkanı **Mansur Yavaş**, Ankara sanayisine de önemli katkılar sağlayacak merkezler konusunda yol haritası oluşturmak için Başkent’teki rektör ve üniversite temsilcileriyle bir araya geldi. Çankaya İlkadım Mahallesi’ndeki ‘Dikmen TechBridge Teknoloji ve

İnovasyon Merkezi’nde gerçekleştirilen toplantıda 70’e yakın katılımcı, bilişim sektörünün gelişmesi ve Başkent’in adını dünyaya duyurmak için yapılacak ortak çalışmalar konusunda görüş alışverişinde bulundu. **Yavaş**, “Ankara için teknolojik kalkınmaya kalpten inanıyoruz. Bizler kentteki iş insanlarıyla, üniversitelerle iş birliği yaparak yönümüzü seçmek ve bu konuda çalışmalar yapmak istiyoruz. Belediyenin de bütün imkânlarını bu konuda sizlerin emrine sunacağız” açıklamasında bulundu.

Şehrimize faydalı olacak yeni iş modelleri desteklenmeli

Ankara ekonomisini canlandıracak merkezleri önemsediklerinin altını çizen ABB

Başkanı **Mansur Yavaş**, şunları kaydetti: “Ankara’nın kalkınması açısından, bu kadar üniversite ve yüksekokul öğrencisi varken mutlaka yönünü dünyadaki gelişmeler yönünde tespit etmesi gerekir. Bu kadar kaliteli üniversitenin bulunduğu yerde yetişen öğrencilerin Ankara ve hatta ülke dışına gitmelerini istemiyoruz. Hem ülkemizin kalkınması hem de Ankara’nın tanınması için üretmek ve şehrimize faydalı olacak yeni iş modellerinin de desteklenmesi gerektiğini düşünüyoruz.” Dikmen Vadisi’ndeki köprüde kurulan teknoloji merkezinin 4 bin metrekarelik kapalı alana sahip olduğunu ifade eden **Yavaş**, “Belediyeçilik dendiği zaman maalesef hâlâ sadece kaldırım, asfalt, ASKİ çalışması gibi şeyler düşünülüyor. Burası Dikmen Vadisi’ni karşıdan karşıya bağlayan bir köprü’nün altı. Bu nedenle TechBridge yani Teknolojik Köprü ismini koyduk. Bir de Kuzey Yıldızı’nda havaalanına giderken sağdaki tesisimizde 7 bin metrekare kapalı alanın her şeyini yaptık. Şu anda bazı firmalar orada ‘start-up’ merkezleri olarak çalışıyor. 60 kadar şirket var. Bir de Ulus’ta heykelin arkasındaki bina Gençlik Spor Müdürlüğüydü; oraya EGO’yu taşıyoruz. Ulus’un canlandırılması açısından onun sağındaki binanın içine de aynı şekilde gençlerin kuracakları firmalarla ilgili çalışmalar yapması için kendilerine ortam sağlayacağız. Ayrıca Çankaya’da Çayyolu’nda bir bina projesi hazırlanıyor. En son binayı da oraya yapmak suretiyle toplamda 25 bin metrekare kapalı alanı teknolojinin emrine vermek istiyoruz.”

Hedef: Ankara’da dünya çapında bir bilişim toplantısı yapmak

Mansur Yavaş bundan sonraki hedeflerinin Ankara’da dünya çapında bir bilişim toplantısı yapmak olduğunu ifade ederek Silikon Vadisi benzeri çalışmalara imza atmak istediklerinin altını çizdi ve şu sözlerle ‘ortak akıl’ vurgusu yaptı:

“Bu yapacağımız toplantıyla şehirdeki diğer paydaşlarımız olan ASO, ATO gibi kuruluşların ve organize sanayi hükmünde olmasa da siteler gibi bazı yerlerin bir araya gelmesi suretiyle yine bilişim sektörünü ekonominin emrine vermek istiyoruz. Burada henüz öğrenim aşamasındaki gençleri özendirecek toplantılar da yapmak istiyoruz. TUSİAD ile bir protokol imzaladık. Özellikle genç girişimcilere maddi manevi destek olmak açısından

onlar da burada fiilen büro kurarak bizlerle çalışacaklar. Zamanla ATO ve ASO’nun da aynı şekilde büro kurmasıyla iş insanlarıyla buradaki gençler bir araya gelecek. Dünya çapındaki isimlerle ve doğrudan Silikon Vadisi ile dahi görüşüp orada çok başarılı olmuş Türk iş insanlarıyla sürekli temas halinde çalışıyoruz. Çevrim içi görüştirmek suretiyle bu iş insanlarını, buradaki şirket ve öğrencilerle buluşturmayı amaçlıyoruz. Bu nedenle yan yana geldik. Bütün dünya bilişim sektörüne yöneldi. Bizim de mutlaka burada Ankara’nın ekonomisiyle teknolojiyi bir araya getirmemiz gerekiyor.”

Üniversitelerin rektör ve bölüm temsilcilerinin görüş ve önerilerini dinledikten sonra merkezi gezdiren **Yavaş**, katılımcılara ‘techbridge@ankara.bel.tr’ adresi üzerinden de görüşlerini paylaşılabileceklerini söyledi. Modern görünümüyle genç girişimcilerin kullanımına hazır hâle getirilen ‘Dikmen TechBridge Teknoloji Merkezi’; kafeden sosyal alanlara, atölye odasından teknik laboratuvara, seminer odasından çalışma ofislerine kadar birçok alandan oluşuyor. Bu merkezde verilen hizmetten yararlanmak isteyen genç girişimciler, Bilgi İşlem Daire Başkanlığı tarafından hazırlanan Bld 4.0 Girişimcilik Merkezi Ön Başvuru Formu’na “forms.ankara.bel.tr/bld40mer” adresi üzerinden ulaşarak kaydolabilecek.



Ankara'nın girişimcilik üssü olması hedefleniyor



TÜSİAD ve Ankara Büyükşehir Belediyesi, 28 Mart tarihinde Dikmen TechBridge Teknoloji ve İnovasyon Merkezi'nde düzenlenen imza töreniyle girişimcilik ekosisteminin gelişmesi ve Ankara'nın bir girişimcilik üssü haline gelmesi amacıyla iş birliği protokolü imzaladı. Bu iş birliğiyle Ankara'da daha çok gencin inovatif bakış açısıyla şehrin ihtiyaçlarına çözüm üretmesi planlanmakta.

TÜSİAD Türkiye'nin Girişimcilik Dönüşümü Projesi kapsamında yerel yönetimlerle gerçekleştirdiği iş birliklerinin bir yenisini Ankara Büyükşehir Belediyesi ile hayata geçiriyor. İş birliği kapsamında Ankara'nın girişimcilik ekosisteminin güçlendirilmesi ve gençlerin girişimciliğe ilişkin farkındalık ile yetkinliklerinin artırılması yönünde ortak çalışmalar gerçekleştirilecek. TÜSİAD ve Ankara Büyükşehir Belediyesi arasında gerçekleştirilen imza törenine; TÜSİAD Yönetim Kurulu Başkanı Simone Kaslowski ve Ankara Büyükşehir Belediyesi Başkanı Mansur Yavaş'ın yanı sıra TÜSİAD Yönetim Kurulu üyeleri katılım gösterdi. Protokol kapsamında TÜSİAD ve Ankara Büyükşehir Belediyesi; Dikmen TechBridge Teknoloji ve İnovasyon Merkezi'nde hayata geçirilecek olan girişimcilik programına dair inovasyon stratejisinin belirlenmesi, 'know-how' paylaşımı, içeriklerin hazırlanması, tanıtım ve iletişim faaliyetlerinin yaygınlaştırılması süreçlerinde birlikte çalışacak.

“Ankara Büyükşehir Belediyesi'nin 1300'ü aşkın belediyeye örnek oluşturacağına inanıyoruz”

TÜSİAD ve Ankara Büyükşehir Belediyesi arasındaki iş birliği protokolü çerçevesinde; girişimci gençlere yönelik ortak çalışma alanlarının sağlanması, girişimcilik alanında eğitimlerin verilmesi, girişimci gençlere fikirlerini hayata geçirmeleri ve/veya geliştirmeleri için ihtiyaçları olan fiziksel imkânların yanı sıra danışmanlık ve mentorluk desteğinin sağlanması, girişimcilik ekosisteminin gelişmesi için çok paydaşlı iş birliklerinin oluşturulması ve çeşitli etkinlikler düzenlenmesi planlanıyor. Türkiye'nin Girişimcilik Dönüşümü projesi kapsamında ülke genelinde yerel yönetimlerle gerçekleştirdikleri ortak çalışmalara bir yenisini eklemekten büyük mutluluk duyduğunu vurgulayan TÜSİAD Yönetim Kurulu Başkanı Simone Kaslowski, “Ankara Büyükşehir Belediyesi ile girişimcilerin desteklemesi ve Ankara'nın önemli bir girişimcilik merkezi olarak küresel ölçekte öne

çıkması adına katma değeri yüksek bir iş birliği hayata geçireceğiz. Büyükşehir Belediyesi'nin girişimcilik konusunu sahiplenmesinin Türkiye'deki 1300'ü aşkın belediyeye örnek oluşturacağına inanıyoruz” açıklamasını yaptı. Yerel yönetimlerin ellerindeki kaynak ve olanaklar sayesinde girişimcilik ekosisteminde kilit ve dönüştürücü güce sahip olduklarını vurgulayan TÜSİAD Yönetim Kurulu Üyesi ve Girişimcilik ve Gençlik Yuvarlak Masası Başkanı İrem Oral Kayacık ise şunları paylaştı: “Bu iş birliği bir yandan Ankara'da daha çok gencimizin inovatif bakış açısıyla şehrin ihtiyaçlarına çözüm üretmesini sağlayacak. Diğer yandan ise paydaşlar arasında iş birliğinin derinleşmesini ve girişimci sayısının artmasını tetikleyerek girişimcilik ekosisteminin gelişmesine hizmet edecek.”



Öncelik yeşil dönüşüm yatırımları olmalı



12 bin katılımcıyı ağırlayan ‘EKO İKLİM Ekonomi ve İklim Değişikliği Zirvesi/Fuarı’, 30-31 Mart tarihlerinde ATO Congressium’da gerçekleştirildi. Etkinlik; iklim değişikliğiyle mücadele ile iklim değişikliğinin ekonomiye etkisini en aza indirmek amacıyla düzenlendi. Organizasyonda, ‘iklim değişikliği’, ‘yeşil dönüşüm’ konuları; küresel stratejiler, üretim, ticaret, sanayi, tarım, finansman, denizcilik, eğitim, teknoloji, yerel yönetimler gibi birçok boyutuyla irdelendi ve yeşil dönüşüme yatırımın hem yerli teknolojimizi geliştireceğine hem de istihdamı artıracığına vurgu yapıldı.

Ankara Ticaret Odası’nın öncülük ettiği, Ankara Sanayi Odası, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği başta olmak üzere pek çok kurum ve kuruluşun ortak çalışmasıyla hazırlanan zirve; devlet eski başkanlarından, büyükelçilere, kamu kurum ve kuruluşlarından yerel yönetimlere, üniversitelerden iş dünyasına, Organize Sanayi Bölgelerinden KOBİ’lere, uluslararası kuruluşlardan bankalara, sivil toplum kuruluşlarından yazar, basın mensubu ve sanatçılara kadar toplumun tüm kesimlerini bir araya getirdi. Açılış konuşmaları; zirvenin ev sahipliğini üstlenen Ankara Ticaret Odası Başkanı **Gürsel Baran ile Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mustafa Varank**, Ankara Valisi **Vasip Şahin**, Türkiye Belediyeler Birliği Başkanı **Fatma Şahin**, Ankara Büyükşehir Belediye Başkanı **Mansur Yavaş**, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Başkanı **Rifat Hisarcıklıoğlu**, Türkiye İhracatçılar Meclisi Başkanı **İsmail Güllü**, Organize Sanayi Bölgeleri Üst Kuruluşları Başkanı **Memiş Kütükçü** ve Ankara Sanayi Odası Başkanı **Nurettin Özdebir** tarafından yapıldı.

Yaşanabilir bir dünya için ekonomik faaliyetlerimizde köklü değişikliklere gitmeliyiz

Sanayi ve Teknoloji Bakanı **Mustafa Varank** konuşmasında, dünyanın ilk iklim değişikliği fuarının bu zirve kapsamında kurulduğuna dikkat çekerek hem Bakanlık hem de bağlı ve ilgili kuruluşlarla fuarda bulunduklarını ifade etti. Fuar alanının yıldızının; doğuştan elektrikli ve otonom araç TOGG olduğunu dile getiren **Varank**, “TOGG bu yıl sonunda trafiğe çıktığında sıfır karbon emisyonuyla iklim değişikliğiyle mücadeledeki en önemli kazanımlarımızdan biri, sadece ülkemizin değil dünyanın da yıldızı olacak” dedi. İklim değişikliği konusunda farkındalık oluşturma aşamasının geçildiğini belirten **Varank**, bugün geline nokta, ‘fatura’nın insanlık olarak hep birlikte ödendiğini ifade ederek, “Bu artık insanoğlu için bir varoluş mücadelesi haline geldi. Yaşanabilir bir çevre oluşturmak, gelecek nesillere yaşanabilir bir dünya bırakmak istiyorsak ekonomik faaliyetlerimizde köklü değişikliklere gitmemiz lazım. Elbette hükümetler kalkınma politikalarında ekonomik büyümeyi, ülkelerinin refahını artırmayı hedefleyecek ama bu büyümenin sürdürülebilirliğini ve çevreye saygılı olmasını her zamankinden daha fazla gözetmemiz lazım. Biz Türkiye olarak bu konuda üzerimize düşeni her zaman yapmaya devam edeceğiz. Biz üzerimize düşeni yapacağız ama tüm ülkelerin



kollektif olarak hareket etmesi gerek” açıklamasını yaptı.

TOGG, sektördeki yeşil dönüşümün de öncüsü

Varank, ülkenin yatırım, üretim, istihdam ve ihracat politikalarında köklü değişikliklere yol açacak dönüşümü, ekonomik kalkınmaya uygun biçimde uygulamaya devam edeceklerini vurgulayarak Ar-Ge ve teknoloji ekosisteminden girişimcilğe, nitelikli insan kaynağından iş ve yatırım ortamına kadar birçok alanda yenilikçi ve akılcı politikalar geliştirdiklerini ifade etti. Türkiye’nin Otomobili Projesi TOGG’un bu hamlelerin başında geldiğini anlatan **Varank**, “Tam zamanında ve doğru teknolojiye yatırım yaparak hayata geçirdiğimiz bu proje sayesinde otomotiv sektöründeki rekabetçiliğimizi katlayarak artıracacağız. TOGG, sektördeki yeşil dönüşümün de öncüsü olacak. Gerek fabrikanın inşaatı gerekse aracın geliştirilmesi konusundaki çalışmalar planlandığı gibi tüm hızıyla devam ediyor. TOGG’un piyasaya çıkmasıyla bu alandaki farkındalık çok daha artmış olacak” şeklinde konuştu. TOGG ile beraber küresel markaların da ülkemizdeki elektrikli araç yatırımlarının devam ettiğini kaydeden **Varank**, “Ford Otosan bu konuda ülkemizde çok büyük bir yatırım yapıyor. Bu ay itibarıyla Kocaeli’nde tam elektrikli araçlarının üretimine başlıyorlar. Diğer birçok marka da **ülkemize gelmek için fırsat**



Sanayicilerimiz yeşil mutabakat yaklaşımıyla sınırda karbon vergisine muhatap olacak

Ankara Büyükşehir Belediye Başkanı **Mansur Yavaş** konuşmasında, yaklaşan iklim krizi konusunda önemli uyarılarda bulundu. Bir an önce AB Yeşil Mutabakat yaklaşımına uygun yatırımlara ağırlık verilmesi ve fosil yakıt enerjinin terk edilmesi gerektiğini ifade eden **Yavaş**, “İklim değişikliği konusunda önlem alınmazsa 2050 yılında yılda 23 trilyon dolarlık ekonomik kayıp yaşanması bekleniyor” açıklamasını yaptı. **Mansur Yavaş**,

kolluyor. Ülkemizin yakın zamanda elektrikli araç konusunda küresel bir üretim üssü olacağına emin olabilirsiniz” değerlendirmesini yaptı.

Yenilenebilir enerji kaynakları ön planda

Varank, sektörde yaşanan hızlı gelişmelerle elektrikli araç şarj altyapılarına olan ihtiyacın da arttığına değinerek bu kapsamda açıklanan destek programını hatırlattı ve 81 ilin tamamında, 1500’den fazla yüksek hızlı şarj istasyonunun kurulmasına yönelik toplamda 300 milyon liralık destek sağlayacaklarını ifade etti. **Bakan Varank**, “Bunun tamamını hibe olarak bu alanda yatırım yapacak firmalarımıza vereceğiz. Böylece bir yıl içinde Türkiye’yi şarj istasyonlarıyla donatmış olacağız” dedi. **Varank**, elektrifikasyon sürecine paralel olarak elektrik üretiminde yenilenebilir enerji kaynaklarını daha fazla ön plana çıkardıklarına işaret ederek, rüzgâr ve güneş enerjisi yatırımlarına sağlanan teşvikleri anlattı ve bu konuda Türkiye’nin her tarafındaki sanayicilerin de yatırım planlaması yaptıklarını aktardı. OSB’lerin ‘Yeşil OSB’lere dönüşümünü hızlandıracak projelerden de bahseden **Varank**, bu sayede organize sanayi bölgelerinin altyapı gereksinimlerini karşılayarak suyun geri kazanıldığı, yenilenebilir enerjinin üretildiği sürdürülebilir sanayi alanları olacağına dikkat çekti. Ankara Ticaret Odası (ATO) Başkanı **Gürsel Baran** da, Türkiye ekonomisinin güçlü yapısıyla değişime kolayca adapte olabildiğini belirterek “Yeşil dönüşümü gerçekleştirdiğimiz takdirde, mevcut avantajlara bir yenisini daha ekleyerek dünyanın lojistik ve tedarik merkezi olabilecek durumdayız” dedi.

etkinliğin Ankara’da yapılıyor olmasından duyduğu memnuniyeti dile getirerek, “Ankara’nın bu konuda da öncü kent kimliğine sahip olmasını çok değerli buluyorum” dedi. Kentlerin hazırlıksız olması ve altyapı yatırımlarının, kentleşme sürecinin, planlamanın iklim krizine uygun yapılmamış olmasının ekonomik maliyetleri daha da artıracaklarını vurgulayan **Yavaş**, konuşmasına şöyle devam etti: “Türkiye, 2020 yılında yürürlüğe giren Paris İklim Anlaşmasına taraf durumunda. Yeşil dönüşüm yatırımlarına öncelik verilmesi gerekiyor. Ülkemizde iklim krizine sebep olan sera gazlarının yüzde 72’si enerji sektörü kaynaklı. Fosil yakıtlara dayanan bu sektörün artık fosil yakıtlardan arındırılmasına hız verilmeli. Avrupa Birliği ve İngiltere’de kömürlü termik santralleri kademeli şekilde terk edilmekte. Çok yakında Avrupa Birliği’ne ihracatta öncü rol üstlenen sanayicilerimiz ve çiftçilerimiz, yeşil mutabakat yaklaşımıyla sınırda karbon vergisine muhatap olacaklar. Sınırda AB’ye vergi vermek yerine, bugünden tezi yok yeşil dönüşüme yatırım yapmak hem yerli teknolojimizi geliştirecek hem de istihdam koşullarımızı artıracaktır.” Ankara Büyükşehir Belediyesinin çevreci projelere imza attığını da söyleyen **Yavaş**, “Türkiye’nin uluslararası standartlarda dönüştürülmüş ilk yüzde 100 yerli otobüsüyle, yenilenebilir enerji ve çevre teknolojileri merkezimizle, yeşil alanlarımızla ve su kaynaklarının etkin kullanımı için yaptığımız faaliyetlerle kentimize ve aslında tüm insanlığa katkı sunuyoruz” dedi. Ankara Büyükşehir Belediyesi ile Ankara Kent Konseyi’ne ait stantların da bulunduğu organizasyonda, ulusal ve uluslararası 300 konuşmacı 20’yi aşkın oturuma katıldı. Ayrıca

B2B görüşmeler, sertifikalı eğitim programları, eğitimler, çalıştaylar, sergiler, konserler, dinletiler ile mini gösteriler düzenlendi.

Döngüsel ekonomi ve atık yönetimi masaya yatırıldı

Türkiye Büyük Millet Meclisi Plan ve Bütçe Komisyonu Başkanı **Cevdet Yılmaz**’ın moderatör olduğu ‘Türkiye’de Yeşil Dönüşüm Sorunlar Fırsatlar’ başlıklı oturumda; Hazine ve Maliye Bakan Yardımcısı **Cengiz Yavilioğlu**, Kültür ve Turizm Bakan Yardımcısı **Özgül Özkan**

Yavuz, Ticaret Bakan Yardımcısı **Rıza Tuna Turagay** konuşmacı olarak yer aldı. **Döngüsel ekonomi ve atık yönetiminin de ele alındığı etkinlikte; Başkent Ankara sokaklarında kâğıt toplayıp milli servetin dönüştürülmesine katkıda bulunarak geçimini sağlayan bir kâğıt toplayıcısı da sahne alarak tecrübelerini paylaştı. KGF Yönetim Kurulu Başkanı Erdoğan Özegen, EPDK Başkanı Mustafa Yılmaz, Türk Telekom CEO’su Ümit Önal, Aselsan Yönetim Kurulu Başkanı ve Genel Müdürü Prof. Dr. Haluk Görgün, TÜBİTAK Başkanı Prof. Dr. Hasan Mandal, Türk Eğitim Derneği (TED) Başkanı Selçuk Pehlivanlıoğlu ve Doğanlar Holding Yönetim Kurulu Başkanı Davut Doğan da etkinliğe konuşmacı olarak katıldı. Çevreci ulaşım aracı olan bisiklet kullanımına ilişkin etkinliklerin yer aldığı fuarda oluşturulan bir parkurda katılımcılara elektrikli bisiklet kullanımı imkânı verilerek bisiklet kültürünün yaygınlaşmasına katkı sağlandı. “Gelecek bizim geleceğimiz” diyen gençler, geleceklere sahip çıkmak için ‘EKO İKLİM Ekonomi ve İklim Değişikliği Zirvesi’nde yerini aldı. İklim değişikliğiyle mücadelede önemli bir yere sahip olan genç iklim elçileri,**



düşüncelerini, fikirlerini, çözüm önerilerini anlattı. Türk Telekom’un desteklediği etkinliğe; Koç Holding, Halkbank, Denizbank, Ziraat Bankası, Doğanlar Holding, Tosyalı, Akfen, Evcil Grup, Kalyon PV, ITC, Türksat, TAV, Kazan Soda, Eti Soda, THY katkıda bulundu. Girişlerin kablo dâhil elektronik atıklarla yapılabildiği zirvede toplanan atıklar Bilişim Sanayicileri Derneği (TÜBİSAD) tarafından değerlendirilecek ve geleceği inşa edecek gençlerin eğitiminde kullanılmak üzere Türkiye Eğitim Gönüllüleri Vakfı’na (TEGV) aktarılacak. ‘Karbon nötr’ olarak gerçekleştirilen programda kullanılan broşür, afiş, reklam gibi bütün materyaller ise geri dönüşüme sokulacak.



Teknoloji üretebilen donanımlı gençler yetiştirmek için ‘Yazılım Hareketi’ devam ediyor



‘Yazılım Hareketi’ kapsamında, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK), Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı (DAKA), Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi ve Huawei Türkiye iş birliğiyle, ‘Huawei Ar-Ge Buluşması’; 16 Şubat tarihinde, 250 öğrencinin katılımıyla Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi’nde gerçekleştirildi. BTK Başkanı Ömer Abdullah Karagözoğlu, “İnternet, yazılım ve oyun şirketleri daha fazla yazılımcıya ihtiyaç duyuyor, geniş çaplı üretim yapan şirketler kendileri için üretim sistemleri tasarlayabilecek çalışanlar talep ediyor, hükümetler bile artık yüksek teknoloji tabanlı girişimlere daha çok destek veriyor” değerlendirmesinde bulundu.

Öğrencilerin yanı sıra sektörün üst düzey yetkililerinin de katıldığı ‘Huawei Ar-Ge Buluşması’nın açılışında katılımcılara hitap eden **BTK Başkanı Ömer Abdullah Karagözoğlu**, “BTK olarak internet ile ilgili gelişmeleri takip etmek, sektörde yol gösterici olmak ve yeni politikalar üretmek için sürdürdüğümüz çalışmaların en değerli yönlerinden biri; çocuklarımızın dijital dünyayla kurdukları ilişkiye dair yaptığımız çalışmalar. Evlatlarımızın internetin avantajlarından etkin ve verimli şekilde faydalanmalarını sağlarken, onları risk ve tehditlerden korumanın çeşitli yollarını bulmak, öğretmek ayrıca güvende olmaları için çalışıyoruz” açıklamasını yaptı. Gençlere kendilerini geliştirmeleri konusunda tavsiyelerde bulunan **Karagözoğlu**, BTK Akademi’nin bu alanda yaptığı çalışmalar hakkında bilgi verdi. **Karagözoğlu**, “Verilen eğitimlerin kamu işleyiş mantığının ötesinde Türkiye’nin en iyi öğretmenleri tarafından verilmesi ve talep eden bir öğrenci için kazanımların en üst düzeyde olması çok önemli. Bunu da başardık. Şimdi 750 bin civarında olan öğrenci sayımızı yakın sürede artan eğitimlerimizle birlikte 1 milyona ulaştırmak için çalışıyoruz. Tabii ki buradaki asıl amacımız nicelikten daha ziyade nitelik. Eğitimlerimizi tamamladıktan sonra istihdamı sağlanan öğrencilerimizin haberlerini aldığımızda çok mutlu oluyoruz” değerlendirmesinde bulundu. Teknoloji üretebilen donanımlı kişilere ihtiyaç duyulduğunu vurgulayan **Karagözoğlu**, “İnternet, yazılım ve oyun şirketleri daha fazla yazılımcıya ihtiyaç duyuyor, geniş çaplı üretim yapan şirketler kendileri için üretim sistemleri tasarlayabilecek çalışanlar talep ediyor, hükümetler bile artık yüksek teknoloji tabanlı girişimlere daha çok destek veriyor. Tüm bunları karşılamanın yolu ise gelecek nesilleri



bilgisayar bilimleri ve kodlamayla buluşturmaktan geçiyor” şeklinde konuştu. **Karagözoğlu**, teknolojinin olumsuz bir getirisi olan siber saldırılara da değindi ve “USOM ile 7/24 siber güvenliğini sağlamak adına teyakkuzdayız” ifadesini kullandı.

Van Teknokent daha aktif hale getirildi

Etkinliğe ev sahipliği yapan **Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Hamdullah Şevli** açılış konuşmasında; «Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi olarak öncelikli gayemiz; modern-teknolojik gelişmelere ayak uydurmak ve bu gelişimlere katkı sağlamak. Bu bağlamda, üniversitemizin en önemli stratejik amacı; teknolojik ilerlemelere etkin biçimde müdahil olmaktır. Üniversitemiz stratejik amaçlarından ilkinin ‘Girişimcilik ve Ar-Ge potansiyelini geliştirmek’ olarak belirledi. Stratejik amaçlarını gerçekleştirmek adına girişimcilik ve Ar-Ge çalışmalarına hız veren Üniversitemiz, bünyesinde kurulan Van Teknokent’i daha aktif hale getirerek burada yapılan faaliyet sayısını ve çeşitliliğini de artırdı. ‘Innovan Girişimcilik Merkezi’ yakın zamanda tam kapasite hizmet vermeye başlayacak” açıklamasını yaptı.



Çevrim içi eğitimlerini tamamlayan gençlere yüz yüze eğitimler de verilecek

DAKA Genel Sekreteri Halil İbrahim Güray, “2021 yılında Bitlis, Hakkari, Muş ve Van illerini kapsayan ‘TRB2 Bölgesi’nde lise ve üniversite düzeyinde eğitim gören gençlere yönelik, geleceğin mesleği ve tüm mesleklerin geleceği olan yazılım ile ilgili farkındalık ve bilgilendirme çalışmaları yapmak, bu gençler arasından yazılım konusunda ilgili ve yetenekli olanlar için özel eğitimler vermek, bu yolla genç istihdamını artırmak amacıyla BTK, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Muş Alparslan Üniversitesi, Bitlis Eren Üniversitesi ve Hakkâri Üniversitesi ile Bölgemizdeki il milli eğitim müdürlükleri ile ‘Bitlis, Hakkari, Muş, Van İlleri Yazılım Hareketi Programı İş Birliği Protokolü’nü imzaladık. Yaklaşık bir yıldır önemli mesafeler aldık. Bölgemize özel hazırlanan çevrim içi eğitimlerini tamamlayan gençlerimize yapılacak sınavın ardından yüz yüze eğitimler verilecek. Akabinde bölgesel yarışmalar ve yazılım kampları gerçekleştirmeyi planlamaktayız” şeklinde konuştu.

Paydaşlarla ‘Huawei Ar-Ge Kodlama Maratonu’ hayata geçirildi

Huawei Türkiye Ar-Ge Merkezi Direktörü Hussein Hai Bo ise “20. yılını kutladığımız Türkiye yolculuğumuzun ilk gününden itibaren, Türkiye bilişim altyapısının ve ekosisteminin gelişimine katkıda bulunmak için var gücümüzle çalışıyoruz. Genel müdürümüz **Jing Li**’nin de belirttiği üzere bir ülke veya bir şirket için, en büyük yatırımın yeteneğe yapılan yatırım olduğuna yürekten inanıyoruz. Bu vizyonla ortaya koyduğumuz ‘Huawei Bilişim Yetenekleri Geliştirme Programı’ kapsamında; dünya çapında yürüttüğümüz ‘Gelecek İçin Tohumlar’ ve ‘Huawei ICT Academy’ programlarını Türkiye’ye getirmenin yanı sıra çok değerli paydaşlarımızla yerelde hayata geçirdiğimiz ‘Huawei Ar-Ge Kodlama Maratonu’ bu katkının güzel örneklerini oluşturmakta. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi öğrencileri, Huawei ICT Akademi iş birliğiyle değerli öğretim görevlilerimizin koordinesinde, 5G’den yapay zekâya, nesnelerin internetinden bulut bilişime kadar birçok güncel konunun yer aldığı Huawei ICT Akademi eğitim sistemine erişebilecek ve dünya genelinde geçerli sertifikaları alma şansını yakalayacak” açıklamasını yaptı.

Van Teknokent ve İnnovan Girişimcilik Merkezi’ne ziyaret

Etkinlik sonrasında BTK Başkanı Ömer Abdullah Karagözoğlu, DAKA Genel Sekreteri **Halil İbrahim Güray** ve Huawei Türkiye Genel Müdür Yardımcısı **Hussein Hai Bo**, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Rektörü **Prof. Dr. Hamdullah Şevli**’yi makamında ziyaret ettiler. Ardından Van Teknokent ve ‘İnnovan Girişimcilik Merkezi’ne gidildi. Bilgi, teknoloji ve iletişim konularında Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi ile birlikte hayata geçirilebilecek projelerin konuşulduğu ziyarette; **Rektör Şevli**, Van Teknokent’te yapılan ve yeni kurulan ‘İnnovan

Girişimcilik Merkezi’nde gerçekleştirilmesi tasarlanan Ar-Ge çalışmaları hakkında konuklara bilgi verdi. Ziyarete; Rektör Yardımcıları **Prof. Dr. Murat Kayri**, **Prof. Dr. Şenay Baydaş**, **Prof. Dr. Sedat Yayla**, Kurumsal İletişim Koordinatörü **Doç. Dr. Soner İşimtekin**, Halka İlişkiler Birim Koordinatörü Öğr. Gör. **Esin Akarsu Oruç**, Van Teknokent Genel Müdürü Öğr. Gör. **Yasemin Yetkin**, Huawei Türkiye Genel Müdür Yardımcısı ve Kurumsal İlişkiler Direktörü **Liang Dongbo** ve DAKA Planlama, Programlama ve Koordinasyon Birimi Başkanı **Mehmet Emin Çakay** da iştirak etti.



XMAM'da seyirci müzenin bir parçası oluyor



Türkiye'nin ilk kalıcı sanal sanat müzesi 'X Media Art Museum' (XMAM) kapılarını açtı. X Media Art Museum; kültür-sanat alanında öncü projeleriyle bilinen DasDas iş birliğinde ve Paribu'nun da desteğiyle hayata geçirildi. XMAM'ın bir kültür kurumu olarak yaşayan, eğitim ve atölyelerin verildiği, farklı sanatçılara kapısı açık olan, genç sanatçıları destekleyen, teknolojik ve bilimsel araştırmalara ev sahipliği yapan bir yapısı mevcut. İlk sergide; sanat tarihi verileri ve Leonardo Da Vinci'nin bilgilerinin yapay zekâya öğretilmesiyle elde edilen çıktılar, 15 milyar fırça darbesiyle partikül olarak soyut estetik bir dilde tüm mekânda karşılık buluyor.

Müzenin tanıtım toplantısına; X Media Art Museum kurucuları, **Mert Fırat, Muzaffer Yıldırım, Ferdi Alıcı**; müzenin direktörü **Esra Özkan** ve müzenin destekçisi Paribu CEO'su **Yasin Oral** katıldı. Basın buluşmasında **Mert Fırat**, X Media Art Museum'da seyircinin müzenin bir parçası olduğunun altını çizerek müze hakkında bilgi verdi. **Fırat**, "Artık dünyanın değiştiğine ve başka bir yere doğru gittiğine şahit oluyoruz. Eserler yalnızca tek kişiye değil, birçok kişiye ait. Ve iyi ki bu düşünceye doğru giden bir çağda yaşıyoruz. XMAM'da seyirci müzenin bir parçası oluyor, hem fiziksel hem de duygusal olarak dahil oluyor. XMAM'ın ilk sergisi, 500 yılı aşkın kültürel ve sanatsal mirası olan veriyi izleyiciyle buluşturuyor. Biz bu sanatı daha da araştırmaya ve geliştirmeye devam edeceğiz" açıklamasını yaptı.

Sayısal veriler boya, algoritma ise fırça olarak kullanılıyor

Türkiye'de ilk kez kalıcı olarak sanal bir sanat müzesi açıldığına dikkat çeken **Muzaffer Yıldırım**, "XMAM alanında bir ilk. Sanat farklı bir deneyimle müze ziyaretçileriyle buluşuyor. Müze içerisindeki sergiler 3 ayda bir değişecek. İlk sergimiz olan Leonardo Da Vinci deneyimi Türkiye adına önemli bir sergi. Leonardo Da Vinci'yi sadece bir ressam olarak değil aynı zamanda eserlerini bilimsel bir çalışmayla anlatıyor. Eserin Oscar ödüllü Nomadland filminin bestecisi Ludovico Einaudi ve Mercan Dede'nin müzikleriyle buluşması da bu sergiyi unutulmaz bir deneyime dönüştürüyor" dedi.

Ouchhhh Stüdyo Kurucu Ortağı **Ferdi Alıcı** ise yapay zekâ kullanılarak uygulanan sanat

uygulamaları ve müzenin ilk sergisi hakkında bilgi vererek şu noktalara dikkat çekti: "Ouchhhh olarak sayısal verileri boya, algoritmayı ise fırça olarak kullanarak sanatın geleceğini yeniden tanımlarken fiziksel dünya ile sanal dünya arasında özgün bağlantılar kurmayı hedefliyoruz. 'Leonardo Da Vinci: Yapay Zekâ Işığın Bilgeliği / Cern'den Nasa'ya İnsanlık ve Metaverse' sergisi sanat tarihinin verileri kullanılarak oluşturuldu. Leonardo Da Vinci'nin çizimleriyle başlayan ve 3D modellemesiyle devam eden sergide, veri tabanı olarak sanatçının icatları, makine çizimleri ve eskizleri kullanılıyor."

Sanatta da dönüşümün temsilcisi yenilikçi bir kurumuz

Paribu CEO'su **Yasin Oral**, Türkiye'de bir ilk olan bu önemli projenin sponsoru oldukları için gurur duyduklarını kaydederek Paribu'nun kültür ve sanat alanını sahiplendiğini ifade etti. **Oral**, "Bir teknoloji şirketi olarak yarının dünyası için sorumluluk alıyor ve topluma fayda sağlamayı önceliklerimiz arasında tutuyoruz. Bu anlayışla kurulduğumuz günden bu yana kültür sanat alanını sahipleniyor, sanatta da dönüşümün temsilcisi olan yenilikçi bir kurum olarak faaliyet gösteriyoruz. Sanat ve teknolojiyi herkesin hayatına dahil eden çalışmaların bir parçası olmak bizim için gurur verici. İnanıyoruz ki XMAM sanal sanat müzesi, sayısal sanat üretimlerinin değişen yeni anlatım ve sergilenme biçimleriyle izleyicilere yeni sergi deneyimleri sunacak" açıklamasını yaptı. Müzenin direktörü **Esra Özkan**, XMAM'ın bir kültür kurumu olarak yaşayan, eğitim ve atölyelerin verildiği, farklı sanatçılara kapısı açık olan, genç sanatçıları destekleyen, teknolojik ve bilimsel araştırmalara ev sahipliği yapan bir yapısı olduğunu ifade etti.

Serginin ilk bölümünün müziği; Ludovico Einaudi ve Mercan Dede'ye ait

Yeni medya ve sanal sanat müzesi XMAM, Paribu sponsorluğundaki ilk sergisiyle 30 Ocak tarihinde sanatseverlerle buluştu. Uluslararası pek çok ödülün sahibi ve dünyaca ünlü Ouchhhh stüdyonun 'Leonardo Da Vinci: Yapay

Zekâ Işığın Bilgeliği / Cern'den Nasa'ya İnsanlık ve Metaverse' sergisi, sanat tarihinin verileri kullanılarak oluşturuldu. Leonardo Da Vinci'nin çizimleriyle başlayan ve 3D modellemesiyle devam eden sergide veri tabanı olarak sanatçının icatları, makine çizimleri ve eskizleri kullanıldı. Sanat tarihi verileri ve Leonardo Da Vinci'nin bilgilerinin yapay zekâya öğretilmesiyle elde edilen çıktılar; 15 milyar fırça darbesiyle partikül olarak soyut estetik bir dilde tüm mekânda karşılık buluyor. Aynı zamanda Michelangelo, Raphael, Botticelli tarafından yapılan sanat tarihinin ünlü başyapıtlarının verileri ve çıktıları da serginin ilk girişinde yer alıyor. Serginin ilk bölümünün müziği; dünyaca ünlü Oscar ödüllü Nomadland filminin bestecisi Ludovico Einaudi ve Mercan Dede'ye ait.

XMAM, sanat ve teknolojiyi herkesin hayatına dahil eden çalışmalar üretecek

XMAM; kapsayıcı, interaktif, disiplinler arası sanat üretimleriyle, seyircisini sanatının bir parçası yapan deneyimleri sergilerken aynı zamanda eğitim, atölye ve üretim çalışmalarına da ev sahipliği yapacak. Çocuklar için de eğitim programları organize edecek müze, sanat ve teknolojiyi herkesin hayatına dahil eden çalışmalar üretecek. **Mert Fırat, Muzaffer Yıldırım, Ferdi Alıcı ve Eylül Duranağaç Alıcı**'nin kurucu olarak yer aldığı sanal sanat müzesinin direktörlüğünü **Esra Özkan** yapıyor. Aynı zamanda müzeye DasDas kurucuları **Didem Balçın, Harun Tekin ve Koray Candemir** destek veriyor.



“Ankara Üniversitesi’nin kökü çok derinlerde ama ufku çok ileride”

Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesinde, öğrencilerin aldığı kuramsal eğitimi desteklemek amacıyla ‘Sanal Gerçeklik Laboratuvarı’ kuruldu. Ankara Üniversitesi, sanal gerçeklik teknolojisini Veteriner Fakültesinde kullanan ilk üniversite oldu. Ankara Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Necdet Ünüvar, “Sadece geçmişimizden aldığımız güçle yetinmeyiz. Hep geleceğe bakmamız lazım” değerlendirmesini yaptı.



Yazılım firması Cerebrum Tech iş birliğiyle kurulan ve ilk aşamada arıcılık eğitiminde hizmet verecek laboratuvar, Veteriner Fakültesi Prof. Dr. Satı Baran Konferans Salonu’nda 9 Şubat tarihinde düzenlenen törenle tanıtıldı. Törene; Ankara Üniversitesi Rektörü **Prof. Dr. Necdet Ünüvar**, rektör yardımcıları, dekanlar, Türk Veteriner Hekimleri Birliği Merkez Konseyi, Ankara Bölgesi Veteriner Hekimleri Odası ve Ankara Arıcılar Birliği başkanları katıldı. Ankara Üniversitesi Rektörü **Prof. Dr. Necdet Ünüvar**, törende yaptığı konuşmada, üniversiteden önce kurulmuş Veteriner Fakültesinin 180’inci yaşını kutladığını aktararak “Ne mutluluktur ki en köklü, en kıdemli fakültemiz, en ileri teknolojiyi en erken kullanıyor. Bu şunu gösteriyor; Ankara Üniversitesi’nin kökü çok derinlerde ama ufku çok ileride” ifadesini kullandı.

Ülkemize hizmette mutlaka teknolojik araçlar kullanılmalı

Beyin ve kol gücünün ürettiği işleri ileriye götürmek için teknolojik araçların kullanılması gerektiğini ve Ankara Üniversitesinin de uzun zamandır teknolojiyle ilgili adımlar attığını

vurgulayan Ünüvar, yaptıkları çalışmalardan mutlaka karşılık alacaklarına inandığının altını çizdi. Ankara Üniversitesinin gücünü geçmişinden aldığını dile getiren Ünüvar, şunları kaydetti: “Sadece geçmişimizden aldığımız güçle yetinmeyiz. Hep geleceğe bakmamız lazım. Bugün Ankara Üniversitesi olarak fevkalade orijinal bir teknolojik adım daha attık. ‘Web3’, ‘Metaverse’ çok konuşuluyor ama biz eyleme geçelim dedik. Veteriner Fakültemiz tarafından projelendirilen ‘Sanal Gerçeklik Laboratuvarı’mızın açılışını gerçekleştiriyoruz. Artık öğrencilerimize arı yetiştiriciliğini bu laboratuvarımızda öğreteceğiz. ‘Sanal Gerçeklik Laboratuvarı’mız tam da geleceğimize baktığımız noktayı işaret ediyor ancak yapacak daha çok şey var. Ankara Üniversitesi; NFT dersiyse yapay zekâ, yazılım mühendisliği, bilişim hukuku anabilim dalıyla esasında ufkunun ne kadar ileriye dönük olduğunu, ülkemize hizmette mutlaka teknolojik enstrümanların kullanılmasının gerektiğini gösteriyor.”



Yeni teknolojilerle eğitimde kaliteyi artırmak hedeflenmekte

Veteriner Fakültesi Dekanı **Prof. Dr. Ender Yarsan**, sayısal teknoloji, sanal gerçeklik ve sanal evren gibi kavramların son derece güncel ve önemli alanları ifade ettiğini belirterek “Bu uygulamaların, veteriner hekimlik eğitiminde kullanılmaları da özellikle uluslararası ölçekte bizlerden beklenen bir yaklaşımdır” dedi. Sayısallaşmanın gereği olarak bilgi teknolojilerinin hızla ilerlediğini anlatan **Yarsan**, şöyle konuştu: “Güncel teknik bilgi ve becerilerin yanında idrak etme, bilişsel düşünme, yaratıcı düşünme, problem çözebilme gibi becerilerle donatılmış mezunlara ihtiyaç duyulduğu açık. Ortaya çıkan ve çok hızlı ilerleyen yeni teknolojiler, nesnelerin interneti, yapay zekâ gibi gelişmeler insanların yaşama ve çalışma biçimini değiştirip hayatımızın her alanında olduğu gibi veteriner hekimliği mesleğine de yön vermekte.” **Prof. Dr. Yarsan**, ilk aşamada arıcılık eğitiminde kullanılacak ‘Sanal Gerçeklik Laboratuvarı’na hayvan besleme ile cerrahi alanındaki modülleri de eklediklerini ve kısa süre içinde bunların da uygulanacağını kaydetti. Projeyi yürüten Veteriner Fakültesi Araştırma Görevlisi **Dr. Sedat Sevin** ise, projeye teknolojiyi eğitime eklediklerini ve öğrencilerin ilgisini derslere çekmeyi, eğitimde kaliteyi artırmayı hedeflediklerini vurguladı. Ankara Üniversitesinin sanal gerçeklik teknolojisini Veteriner Fakültesinde

kullanan ilk üniversite olduğunu ifade eden **Sevin**, arıcılığın Türkiye ekonomisindeki önemi dolayısıyla işe bu eğitimle başladıklarını aktardı. **Sevin**, “Bu bir başlangıç, ardından hayvan besleme ve beslenme hastalıkları, cerrahi uygulamalar gelecek. Adım adım bunların hepsini gerçekleştirmeye devam ediyoruz” açıklamasını yaptı.

Sanal gerçeklikle arıcılık eğitimi dünyada bir ilk

Cerebrum Tech Yönetim Kurulu Başkanı **Erdem Erkul**, sanal gerçeklikle arıcılık eğitiminin dünyada ilk olduğunun altını çizerek, “Dünya değişiyor, dönüşüyor. Toplumlar değişiyor, teknoloji değişiyor. Önümüzdeki dönemlerde teknolojiyle bu dönüşümde yer alan ülkeler, kurumlar daha öncü olacaklar, daha fazla ayakta duracaklar. Üniversite-özel sektör iş birliğine inanan bir şirket olarak, Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi ve iştirakimiz GFDS ile birlikte ürettiğimiz ‘sanal gerçeklik arıcılık eğitim modülü’ çözümümüzü ülkemize ve dünyamıza armağan etmekten büyük bir mutluluk duyuyoruz” değerlendirmesinde bulundu. Konuşmaların ardından Rektör **Prof. Dr. Necdet Ünüvar**, proje yürütücüsü **Dr. Sedat Sevin** ile birlikte sanal gerçeklik uygulamasını test etti. Ünüvar ve beraberindekiler, daha sonra açılış kurdelesini keserek ‘Sanal Gerçeklik Laboratuvarı’nı inceledi.

“Ülkelerin uzlaşma sağlayıp dijital hukuk düzeni kurması gerekiyor”

Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan, 21 Mart tarihinde ATO Congresium’da düzenlenen ‘Forum Metaverse’ etkinliğinde, “Dünya, dijital teknolojiler üzerinde inşa edilen yeni bir döneme doğru doludizgin gidiyor. Ülkelerin yöneticileri olarak bizlere düşen görev; kendi insanlarımızı, kendi gençlerimizi özellikle de bu kaçınılmaz geleceğe en doğru, en güvenli, en güçlü, en donanımlı şekilde hazırlamaktır. Önümüzdeki dönemi bir dijital seferberlik dönemi olarak ilan ediyorum” açıklamasını yaptı. Erdoğan, “Web 3.0 ve metaverse gibi gelişmeler bize dijital kültür konusuna artık daha çok odaklanmamız gerektiğine işaret ediyor” dedi.



Cumhurbaşkanı Erdoğan, ‘Forum Metaverse’de yaptığı konuşmada; toplantının konusu olan ‘metaverse’ün ve benzeri ortamların belki torunlarımızı da aşip onların çocuklarının hayat biçimlerinin ayrılmaz birer parçası olacağını ifade ederek meta projelerin, Web 3.0 denen çok daha kapsamlı, çok daha kuşatıcı, çok daha karmaşık bir teknolojik dönüşümün üzerinde inşa edilen ortamlardan yalnızca biri olduğunu kaydetti. Erdoğan, öncelikle 5G, 6G gibi yeni altyapı teknolojilerinin ve yatırımlarının hızla inşa edilmesi, yaygınlaştırılması gerektiğini vurguladı. Büyük yatırımların öyle kısa sürede gerçekleştirilebilmesinin mümkün olmayacağına dikkat çeken Erdoğan, şunları kaydetti: “Bu teknolojileri geliştiren şirketler, vadettikleri yeni dijital dünyayı, önce kendi ülkelerinin vatandaşları hatta onların da belirli bir kesimi için erişilebilir kılacak, zamanla da yaygınlaştıracaklardır. Fakat gerçek şu ki dünya, dijital teknolojiler üzerinde inşa edilen yeni bir döneme doğru doludizgin gidiyor. Ülkelerin yöneticileri olarak bizlere düşen görev; kendi insanlarımızı, kendi gençlerimizi özellikle de bu kaçınılmaz geleceğe en doğru, en güvenli, en güçlü, en donanımlı şekilde hazırlamaktır.”

“Kaotik dijital iklimde evlatlarımızın küresel gelişmelerin önünde yer almalarını sağlayacak imkânları oluşturmamız”

Cumhurbaşkanı Erdoğan, teknolojinin altyapı hazırlığı ne kadar yüksek maliyetli bir faaliyet alanı ise içerik üretiminin de aynı derecede stratejik, kritik, hayati bir yönü olduğunu altını çizerek

“Biz teknolojinin altyapısını üretmenin yanında önce kendimizin ardından etki alanımızın, nihayetinde de tüm dünyanın kullanabileceği içerikler üretilmesini, platformlar kurulmasını sağlamak istiyoruz. Asıl hedefimiz; bu üretimi Türkiye’nin medeniyet birikimi, kültürü ve değerleri üzerinde inşa etmektir. Bugün dijital dünya kötü bir görünüme sahip. Sadece kartel hâline gelen sosyal medya platformlarının hukuki ve ahlaki sınır tanımayan tasarrufları bile tek başına bu alanda mutlaka kendi yolumuzu çizmemiz gerektiğinin en somut ifadesi. Giderek büyüyen bir dijital ekonomi gerçeği, dijital kültür hakikati var, öyleyse ülkelerin tamamının uzlaşmayla kabul edip arkasında duracağı bir dijital hukuk düzeni kurulmadan sorunların çözümü mümkün değildir. Bize düşen bu kaotik dijital iklimde öncelikle kendi insanlarımıza, kendi evlatlarımıza sahip çıkmak, aynı zamanda onların küresel gelişmelerin içinde ve hatta önünde yer almalarını sağlayacak imkânları oluşturmaktır” açıklamasında bulundu.

“Ülkemizi dijital üretimde öne çıkartacak yatırımcılara, girişimcilere, gençlere ihtiyacımız var”

“Meclis’te kurduğumuz Dijital Mecralar Komisyonu ile Cumhurbaşkanlığı bünyesinde oluşturduğumuz Dijital Dönüşüm Ofisi ile hazırladığımız eylem programlarıyla süreci tüm yönleriyle takip ediyoruz” ifadesini kullanan Erdoğan, “Gençlerimizin kabiliyetleri ve gayretleriyle ortaya çıkan başarılı örnekler var. Mesela, yazılımdan pazarlamaya geniş bir yelpazede dijital mecralarda doğup gelişen ve değeri bir milyar doları aşan şirketlerimizin sayısı giderek artıyor. Bununla birlikte bizim hayalimiz de hedefimiz de ihtiyacımız da daha büyüktür. Bugün, ‘Milli Teknoloji Hamlesi’yle araştırma geliştirme merkezleriyle üniversitelerimizle teknoparklarla teknoloji geliştirme bölgeleriyle çocuklarımızın kabiliyetlerini keşfetmelerini sağlayan dene-yap atölyeleriyle aynı yolda ilerliyoruz” dedi. Cumhurbaşkanı Erdoğan, şunları kaydetti: “Teknoloji temelli girişim yapan her evladımızı pek çok destek ve teşvikle cesaretlendiriyoruz. Uluslararası alanda söz sahibi olmamızı, uluslararası rekabette öne geçmemizi temin edecek her projenin, her gayretin, her atılımın yanında yer alıyoruz. Dünyanın teknoloji üzerinde inşa edilen yeni düzeninde kendi kulvarlarını açmak için yola çıkan gençlerimize omuz veriyoruz. Kendi tarihimizi konu alan dizilerin, filmlerin, onların müziklerinin, dijital oyunların pek çok yerde nasıl ses getirdiğini, nasıl karşılık bulduğunu hep birlikte

gördük. Demek ki çocuklarımızın dünyasına dijital teknolojilerin imkânlarını kullanarak, başkalarının tarihlerinin kahramanları yerine kendi kahramanlarımızı sokarak istediğimiz kültür iklimini oluşturabiliyoruz.” İş dünyasının yanı sıra tüm kurumlara, belediyelere, sivil toplum kuruluşlarına önemli görevler düştüğüne dikkat çeken Cumhurbaşkanı Erdoğan, “Web 3.0 ve metaverse gibi gelişmeler bize dijital kültür konusuna artık daha çok odaklanmamız gerektiğine işaret ediyor. Hep söylediğimiz gibi Türkiye sadece 85 milyon kendi vatandaşından ibaret bir ülke değildir. Türkiye yakın coğrafyasından başlayarak dünya çapında siyasi, ekonomik, kültürel etki alanı olan, gönül coğrafyası milyar seviyesinde insanı kucaklayan bir ülkedir” şeklinde konuştu. Erdoğan, yapılan, üretilen ve inşa edilen her şey gibi dijital kültür ürünlerinin de geniş bir hedef kitlesi olduğunu altını çizerek, “Ülkemizin potansiyeli, kendi Silikon Vadisi’ni oluşturacak düzeydedir. Yapay zekâdan akıllı cihazlara, oyun sektöründen kültür endüstrilerine kadar bu alandaki tüm çalışmalara vakit ve kaynak ayıracak, ülkemizi dijital üretimde öne çıkartacak yatırımcılara, girişimcilere, gençlere ihtiyacımız var” dedi.

“Gelecek Onu Tasarlayana Aittir”

Daha önceki sayısız örneğin üzerine son Ukrayna-Rusya krizinin bir gerçeği gösterdiğine dikkat çeken Cumhurbaşkanı Erdoğan, şunları kaydetti: “Her alan gibi dijital dünyada da kendi altyapınıza, kendi mecralarınıza, kendi insan gücünüze sahip değilseniz, yani yerli ve milli ayaklar üzerinde durmuyorsanız felaketin içindesiniz demektir. İHA’larınızı, SİHA’larınızı, Akıncılarınızı eğer yapamıyorsanız her an köle olmayla karşı karşıyasınız. Tıpkı diplomaside, ekonomide, askeri alanda olduğu gibi dijital dünyada da asıl olan kendi gücümüzdür. Özgün teknolojilerimizi, yazılımlarımızı geliştirmeden, özgün içeriklerimizi üretmeden kafamızı yastığa, huzurlu kalple koyamayız. Geleceğimize güvenle bakamayız. Gençlerinin zihinleri ve gönülleri başka mecralara bağlı bir toplumun akıbetinin hayır olması mümkün değildir. İşte biz ‘TEKNOFEST Gençliği’ dedik, şimdi ise ‘metaverse’ ile birkaç adım öne çıkan bir gençlik diyoruz. Bunun için burada sizlerin huzurunda önümüzdeki dönemi bir dijital seferberlik dönemi olarak ilan ediyorum. Toplantımızın sloganı olan, gerçekten beni çok çok mutlu etti, ‘Gelecek Onu Tasarlayana Aittir’, bu ifadeyi çok isabetli buluyorum.”

Veriyi etkin yönetecek ülke konumuna geldiğimizde pek çok sorunu çözeceğiz

‘Orman Yangınları’, ‘Pandemi’, ‘Depremler’, ‘Su Baskınları ve Taşkınlar’, ‘Kuraklık ve Çölleşme’ başlıkları; ayrı ayrı çalıştaylarda derinlemesine incelendikten sonra 23 Şubat 2022 tarihinde, Ankara AFAD Konferans Salonu’nda düzenlenen ‘İnsan, Teknoloji ve Doğal Afetler’ panelinde toplu halde tartışıldı ve çözüm önerileri bir bütün olarak ele alındı. Etkinlikte; afet yönetiminde dijital dönüşümün veri temelli bir yapılanmada olması gerektiğine dikkat çekildi.



Türkiye Bilişim Derneği tarafından 21 Ekim-23 Kasım 2021 tarihi arasında gerçekleştirilen ‘İnsan, Teknoloji ve Doğal Afetler’ etkinliklerinde; doğal afetlerde teknolojinin nasıl kullanıldığı ve bunun sonucunda afetlerin insan odağında sosyo-kültürel yapıya, sosyo-ekonomik yapıya, çevreye ve yaşamımıza olumsuz etkilerinin ne kadar azaltılabileceği ele alındı. Bu çalıştaylarda; günümüzde ve gelecekte küresel düzeyde alınması gereken önlemler; ‘Orman Yangınları’, ‘Pandemi’, ‘Depremler’, ‘Su Baskınları ve Taşkınlar’, ‘Kuraklık ve Çölleşme’ başlıklarında ayrı ayrı derinlemesine tartışıldı. Bu etkinliklerin son adımı olarak 5 ayrı çalıştayda ele alınan konular, ‘İnsan, Teknoloji ve Doğal Afetler’ panelinde toplu halde tartışılarak ülkemizin doğal afetlerle ilgili sorunları, teknoloji ve ülke politikası boyutlarındaki çözüm önerileri bir bütün olarak masaya yatırıldı. Etkinliğe; Ankara Vali Yardımcısı **Dr. Ayhan Özkan**, AFAD Başkan Yardımcısı Önder Bozkurt, TBD Genel Başkanı **Rahmi Aktepe** ve sektör temsilcileri katıldı.

Afet sorunları dikey hiyerarşiyle değil yatay hiyerarşiyle çözülebilir

“Teknoloji; inisiyatifimiz dışı olaylara karşı kullanabileceğimiz en önemli araç” ifadesini

kullanan Ankara Vali Yardımcısı **Dr. Ayhan Özkan**, “Afet öncesi planlarımızı yapmak zorundayız; teknolojiyi kullanamazsak ciddi sorunlarla karşı karşıya kalırız. Afet sorunları dikey hiyerarşiyle değil, yatay hiyerarşiyle çözülebilir” değerlendirmesinde bulundu. AFAD Başkan Yardımcısı Önder Bozkurt da, Türkiye’de afetlere etkin müdahale ve afet risklerini azaltma konusunda yoğun şekilde çalıştıklarını kaydetti. Diğer yandan yerli ve milli bir yazılım olan ‘AFAD Acil Mobil Uygulaması’nın, tek tuşla; acil çağrı, en yakın toplanma alanı ve afet eğitim videoları gibi özelliklere ulaşılmasını kolayca sağladığının bilgisi verildi.

Doğal afetler anında çok güvendiğimiz teknolojilerimiz bizi destekleyebilecek mi?

TBD Genel Başkanı **Rahmi Aktepe**, gerçekleştirilen toplantının çalışma alanı farklı birçok paydaşın arasında topyekûn dayanışmanın ve ortak akıl ile sonuca ulaşmanın en güzel örneklerinden biri olduğunun altını çizdi. **Aktepe**, “Doğal afetlerde belirgin artışlar görmekteyiz, bunun nedeni de insanoğlu olarak iklim üzerinde yarattığımız olumsuz etkilerdir. Bu nedenle şu anda küresel olarak en ön planda; doğayı koruma ve ‘yeşil’ başlığı altında sürdürülen ulusal ve uluslararası

boyutlarda bir mücadele sözkonusu” açıklamasını yaparak şunları kaydetti: “Doğal afetlere hazır mıyız?”, ‘Doğal afetler anında çok güvendiğimiz teknolojilerimiz bizi destekleyebilecek mi?’ soruları sürekli gündemde. Yaşanan olayların ardından fark ediyoruz ki teknolojik kabiliyetlerimizi doğal afetlere daha hızlı hazırlamalıyız çünkü büyük afetlerin ne zaman oluşacağı belli olmuyor.”

Akademisyenler, verilerden senaryolar üretmeli

Açılış konuşmalarının ardından başlayan ‘İnsan, Teknoloji ve Doğal Afetler’ panelinin moderatörlüğünü TBD İcra Kurulu Başkanı **Dr. Aydın Kolat** gerçekleştirdi. Panele; Ankara Vali Yardımcısı **Dr. Ayhan Özkan**, Hacı Bayram Veli Üniversitesi Öğretim Üyesi **Prof. Dr. Türksel Kaya Bensghir**, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Öğretim Üyesi **Prof. Dr. Yüksel Ardalı**, Akdeniz Üniversitesi Öğretim Üyesi **Prof. Dr. Orhan Özçatalbaş**, AFAD Bilgi Sistemleri ve Haberleşme Dairesi Başkanı **Nihan Karacameydan**, Vodafone Türkiye İş Sürekliliği Kıdemli Müdürü **Mustafa Komut**, TBD İcra Kurulu Üyesi **Abdullah Raşit Gülhan**, TBD İcra Kurulu Üyesi **Dr. Nihat Yurt** katıldı. **Dr. Aydın Kolat**, tüm panellerde 110 kişilik ekibin görüşünün alındığına dikkat çekerek Türkiye’nin afet politikasına katkı sağlamak istediklerini kaydetti. Büyük verinin öneminin altını çizen **Abdullah Raşit Gülhan**, akademisyenlerin bu verilerden senaryolar çıkarmaları gerektiğini belirtti. **Dr. Nihat Yurt**, yanlış bilginin ışık hızıyla yayıldığını vurgulayarak infodemi ile mücadele edilmesi gerektiğini, yeni çağda sağlık iletişim stratejisinin çok önemli olduğunu vurguladı ve risk yönetiminin ancak bu şekilde sağlanabileceğini ifade etti. **Prof. Dr. Türksel Kaya Bensghir**, ‘Doğal Afetler’ değil de, ‘Doğa Kaynaklı Afetler’ kavramının doğru olduğunun altını çizerek “Ülke olarak veri politikası geliştirmemiz gerekiyor. Teknoloji veriyi beslenecek. Veriyi etkin yönetecek ülke konumuna geldiğimizde pek çok sorunu çözmüş olacağız. Geleceği veri temelli olarak görebilmek çok önemli. Afet yönetiminde dijital dönüşüm veri temelli bir yapılanmada olmalı” açıklamasını yaptı.

Nitelikli insan kaynağı; tüm başlıklardaki ortak sorun

Akıllı kent sistemlerinin kurulması gerektiğine dikkat çeken **Prof. Dr. Yüksel Ardalı**, “Vatandaş hafızası da veri tabanına yerleştirilmeli” dedi. **Prof. Dr. Orhan Özçatalbaş**, sürdürülebilir kentsel su yönetimlerinin dikkate alınmasının önemine değinerek ‘Su Ayak İzi’nde Türkiye’nin bilinenin aksine zengin olmadığını kaydetti ve “Türkiye su stresi altında olan bir ülkedir” ifadesini kullandı. AFAD’ın projelerini anlatan **Nihan Karacameydan**, AFAD haberleşme teknolojilerinde çok geniş bir Ar-Ge portföyü olduğunu vurgulayarak ‘Erken Uyarı Sistemleri’ni yaygınlaştırmamız gerektiğini dile getirdi ve “Verimiz olmadan öğrenemeyiz, paylaşamayız” dedi. **Mustafa Komut**, 3 operatör olarak İstanbul deprem senaryosu çıkardıklarının altını çizerek kriz yönetim ve afet müdahale planları kapsamalarını oluşturduklarını söyledi. **Dr. Ayhan Özkan**, doğal afetlerde hem zaman yönetiminin hem de yöneticilerin çok önemli olduğunun altını çizdi ve “Süreci yönetmeliyiz” ifadesini kullandı. Panelin sonunda **Dr. Aydın Kolat**, tüm başlıklardaki ortak sorunları şöyle sıraladı: Yasa ve mevzuat, nitelikli insan kaynağı, gönüllülerin iyi eğitilmesi, Ar-Ge kültürü, verinin kullanımı ve paylaşılması, bilgilendirme eksikliği, uzman kadro ve yetişmiş eleman. **Kolat**, ayrıca şu noktaları vurguladı: “Politikalar olmalı ve uygulanmalı. Afetlerde teknoloji kullanılmalı. Farkındalık eğitimleri çok önemli. Yerli ve milli ürünler güvenlik açısından büyük önem taşıyor. Bilinçlendirme ve bilgilendirme şart. Amacımız; STK’lar, vatandaş ve devlete düşen sorumlulukları ortaya çıkararak Türkiye’nin afet problemini çözmeye katkı vermek.” Panel sonrasında ise ülkemizde olabilecek doğal afetlerde paydaşlara düşen sorumluluklar eylem bazında belirlenerek ortak akılla ortaya çıkan bilgiler bir kitap haline getirilip ilgili Bakanlıklar, Cumhurbaşkanlığı Ofisleri, diğer kamu ve özel sektör kurumları, üniversiteler ve STK’larla paylaşılacak.

‘Dijital Dünya Kadınları’ yollarına yeni oluşumlarla devam ediyor

AÇILIŞ KONUŞMASI
50. YIL
Rahmi AKTEPE
TBD GENEL BAŞKANI

DİJİTAL DÜNYA KADINLARI 2022
YAŞAYAN. YAŞATAN.
ÇEVİRİMCİ ETKİNLİK
10 Mart 2022 Perşembe 14:00 – 17:30
dijitaldunyakadinalari.com

Çağrılı Konuşmacılar Bölüm Yöneticisi
14:30 – 16:00 Dijital Dünya Kadınları "YAŞAYAN. YAŞATAN"

Ceyda SÜER
TBD Merkez YK Üyesi

Ömrüm ERGÜVEN
Pharmalino Kurucu

Melis BİLGİLİ BAKI
Melo App Kurucu

Dr. Verda EMİROĞLU
Stravision Kurucu

Ezgi KÖSE
Peppythings Kurucu

Deniz ÇAKIRGIL SEZEN
Michael Page Türkiye Teknoloji İş Birimi Lideri

Panel Yöneticisi
16:00 – 17:30 Sivil Toplumda Kadın Liderler "YAŞAYAN. YAŞATAN"

Ertan BARUT
TOBB Türkiye Yazılım Meclisi Başkanı

Gönül KAMALI
YASAD Yazılım Sanayicileri Derneği Y.K. Bşk.

Sertaç YERLİKAYA
TAKP Türkiye Açık Kaynak Platformu Koordinatörü

Pınar KABİL
TUBİDER Bilişim Sektörü Derneği Y.K. Bşk.

Burcu YILMAZ
BTE Bilişim Teknolojileri Eğitimcileri Derneği Y.K. Bşk.

DÜNYA KADINLAR GÜNÜ KUTLU OLSUN
1971
GLOBALNET
INTERNET TECHNOLOGIES

8 Mart Dünya Kadınlar Günü kapsamında düzenlenen ‘Dijital Dünya Kadınları’ etkinliği bu yıl ‘Dijital Dünya Kadınları: YAŞAYAN. YAŞATAN.’ temasıyla 10 Mart tarihinde çevrim içi olarak gerçekleştirildi.

Dünya Kadınlar Günü dolayısıyla 2019 yılından bu yana her yıl düzenlenen etkinlik, Türkiye Bilişim Derneği (TBD) önderliğinde GLOBALNET İnternet Teknolojileri ve Yazılım firması tarafından organize ediliyor. Etkinliğin açılışında konuşan TBD Genel Başkanı **Rahmi Aktepe**, TBD Merkez Yönetim, Şube Kadın Grupları ve CEPIS Kadın Çalışma Grupları ile ‘Dijital Dünyadaki Kadınlar’a yönelik yapılan çalışmaları anlattı. **Aktepe**, “İçinde bulunduğumuz dijital dönüşümün; kadın gücü,

kadın zekâsı ve kadın dokunuşu olmadan eksik kalacağı şüphesiz. Tüm kadınlar hadlerini aşsın! Eşitliği böyle sağlayabiliriz” değerlendirmesini yaptı. TBD Merkez YK Üyesi **Ceyda Süer**, “Kadının olduğu yer yaşam buluyor, kendi yaşamından ilham alıyor, tecrübeleriyle yoluna yeni oluşumlarla devam ediyor. Tüm sektörlerde, tüm endüstrilerde; cinsiyet eşitliği, çeşitlilik ve dahiliyet, kadın gücü sadece toplumsal, sosyal bir konu değil, ekonomik bir mesele. Bilişim sektöründe ise önemi çok daha büyük çünkü

sektörümüz her sektörü yatay kesiyor. Derneğimiz de, bu farkındalık ve sorumluluk ile teknolojiye ve teknolojiyle kadının gücünü artırılmasını hedefleyen; tüm tarafları bir araya getiren, tecrübe paylaşımına imkan veren ve güzel örnekleri öne çıkaran çabalar içinde. TurkishWIN (Turkish Women International Network) tarafından yürütülen 'Milyon Kadına Mentor' programının TBD olarak paydaşımız. Bu program STEM alanlarında, 18-25 yaş aralığında üniversitede okuyan ya da çalışan genç kadınları ve sektör liderlerini, mentorluk ağıyla dijital bir platform üzerinden bir araya getiriyor" şeklinde konuştu. TOBB Türkiye Yazılım Meclisi Başkanı **Ertan Barut** da şu noktalara dikkat çekti: "Yazılım sektöründe kadın liderliğini çok önemsemekteyiz. Bu uğurda birçok STK ile temas halindeyiz. Bu konudaki her türlü projeye, fikre ve öneriye açığız. Kadınların dijital alanda ve özellikle de yazılım alanında liderlik yapmalarını istiyoruz ve destekliyoruz."

"Bugün yaptığımız her şey geleceği inşa ediyor"

Etkinliğin ilk bölümünde; **Ceyda Süer** kolaylaştırıcılığında, girişimleri ve projeleriyle farklı renklerdeki dijital dünya kadınlarının başarı hikâyeleri ve paylaşımları yer aldı. Michael Page Türkiye Teknoloji İş Birimi Lideri **Deniz Çakırğil Sezen**, Endüstri 4.0 ile başlayan teknolojik dönüşümün hayatımızın merkezinde olduğunu vurgulayarak otomasyon ve yapay zekâ gibi teknolojilerin kadın istihdamına çok önemli fırsatlar sağladığını vurguladı. İkiz dönüşüm; sürdürülebilirlik ve teknolojik dönüşüm stratejileri üzerinde çalışmalar yapan Stravision Kurucusu **Dr. Verda Emiroğlu**, çokdisiplinli yapılarla dönüşümü yönetmeye çalıştıklarının altını çizerek "Genç girişimci kadınlarımız ve genç kızlarımız bana çok büyük heyecan veriyor. Dönüşümde de en çok buna ihtiyacımız var. Ekip çalışması çok önemli. Kadın ve erkeğin bir arada olduğu ekipler çok daha güçlü oluyor" dedi. **Emiroğlu**, şu noktalara dikkat çekti: "Girişimci olarak yola çıktığınızda hayatla yüzleşiyorsunuz. Girişimcilere pek çok platformda mentorluk yapıyorum; öğrendiğim, bildiğim her şeyi özgürce söylüyorum. Bugün kendime 'gelecek girişimcisi' diyorum. Kadınların geleceğe dair

öngörülerinin erkeklere göre daha doğru ve daha renkli olduğunu düşünüyorum." "Bugün yaptığımız her şey geleceği inşa ediyor" ifadesini kullanan **Emiroğlu**, "Stratejik bakış açısı kadınların eğitimi içinde muhakkak olmalı. Genç kızlarımıza bunları anlatmaya çalışıyorum" dedi.

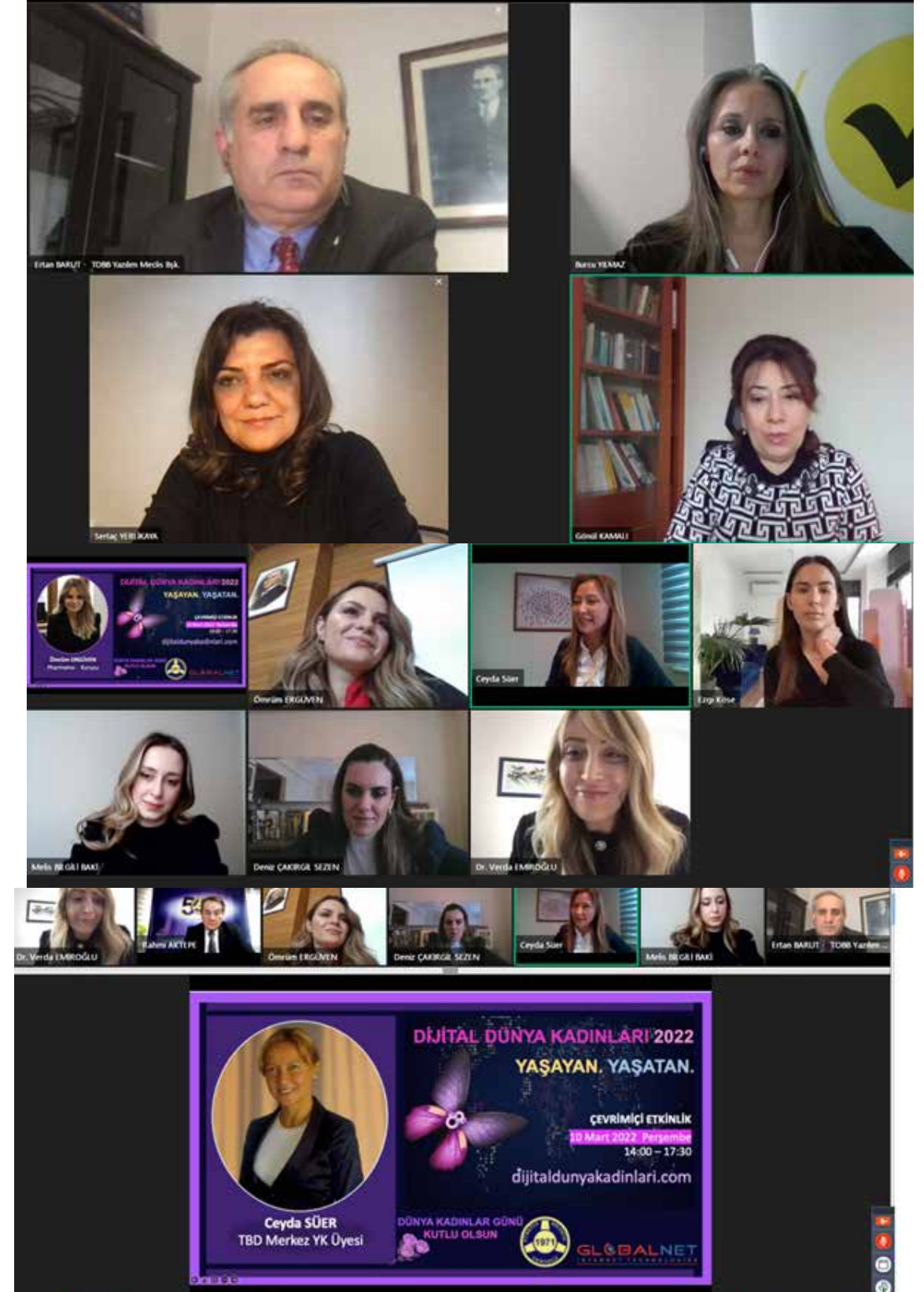
Önemli olan hayali proje haline getirebilmek

Pharmaino Kurucusu **Ömrüm Ergüven**, eczacılık fakültesine girdikten sonra bu kadar geleneksel bir alanın inovasyona ihtiyacı olduğunu farkına vardığını vurgulayıp Pharmaino olarak Eczacılık 4.0 kavramını, eczacılıkta yapay zekânın kullanımını yaygınlaştırdıklarını dile getirdi. **Ergüven**, "Gelenekselle geleceği birleştiren ortaya çok güzel şeyler çıkıyor. Kadınlara teknolojiyle eczacılık nasıl birleştiriliyor; bunları anlatmaya çalışıyorum" şeklinde konuştu. Güzellik sektöründeki büyük açığı farkederek güzellik hizmetlerini eve getiren ilk teknolojik girişim olan Melo App'in Kurucusu **Melis Bilgili Baki**, "En yetenekli kişisel bakım ve güzellik uzmanlarını bir araya getirerek bu hizmetlere ihtiyacı olan müşterilerin, istediği uzmandan istediği yer ve zamanda kolayca randevu almasını ve güvenli ödeme yapmasını sağlamak için dijital güzellik asistanı Melo App'i hayata geçirdik. Önemli olan hayali proje haline getirebilmek" açıklamasını yaptı.

'Sivil Toplumda Kadın Liderler' deneyimlerini paylaştı

Peppythings Kurucusu **Ezgi Köse**, "Tek istediğim manevi olarak insanların hayatına dokunabilmektir. Maneviyat olmazsa maddiyat yeterli olmuyor" değerlendirmesinde bulunarak "Ben neyi seviyorum?" üzerine odaklandığını dile getirdi. İlk zamanlar yakın çevresinin kendisiyle dalga geçtiğini söyleyen **Köse**, "Kendi bakış açımla içerikler üretip ya da marka kurup insanların hayatına entegre etmek ve onlara ilham olmak istiyorum diyerek kendi markamı kurdum" açıklamasını yaptı. Etkinliğin ikinci bölümündeki, kolaylaştırıcılığını Ertan Barut'un yaptığı 'Sivil Toplumda Kadın Liderler' paneline; YASAD YK Başkanı **Gönül Kamalı**, Türkiye Açık Kaynak Platformu Koordinatörü **Sertaç Yerlikaya**, Bilişim Teknolojileri Eğitimcileri Derneği YK Başkanı

Burcu Yılmaz, TÜBİDER YK Başkanı **Pınar Kabil** katıldı. Konuklar; sivil topluma yönelik hikâyelerini, yaşamlarında tuttuğu yeri, başından sonuna kadarki süreçte karşılaştıkları zorlukları ve bunların üstesinden nasıl geldiklerini paylaştılar.



Siber güvenliğin tüm paydaşlarından iş birliği ve ortak akıl için öneriler bekleniyor



‘5. Siber Güvenlik Ekosisteminin Geliştirilmesi Zirvesi’; 24-25 Mart 2022 tarihinde, Türkiye Bilişim Derneği (TBD) tarafından Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu’nun (BTK) ev sahipliğinde düzenlendi. Etkinlikte, strateji ve politikaların belirlenmesinden uygulanmasına kadar uzanan yolda; birlikte çalışabilme, farklı bakış açılarının yer alacağı ortak akıl oluşturma kültürünün hayata geçirilmesinin önemine dikkat çekildi.

Zirvenin açılışına; Ulaştırma ve Altyapı Bakan Yardımcısı **Dr. Ömer Fatih Sayan**, Gençlik ve Spor Bakan Yardımcısı İhsan Selim Baydaş, BTK Başkanı Ömer Abdullah Karagözoğlu, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Haberleşme Genel Müdürü **Gökhan Evren**, Bilişim Vadisi Genel Müdürü **Ahmet Serdar İbrahimcioğlu** katılım sağladı. Zirve; kamu üst düzey yöneticileri, sektör temsilcileri, akademisyen ve öğrencilerden oluşan 350 kişiyi ağırladı. Ulaştırma ve Altyapı Bakan Yardımcısı **Dr. Ömer Fatih Sayan** yaptığı konuşmada “Teknolojide yaşanan gelişmeler,

ülkelerin siber güvenlik kabiliyet ve kapasitelerinin gelişmesine katkı sağlarken, siber tehditler, tüm dünyanın üstesinden gelmesi gereken ortak sorun olarak ortaya çıkıyor. Meta alemde siber ikizimizle birlikte yaşıyoruz. Siber korsanların iştahı kabardı” ifadesini kullanarak “Dünyada yaşanan olaylar, toplumların siber saldırılara karşı ne kadar hassas olduğunu ve doğru bir biçimde hazırlanılmazsa bu saldırıların sonuçlarının ne kadar yıkıcı olabileceğini gözler önüne sermiş durumda. Ülkemizin kuzeyinde yaşanan savaş öncesinde, Ukrayna’nın özellikle kamu kurumlarını ve finans sektörünü hedef alan



siber saldırı dalgalarına maruz kaldığına, dünya olarak şahit olduk. Fakat şu unutulmamalıdır ki Ukrayna’da yaşanan siber saldırılar, mevcut konjonktüre özgü değil” uyarısında bulundu.

Siber güvenlik milli güvenliğin ayrılmaz bir parçası

Savaşların artık hava, kara, deniz ya da uzay yoluyla değil siber ortamda yapıldığına dikkat çeken **Sayan**, “Siber alem savaşın ilk cephesi konumunda. Bakanlık ve BTK olarak biz siber güvenliği milli güvenliğin ayrılmaz bir parçası olarak görüyoruz. ‘2020-2023 Ulusal Siber Güvenlik Stratejisi’ ile belirlediğimiz hedefleri gerçekleştirme noktasında hız kesmeden çalışmalarımız devam ediyor. Değişen ortam ve gelişen teknoloji de düşünülerek hazırladığımız stratejimizde; ülkemizin kısa vadeli ihtiyaçlarının yanı sıra uzun vadede karşılaşılabilecek ihtiyaçları da dikkate alıyoruz” açıklamasını yaptı. **Sayan**, USOM’un faaliyetlerine değinerek şunları kaydetti: “USOM, 7/24 prensibiyle ülkemizi siber saldırılara karşı korumak için siber sınırlarımızda nöbetine aralıksız devam ediyor. Son teknolojiyle donatılmış USOM, BTK’nın operatörlerle olan iş birliği kapsamında da gerekli olan aksiyonları alıyor. Bunun yanı sıra; USOM tamamen yerli ve milli şekilde geliştirdiği yazılımlarla da siber güvenlik faaliyetlerini sürdürüyor. KASIRGA yazılımı sayesinde ülkemizde bulunan 16 milyon IP aralıksız

olarak taranırken, devamında ATMACA isimli yazılım sayesinde açıklıklar tespit edilerek gerekli işlemler yürütülüyor. Bu yazılımların yanında tehdit istihbaratı, zararlı yazılım analizi gibi konularda da AVCI, AZAD, KULE gibi yerli ve milli çözümler kullanıyoruz.”

Güvenlik; ihtiyaçlar hiyerarşisinde yer alıyor

Gençlik ve Spor Bakan Yardımcısı İhsan Selim Baydaş, güvenliğin ihtiyaçlar hiyerarşisinde yer aldığının altını çizerek konuşmasında şu noktalara dikkat çekti: “Salgın, iletişimimizde de değişikliklere sebep oldu. Toplantılarımızın güvenliğini sağlamak zorundayız; bunun devlet güvenliği olduğunun farkına vardık. Çalışmalarımızda artık, savunmadan taarruza geçmemiz gerek; iki adım önde mevzilenip fikri sınırlarımızı koyabilmeliyiz. Gençlik ve Spor Bakanlığı olarak, gençleri siber güvenlik alanında kullanmak önem verdiğimiz konulardan biri.”

Elimizdeki veriyi saldırılardan korumak bir zorunluluk

BTK Başkanı Ömer Abdullah Karagözoğlu, programa çevrim içi olarak katılarak teknolojinin riskleri ve fırsatları hakkında konuştu. Bireyler, şirketler, kritik altyapılar ve devletlerin ciddi siber tehdit altında olduğunun altını çizen **Karagözoğlu**, “Siber güvenliğin sağlanması artık sadece teknolojinin yoğun olarak kullanıldığı alanlardaki tehlikeleri bertaraf etmek için bir ihtiyaç değil. Siber güvenlik artık sosyal ve ekonomik hayattaki bağlantılı riskler nedeniyle, milli güvenliğin de bir parçası ve milletlerin refahını etkileyen büyük bir faktör haline geldi” dedi. **Karagözoğlu**, “BTK olarak bir yandan ülkemizdeki elektronik haberleşme sektörüne yönelik regülatif anlamda görevlerimizi yerine getirirken bir yandan da ulusal siber güvenliğin sağlanmasına yönelik faaliyetlerimizi sürdürüyoruz” açıklamasını yaptı. Veriyi çağın altını olarak nitelendiren **Karagözoğlu**, “Elimizdeki verinin saldırılardan korunması için teknolojik ve yasal zeminde bazı önlemlerin alınması bir tercih olmaktan daha öte bir zorunluluk olarak karşımıza çıkıyor. Bilginin işlendiği/üretildiği andan, imha edildiği ana kadar olan bu süreçte yer alan tüm aktörlerin, bilgi güvenliğinin sağlanması konusunda sorumlulukları bulunduğunu hatırlatmak istiyorum. Tüm paydaşlarımızla iş birliği içinde olmak bizim için mühim bir mesele” şeklinde konuştu.



Siber saldırıların yüzde 80'i insan hatalarından kaynaklanıyor

TBD Genel Başkanı **Rahmi Aktepe**, son yıllarda siber saldırıların yoğun olarak kritik altyapılara, KOBİ'lere ve tedarik zincirlerine yöneldiğinin altını çizerek şunları kaydetti: "Kamu kurumları başta olmak üzere tüm sektörlerde özellikle de savunma, uzay ve havacılık alanında faaliyet gösteren personelin siber güvenlik farkındalığı önem kazandı. Her ne kadar siber güvenliğin teknik önlemlerle sağlanacağı düşünülse de yapılan araştırmalar siber saldırıların, yüzde 80 insan hatalarından kaynaklandığını açıkça göstermekte. Bu nedenle düzenli olarak verilecek olan siber güvenlik farkındalık eğitimlerinin, kurumların 'Siber Olgunluk Seviyesi'nin ve 'Siber Dayanıklılığı'nın artırılmasına çok önemli katkılar sağladığı biliniyor. Bu kapsamda, ulusal seviyede siber dayanıklılığının artırılması amacıyla Türkiye Bilişim Derneği tarafından Teknokent ve OSB'lerde yerleşik KOBİ'lere ve girişimcilere 'Siber Güvenlik Farkındalık Eğitimleri' verilmekte." **Aktepe**, bugüne kadar 11 ilde, 88 Organize Sanayi Bölgesine yönelik olarak 24 adet eğitimin düzenlendiğini ve yıl sonuna kadar 300'den fazla eğitimin verilmesinin planlandığını belirterek "Ülkemizde kritik altyapılarda kullanılan siber güvenlik ürünlerinin büyük oranda yurt dışı kaynaklı olduğu bilinmekte. Bu durumun ulusal güvenliğimize bir tehdit oluşturduğunu düşünmekteyiz. TBD olarak

siber güvenlik teknolojilerinde dışa bağımlılığın azaltılması ve teknolojik egemenliğin artırılmasının çok önemli olduğunu değerlendiriyoruz. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından yerli ve milli uygulamalarla Türkiye'nin Siber Kalkanının her geçen güçlendirilmekte olduğu ve KASIRGA, AVCI ve AZAD gibi başarılı milli uygulamalar ile 2020 yılında 118 bin 470 olan siber saldırı sayısının 2021'de 84 bin 113'e gerilemiş olduğu açıklandı. Bu açıklama TBD'nin ne kadar haklı olduğunu açıkça ortaya koymakta" değerlendirmesinde bulundu.

Siber güvenlikte 'standartlara uyum' çok kritik bir başlık

"Pandemi ile birlikte yaygınlaşan uzaktan çalışma, uzaktan eğitim ve dijital platformlar üzerinden ticaret ile birlikte her zaman ve her yerden kurumsal bilgilere erişim gereksinimi siber saldırı yüzeyinin genişlemesine neden oldu ve yeni siber güvenlik risklerini ortaya çıkardı" açıklamasını yapan **Aktepe**, konuşmasını şöyle sürdürdü: "Covid-19'dan bu yana en çok görülen siber saldırı vektörleri ise yüzde 55 artışla Veri Kaybı (Data Loss), yüzde 51 artışla Kimlik Avı (Phishing), yüzde 44 artışla Hesap Ele Geçirme (Account Takeover) ve yüzde 40 artışla fidye saldırıları oldu. Yapılan araştırmalara göre günümüzde her 11 saniyede bir fidye saldırıları gerçekleşmekte. Bu sıklığın daha da artması bekleniyor. ABD'de 2021 yılının ilk yarısında

gerçekleştirilen fidye saldırıları için 590 milyon dolar tutarında fidye ödemesi yapıldığı raporlandı. ABD'de yapılan diğer bir araştırmaya göre de sağlık sektörü finans ve savunma sektöründen sonra siber saldırılardan küresel olarak en çok etkilenen 3'üncü sektör oldu. Son iki yılda kötü amaçlı yazılım (malware) sayısında ise 4 katı bir artış gözlemlendi." Siber güvenlikteki en önemli konunun standartlara uyum olduğunu vurgulayan **Aktepe**, bu konuda TBD olarak TSE ile çalışmalarını kaydetti. **Rahmi Aktepe**, koordinasyon ve iş birliğinin önemini altını çizerek "İş birliği ve ortak akıl oluşturmaya yönelik önerilerinizi bekliyoruz. Strateji ve politikaların belirlenmesinden uygulanmasına kadar uzanan yolda; birlikte çalışabilme, farklı bakış açılarının yer alacağı ortak akıl oluşturma kültürünün hayata geçirilmesi çok önemli" dedi.

Açık kaynak bizi siber tehditlerden daha fazla koruyor

Bilişim Vadisi Genel Müdürü **Ahmet Serdar İbrahimcioğlu** konuşmasında, siber güvenlik ekosisteminin geliştirilmesinin ve veri güvenliğinin önemine dikkat çekerek "Dijital coğrafya; bize siber güvenlik kapımızın kilidini ifade ediyor. 2019'da Açık Kaynak Platformu'nun proje yürütücülüğünü üstlendik. Açık kaynak bizi siber tehditlerden daha fazla koruyor" şeklinde konuştu. '5. Siber Güvenlik Ekosisteminin Geliştirilmesi Zirvesi'nde; yeni normalde siber güvenlik ekosistemin geliştirilmesine



yönelik hususların, insan, süreç, yasal mevzuat ve toplum boyutuyla tartışıldığı; 'Siber Güvenlik Stratejileri', 'Yenilikçi Siber Güvenlik Teknolojileri ve Uygulamaları', 'Siber Tehditlerin Gelişimi ve Genişleyen Saldırı Yüzeyi', 'Siber Güvenlikte Beşeri Sermayenin Önemi ve 'Siber Güvenliğin Ekonomiye Etkisi ve Siber Girişimcilik' oturumları düzenlendi. Ayrıca 'Sosyal Mühendislik ve Son Kullanıcıyı Hedef Alan Saldırıları', 'Sosyal Medya Saldırıları ve Güvenlik Önlemleri', 'Kablosuz Ağlara Yönelik Saldırıları ve Güvenlik Önlemleri', 'Pratik Teknikleri ile Zararlı Yazılım Tespiti' ve 'Kişisel Verilerin Korunması' konularını kapsayan 2 saatlik 'Siber Güvenlik Farkındalık Eğitimi' verildi.

Siber dayanıklılık ve caydırıcılık faktörü çok önemli

Zirve'de; yöneticiliğini Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Milli Teknoloji Genel Müdür Yardımcısı İknur İnam'ın yaptığı 'Siber Güvenlik Stratejileri' oturumuna; Cumhurbaşkanlığı Dijital



Dönüşüm Ofisi Siber Güvenlik Daire Başkanı **Salih Talay**, Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayi Başkanlığı Siber Güvenlik ve Bilişim Sistemleri Daire Başkanı **Muhammet Sami Ulukavak**, Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü Sistem Yönetimi ve Bilgi Güvenliği Dairesi Başkanı **M. Fatih Uluçam**, Türk Telekom Ürün ve Hizmet Yönetimi Direktörü **Fatih Türkoğlu**, Palo Alto Networks Bölge Müdürü **Hüseyin İleri** ve Trend Micro Satış Müdürü **Gökhan Çörekçi** katıldı. Siber güvenlik farkındalığının artırılması için güçlü bir efor harcamamız gerektiğine dikkat çeken İlknur İnam, “Kritik altyapılar büyük önem taşıyor. ‘2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi’; siber güvenlik ve veri güvenliği standartlarının hazırlanması, uluslararası standartlara uyum sağlanması, açık kaynağın yaygınlaştırılması, yerli teknoloji tedarikçilerinin teşvik edilmesi ve önlerinin açılması konularını içeriyor. Örgütsel stratejilerde de daha iyi boyuta geleceğiz” açıklamasını yaptı. Siber saldırılarda finansal boyutun buzdüğünün görünen kısmı olduğunun altını çizen **Salih Talay**, “Ekosistemin geliştirilmesinde, kamu kurumlarının yetkinliklerinin de geliştirilmesi çok önemli. İnsan kaynağında kapasite geliştirilmesi, ekosistemin geliştirilmesinde çok önemli bir etken” değerlendirmesinde bulundu. **Talay**, adaptasyon yeteneğine dikkat çekerek “Gerek üreticilerin gerek tüketicilerin dijital dönüşüme

adaptasyonu çok önemli çünkü bu ekosistemde denge unsuru oluşturmakta. Yeni nesil tehditlerle, akıllı saldırı sistemleriyle karşı karşıyayız. Entegre akıllı savunma sistemleri kurgulamak zorundayız. Her şeyin belli bir harmoni içinde gelişmesi gerek” dedi. Siber güvenlik alanında güçlü olmak için öne çıkan unsurları, **Talay** şu şekilde açıkladı: “Siber dayanıklılık ve caydırıcılık faktörü çok önemli. Kendi teknolojilerimizi geliştirdiğinizde bağımlılıkları ortadan kaldırıyordunuz. Hedefimiz; siber caydırıcılık unsurunu ele geçirecek siber güç olmak. Ulusal Siber Güvenlik Yönetişim Çerçevesi çalışmasını başlattık.”

Siber güvenlik alanındaki yatırımlarda geride kalıyoruz

Hüseyin İleri, dijital dönüşüm ile; sistemin birbiriyle entegre olduğu büyük bir dünyadan bahsedildiğini dile getirerek “Erişim imkânı, sınır kavramını da bulanıklaştırdı. Gerek kamu gerekse özel sektör değişen şartlara entegre olmalı. Siber savaşlardan kaçınmamız mümkün değil. Rusya – Ukrayna Savaşı’nda önce siber savaşlar başlamıştı” dedi. Artık siber savaşların hayatımızda tamamen yerini aldığını vurgulayan İleri, “Siber güvenlik alanındaki yatırımlarda geride kalıyoruz. 5G ile birlikte ataklarda dramatik bir artış bekleniyor. Konuya,

verinin güvenliğini, bütünlüğünü ve erişilebilirliğini sağlamak için bir proje olarak değil, devamlılığı olan bir süreç olarak bakmak gerekiyor. Atak türlerine göre yeni savunma türleri geliştirmeliyiz. Nokta çözümler yerine platform çözümleri önemli. Büyük kurumlarda Güvenlik Operasyonel Merkezleri olmalı, küçük kurumlar da buralardan destek almalı. Yerli ekosistemin geliştirilmesi için katkı sağlıyoruz. Yerli ürünleri küresele taşımak için iş birliklerimiz devam ediyor” şeklinde konuştu.

Siber savaş, konvansiyonel savaş öncesi, bir yıpratma harekâtı olarak kullanılıyor

“Savunma sanayi ile siber güvenliği nasıl hemhâl ettik?” sorusunu gündeme taşıyarak konuşmasına başlayan **Muhammet Sami Ulukavak**, şunları kaydetti: “Güvenlik ve savunma bir bütün. Güvenlik, bütüncül bir kavram; siber güvenlik de burada önemli bir yer teşkil ediyor. Siber savaş, konvansiyonel savaş öncesi, bir yıpratma harekâtı olarak kullanılıyor. Siber savaş ortamında nasıl hareket edileceğine dair senaryolar geliştirilmesi gerek. Kimyasal Biyolojik Radyolojik Nükleer Tehditler (KBRN) kavramı artık savaş alanı olarak kullanılıyor.” **Ulukavak**, “Eğer karşıdaki, kendisinin daha fazla kayıp vereceğini düşünüyorsa saldırmaz! İşte bu caydırıcılık kavramıdır” değerlendirmesini yaparak “Caydırıcılığımızı artırarak savunma kabiliyetimizi büyütebiliriz” ifadesini kullandı. SSB olarak siber güvenliğin sektör tarafında olduklarına dikkat çeken **Ulukavak**, “USOM, operasyon tarafında yer alıyor. DDO ve UAB stratejiler geliştiriyor. SSB olarak siber güvenlik alanında ihtiyaç duyulacak ürünleri geliştirmeye çalışıyoruz” dedi ve yönetim kavramının hayata geçirilmesiyle önemli adımlar atacağımızı belirtti.

Ürünler değil, ürünleri yönetenler bizi kurtaracak!

Ülkelerin siber güvenliğe yatırım yapmamları diye bir şeyin söz konusu olmadığını altını çizen **Gökhan Çörekçi**, Türkiye’nin dünyada en çok siber atak yiyen 5’inci ülke konumunda olduğunu kaydetti. Çörekçi, 2021 yılında Türkiye’nin 60 binin üstünde siber saldırı püskürttüğüne değinerek “Siber saldırganlar en çok en zayıf halkayı belirleyip amaçlarına ulaşmaya çalışıyorlar” ifadesini kullandı. “Dijitalleşme ve teknolojik yatırımlar

olmadan ülkelerin büyümesinin mümkün olmadığını kaydeden Çörekçi, şu noktalara dikkat çekti: “2022-2023 yıllarında geçmişteki atak türlerinden farklı atak türleri geliştirilecek. DevSecOps ürün paydaşları çok dikkatli olmalı. 2022-2023’te kripto para madenciliğinde de ataklar görebiliriz. Siber dayanıklılığa hazır, sektör paydaşları olarak da her zaman tetikte olmalıyız. Kurumların, şirketlerin, KOBİ’lerin, dayanıklılıklarını artırmak için tüm detaylara önem vermeleri gerekiyor. Kurum kültürümüzü bu anlamda geliştirmesek büyük sıkıntılar yaşanabilir.” Çörekçi, “İnsan hatası; siber güvenlikteki en temel nokta” değerlendirmesini yaparak “Ürünler değil, ürünleri yönetenler bizi kurtaracak! İnsan kaynağımızı çok iyi eğitmeliyiz. Tek ürün yeterli değildir; uçtan uca entegrasyon olmalı. ‘Sıfır Güven / Zero Trust’ faaliyetlerinden haberdar olmalıyız. TBD’nin eğitimleri de bu yüzden çok önemli. Üniversitelerde de siber güvenlik araştırma merkezleri kurulmalı. Ar-Ge çalışmalarına ciddi destek verilmeli. Siber güvenlik, tüm eğitime müfredat olarak girmeli. Türkiye’de bir siber ordu kurulmalı. Artık savaşlar siber dünyada başlıyor. Tüm kurumlar yılda en az 4 kez siber güvenlik tatbikatı yapmalı” şeklinde konuştu.

Gençler siber güvenlik konusunda kendilerini geliştirmeli

M. Fatih Uluçam, ‘siber güvenlikte; kime ne yararı var, kime ne zararı var’ diye sorgulamak zorunda olduğumuza dikkat çekerek “Projelere fazlara böldük. Her şeyi aynı anda yapmak mümkün değil. İnsan faktörü çok önemli. İnsan kaynağını eğitmemiz gerekiyor. Gençler siber güvenlik konusunda kendilerini geliştirmeli. Personel konusunda sıkıntılar yaşıyoruz. KamuNet Projesi daha yaygın kullanılmalı. Her zaman en kritik sistemlerin yerli ve milli ürünlerle yapılacağını farkındaydık. Sağlık Bakanlığı’nın insan odaklı yaklaşımı; kamu kurumlarına ışık tuttu” değerlendirmesini yaptı. **Fatih Türkoğlu** da dijital dönüşümün siber güvenlik tarafında iştah kabarttığını belirterek “Önlemler alınmadığında akbalar doluyor. Türk Telekom olarak siber güvenliği ana işimiz olarak görüyoruz. Ekosistem için bir okul durumundayız” ifadesini kullandı. Siber güvenlik bütçelerinin artırılması gerektiğini söyleyen **Türkoğlu**, karar vericilerle siber güvenlik uzmanlarının bir arada olması gerektiğini vurguladı.



‘Siber Güvenlik Ekosistemine Katkı Ödülleri’ sahiplerini buldu

Zirvede; milli imkân ve kabiliyetler ile özgün olarak siber güvenlik ürün, hizmet ve teknolojilerinin geliştirilmesine, siber güvenlik farkındalığının ulusal seviyede artırılmasına, nitelikli insan kaynağının yetiştirilmesine, bilimsel araştırma çalışmalarının yapılmasına ve kamuda milli siber güvenlik ürünlerinin kullanımının yaygınlaştırılmasına destek vererek siber güvenlik ekosisteminin gelişimine katkı sağlayan kurum ve/veya bireylere 2018 yılından beri TBD tarafından 5 kategoride verilen ‘Siber Güvenlik Ekosistemine Katkı Ödülleri’ sahiplerini buldu:

Siber Güvenlik Ekosistemine Katkı Veren Kamu Kurumu Kategorisi’nde; ‘Türkiye Siber Güvenlik Kümelenmesi’ yapılanmasıyla ödül almaya hak kazanan T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayi Başkanlığı adına ödülü T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayi Başkanlığı Siber Güvenlik ve Bilişim Sistemleri Daire Başkanı **Muhammet Sami Ulukavak** teslim aldı.

Siber Güvenlik Ekosistemine Katkı Veren Kamu Görevlisi Kategorisi’nde; ‘Siber Vatan Projesi’ ile Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı’ndan Siber Vatan Proje Koordinatörü **Muhammed Temli** ödülün sahibi oldu.

Siber Güvenlik Ekosistemine Katkı Veren Akademisyen Kategorisi’nde; ‘Nesnelerin İnterneti Ekosistemi Test ve Değerlendirme Merkezi Projesi’ ile İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Bilgisayar Mühendisliği Siber Güvenlik Ana Bilim Dalı Başkanı **Doç. Dr. Muhammed Ali Aydın** ödülün sahibi oldu.

Siber Güvenlik Ekosistemine Katkı Veren Medya Kuruluşu Kategorisi’nde; Bengü Türk TV adına BengüTürk TV Program Yapımcısı ve Moderatörü Şenol Vatansever ‘Teknoloji ve Gelecek’ programıyla ödül aldı.

Siber Güvenlik Ekosistemi Yerli ve Milli Teknoloji Geliştirme Kategorisi’nde; ‘Berqnet Firewall Projesi’ ile ödül almaya hak kazanan Logo Siber Güvenlik ve Ağ Teknolojileri A.Ş. adına ödülü firma Genel Müdürü **Mustafa Hakan Hintoğlu** teslim aldı.

Bilişim Dergisi Instagram Canlı Yayınları

Bilişim Dergisi instagram canlı yayınlarında birbirinden zengin konuları ile konuklarını ağırladı.

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Öğretim Üyesi ve Ankara Kent Konseyi Başkan Yardımcısı Prof. Dr. Savaş Zafer Şahin ile gerçekleştirilen canlı yayında kent konseyleri, kentli hakları, akıllı kentler, yeşil dönüşüm, sanal evren (metaverse), sayısal (dijital) kentleşme konuları ele alındı.

Günümüzün önemli konularından birisi olan sanal evren konusunda “Metaverse” ve NFT Danışmanı Aybars Dorman canlı yayın konuğu oldu. Aybars, sanal araziler ve eğitim programına giren NFT konusunu hakkında önemli açıklamalarda bulundu.

İletişim Uzmanı Neslihan Yahşi sayısal (dijital) dünyanın görgü kurallarını ve sosyal medyada iletişim konusunu ayrıntılı bir şekilde izleyicilere anlattı ve sosyal medyada yapılmaması gerekenleri sıraladı.

Üretkeniz.biz Kurucu Başkanı Melek Bar Elmas ise deneyimden üretime Kaviyer projesini ve yaşam boyunca üretken kalmak, başkalarına yük olmadan yaşamak isteyenler için üretkeniz.biz projesini anlattı. Günümüzün girişimcilerine ve girişimci olmak isteyenlere uyarılarda bulundu.

Bilişim Dergisinin tüm canlı yayınlarına TBDMerkez instagram hesabından ulaşabilirsiniz.





TBD 6-7 Ocak 2022 Tarihlerinde Ondokuz Mayıs Üniversitesi'nde Yapılan "İklim İçin İşbirliği ve Yeşil Mutabakat" Çalıştayı'na Katıldı

TBD, 6-7 Ocak 2022 tarihinde Ondokuz Mayıs Üniversitesi Çevre Sorunları Araştırma ve Uygulama Merkezi (OMU-ÇEVSAM) tarafından organize edilen "İklim İçin İşbirliği ve Yeşil Mutabakat" Çalıştayı'na destek vermiştir. Çalıştay'da TBD İcra Kurulu Başkanımız Dr. Aydın Kolat iklim değişikliği ve Avrupa Yeşil Mutabakatı konularında

küresel ölçekte ve ülkemizde alınan önlemleri açıklayan bir sunum yapmıştır. Daha sonra çalıştay katılımcıları ayrı masalarda konu ile ilgili 8 ayrı başlıkta çalışmalar yapmış ve bu çalışmalar tüm çalıştay katılımcıları ile paylaşarak ülkemizin iklim değişimi ve Avrupa Yeşil Mutabakatı konularında yapması önerilen eylemler belirlenmiştir.



TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe T.C Hazine ve Maliye Bakanlığı Bilgi Teknolojileri Genel Müdürü Dr. Cebrail Taşkın'ı Makamında Ziyaret Etti

14 Ocak 2022 tarihinde TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe, TBD 2. Başkanı M. Ali Yazıcı, TBD İcra Kurulu Başkanı Aydın Kolat ve TBD Ankara Şube Yönetim Kurulu Başkanı Kenan Altınsaat'den oluşan TBD heyeti T.C Hazine ve Maliye Bakanlığı Bilgi Teknolojileri Genel Müdürü Dr. Cebrail Taşkın'ı makamında ziyaret etti.

Söz konusu ziyarette TBD – T.C Hazine ve Maliye Bakanlığı arasında Bilişim Ekosisteminin geliştirilmesine yönelik olası işbirlikleri görüşüldü. Ayrıca TBD tarafından gerçekleştirilen "Bilişim Çalışanlarının Özlük Hakları"na yönelik çalışma hakkında bilgi verildi.





TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı Bilgi İşlem Daire Başkanı Dr. İbrahim Semizoğlu'nu Makamında Ziyaret Etti

7 Ocak 2022 tarihinde TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe, TBD 2. Başkanı M. Ali Yazıcı, TBD İcra Kurulu Başkan Yardımcısı İlker Tabak, TBD Ankara Şube Yönetim Kurulu Başkanı Kenan Altınsaat ve TBD Ankara Şube Yönetim Kurul üyesi Gökhan Erzurumluoğlu'ndan oluşan TBD heyeti T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı Bilgi İşlem Daire Başkanı Dr. İbrahim Semizoğlu'nu makamında ziyaret etti. Söz konusu ziyarette TBD – T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı arasında Bilişim Ekosisteminin geliştirilmesine yönelik olası işbirlikleri görüşüldü. Ayrıca TBD tarafından 2022 yılında gerçekleştirilecek olan etkinlikler ve projeler hakkında bilgi verildi.



TBD Heyeti TÜRKSAT Genel Müdürü Hasan Hüseyin Ertok'u Makamında Ziyaret Etti

1 Şubat 2022 tarihinde TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe, TBD 2. Başkanı M. Ali Yazıcı ve TBD İcra Kurulu Başkanı Aydın Kolat'tan oluşan TBD Heyeti TÜRKSAT A.Ş. Genel Müdürü Hasan Hüseyin Ertok'u makamında ziyaret etti. Söz konusu ziyarette TBD – TÜRKSAT arasında Bilişim Ekosisteminin geliştirilmesine yönelik olası işbirlikleri ile Uydur Teknolojileri ile Dijital Dönüşüm Teknolojileri yakınsamasına yönelik ortak projelerin hayata geçirilebilmesi konuları görüşüldü. Ayrıca TBD tarafından gerçekleştirilen faaliyetler ve projeler hakkında bilgi verildi.



TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe, TBD İcra Kurulu Başkanı Dr. Aydın Kolat ve TBD Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Kenan Altınsaat, T.C. Adalet Bakanlığı Bilgi İşlem Genel Müdürü Oğuz Akalın'ı makamında ziyaret etti.



TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe Ankara Sanayi Odası 35 Yazılım Sanayicileri Meslek Komitesi Aylık Toplantısına Katıldı

Ankara Sanayi Odası 35 Yazılım Sanayicileri Meslek Komitesi olarak aylık toplantısı Dünya Gazetesi ve Asomedia ekibi ile birlikte gerçekleştirildi.

Toplantıya ASO Başkanı Nurettin Özdebir de katılarak sektörün sorunlarını dinledi.





TBD Heyeti T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürü Dr. M. Mahir Ülgü'yü Makamında Ziyaret Etti

TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe, TBD Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Kenan Altınsaat, TBD Ankara Şubesi Başkan Yardımcısı Gökhan Erzurumluoğlu ve TBD Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Üyesi Dilek Şen Karakaya, T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürü Dr. M. Mahir Ülgü'yü makamında ziyaret etti.



YAZGİG'22 Etkinliği Başarıyla Tamamlandı

Türkiye Bilişim Derneği Genç Ankara olarak bu sene ortaklığını yürüttüğümüz YAZGİG'22 etkinliği birbirinden farklı içeriklerle başarıyla tamamlandı.

Etkinlik sürecinde vermiş oldukları eğitimlerle etkinliğe değer katan tüm konuşmacılarımıza, Ankara Üniversitesi Yapay Zekâ ve Görüntü İşleme Topluluğuna ve tüm katılımcılara teşekkür ederiz.



TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe ve TBD Heyeti Atılım Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Yıldırım Üçtuğ'u Ziyaret Etti

16 Mart 2022 tarihinde TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe, TBD İcra Kurulu Başkanı Dr. Aydın Kolat ve Atılım Üniversitesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Meltem Eryılmaz Atılım Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Yıldırım Üçtuğ'u makamında ziyaret etti. Yapılan görüşmede buyıldokuzuncusuyapılacak olan FutureLearning 2022 konferansının 9-11 Kasım 2022 tarihlerinde Atılım Üniversitesi yerleşkesinde hibrit olarak gerçekleştirileceği hususunda mutabakat sağlandı.

İstanbul Üniversitesi Enformatik Bölümü, TBD İstanbul Şubesi ve Atılım Üniversitesinin birlikte gerçekleştirecekleri 9th International Future Learning and Informatics Conference 2022: Creating a Human-Focused Future (FL2022) konferans protokolü Atılım Üniversitesinde Rektör Prof. Dr. Yıldırım Üçtuğ ve TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe arasında imzalandı.



TBD Kadın Çalışma Grubu T.C. Milli Eğitim Bakan Yardımcısı Prof. Dr. Petek Aşkar'ı Makamında Ziyaret Etti

TBD Kadın Çalışma Grubu Başkanı Suna Öztop ve TBD YK Üyesi Ceyda Süer T.C. Milli Eğitim Bakan Yardımcısı Prof. Dr. Petek Aşkar'ı ziyaret etti. Görüşmede Türkiye Bilişim Derneği'nin kadın çalışmalarından bahsedildi (22 Mart 2022).





TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe ve TBD Heyeti T.C. Kültür ve Turizm Bakan Yardımcısı Özgül Özkan Yavuz'u Makamında Ziyaret Etti



22 Mart 2022 tarihinde TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe, TBD 2. Başkanı M. Ali Yazıcı, TBD Yönetim Kurulu Üyesi Dr. Meltem Eryılmaz ve TBD İcra Kurulu Başkanı Dr. Aydın Kolat'tan oluşan TBD Heyeti T.C. Kültür ve Turizm Bakan Yardımcısı Özgül Özkan Yavuz'u makamında ziyaret etti. Söz konusu ziyarette Türkiye Bilişim Derneği ve T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı arasında teknoloji ve turizm ekseninde Bilişim Ekosisteminin geliştirilmesine yönelik olası işbirlikleri ile Sayısal Dönüşüm, Sanal Evren (Metaverse) ve Değiştirilemez Sayısal Gereç (NFT) alanlarında ortak projelerin hayata geçirilebilmesi konuları görüşüldü. Ayrıca TBD tarafından gerçekleştirilen faaliyetler ve projeler hakkında bilgi verildi.



TBD 2. Başkanı Ali Yazıcı II. Turizmde Siber Güvenlik ve KVKK Konferansı'nın Açılışına Katıldı

Alaaddin Keykubat Siber Akademi Vakfı (AKSAV) tarafından düzenlenen ve Türkiye Bilişim Derneği (TBD)'nin de destek verdiği II. Turizmde Siber Güvenlik ve KVKK Konferansı 1 Nisan 2022 tarihinde Alanya Kültür Merkezi'nde düzenlendi. T.C. Cumhurbaşkanlığı Bilim Teknoloji ve Yenilik Politikaları Kurul Üyesi Dr. Osman Çoşkun'un da katıldığı konferansın açılışında TBD 2. Başkanı M. Ali Yazıcı Siber Güvenlik ve Dijital Dönüşümün Ötesi Metaverse'in Turizm sektöründe yarattığı fırsatlar ve tehditlere yönelik konuşma yaptı.



TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe ve TBD Heyeti CHP Genel Başkan Yardımcısı Onursal Adıgüzel'i Makamında Ziyaret Etti

Türkiye Bilişim Derneği tüm siyasi partilerle paylaşmak üzere "2022-2028 Bilişim Sektörüne Yönelik Siyasi Partilerden Beklentiler" Raporunu hazırladı. Raporu sunmak ve ülkemizde ve dünyada bilişim alanındaki gelişmeleri tartışmak üzere TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe, TBD İkinci Başkanı Ali Yazıcı, TBD Yönetim Kurulu Üyesi Doç. Dr. Meltem Eryılmaz ve TBD İcra Kurulu Başkanı Dr. Aydın Kolat CHP Genel Başkan Yardımcısı Onursal Adıgüzel'i yerinde ziyaret etti. Toplantıda bilişim sektörünün kalkınmamızda çok önemli roller üstleneceği, yazılım ihracatının artırılması için gerekli çalışmaların yapılması gerekliliği konuşuldu (06.04.2022).

TBD hazırladıkları bu raporu tüm siyasi partilerin yöneticilerine bu ay içinde teslim ederek parti yöneticileri ile bilişim sektörünü tartışmayı sürdürecektir.





TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe ve TBD Heyeti AK Parti Genel Başkan Yardımcısı Ömer İleri'yi Makamında Ziyaret Etti (13.04.2022)

TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe, Yönetim Kurulu Üyeleri Doç. Dr. Meltem Eryılmaz ve Ceyda Süer, Ankara Şube Başkanı Kenan Altınsaat ve TBD İcra Kurulu Başkanı Dr. Aydın Kolat 13 Nisan 2022 tarihinde AK Parti Başkan Yardımcısı Ömer İleri'yi makamında ziyaret etti. Toplantıda TBD'nin bilişim teknolojileri konusunda siyasi partilerden beklentileri tartışıldı. Toplantıda Bilişim teknolojileri konusunda her türlü teknik çalışmanın birlikte yapılacağı konuşuldu. TBD daha geniş kapsamlı bir toplantı için Ömer İleri ve ekibini TBD'ye davet etti. Samimi bir ortamda gerçekleştirilen toplantı daha ileride teknik çalışmaların yapılabilmesine karar verilerek sonlandırıldı.



TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe ve TBD Heyeti T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Milli Teknoloji Genel Müdürü Zekeriya Coştu'yu Makamında Ziyaret Etti (12.04.2022)



TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe, TBD İcra Kurulu Başkanı Dr. Aydın Kolat ve TBD Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı N. Kenan Altınsaat, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Milli Teknoloji Genel Müdürü Zekeriya Coştu'yu makamında ziyaret etti. Ziyarete TBD tarafından genel olarak yürütülen faaliyetler hakkında bilgi paylaşıldı. Daha sonra T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile birlikte icra edilen Organize Sanayi Bölgeleri Siber Güvenlik Farkındalık Eğitimlerinin son

durumu hakkında ve işbirliğinin nasıl daha fazla geliştirilebileceği konuşuldu. 16-17 Mayıs tarihlerinde gerçekleştirilecek Ankara Genç Beyinler Yeni Fikirler Etkinliğinin detaylı bilgilendirilmesi yapıldı, katılım ve destekleri konusunda fikir birliğine varıldı.

Son olarak İcra Kurulunca birlikte yürütülen faaliyetler değerlendirildi, birlikte yürütülecek projeler üzerinde konuşuldu ve Genel Müdür Yardımcısı olarak atanan İrfan Keskin'e de hayırlı olsun ve başarı dileklerimiz iletti.



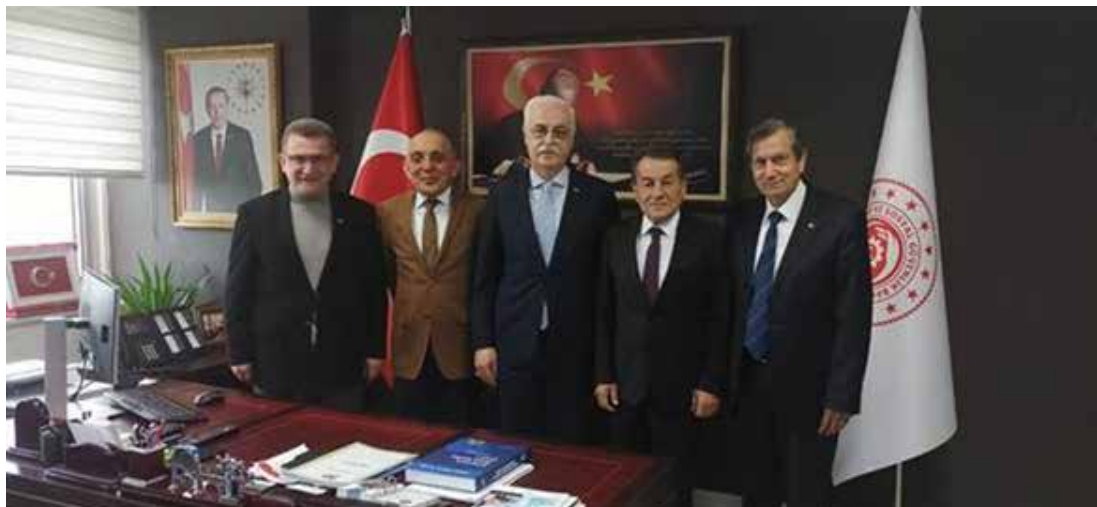
TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe ve TBD Heyeti T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Bilgi İşlem Genel Müdürü Nejat Fırat'ı Makamında Ziyaret Etti (12.04.2022)

TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe TBD İcra Kurulu Başkanı Dr. Aydın Kolat ve TBD Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı N. Kenan Altınsaat T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Bilgi İşlem Genel Müdürü Nejat Fırat'ı makamında ziyaret etti. Ziyarette TBD hakkında genel bir bilgilendirme ile birlikte son dönem faaliyetlerine ilişkin paylaşım yapıldı.

İcra Kurulu çalışmalarını paylaşılmasını takiben T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının ihtiyaç duyduğu bir proje için

birlikte İcra Kurulu Dikey Sektör Gruplarında birlikte çalışılabileceği üzerinde görüş birliği sağlandı.

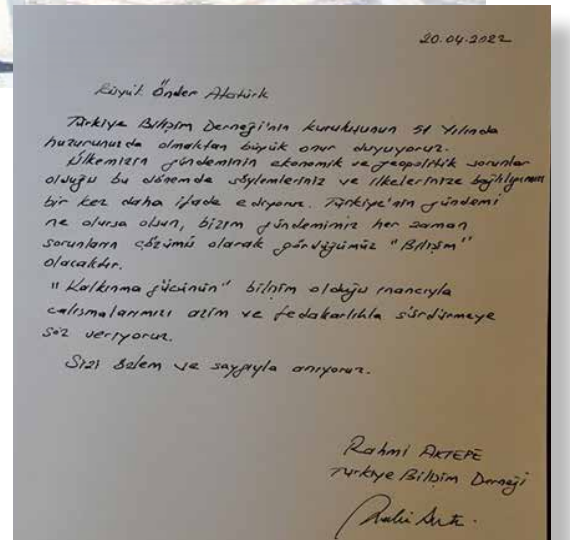
Kurumun bundan sonraki Kamu BİB faaliyetlerine de etkin katılım için davette bulunuldu. Ayrıca, Kamu BT çalışanlarının özlük hakları konusunda yaşanan problemler ve bu konuda yapılan çalışma, hazırlanan rapor hakkında ayrıntılı bilgi paylaşımı yapıldı. BT çalışanlarının sorunlarının giderilmesi ile birlikte iş barışına olumsuz etki yapan konuların çözümü, Bilişim kariyer uzmanlığının oluşturulması konularında ortak çalışma kararı alındı.



TBD Eski Başkanı ve Onur Kurulu Üyesi İ. İlker Tabak İnternetin Türkiye'ye Gelişinin 29. Yıldönümü Nedeniyle ve Mustafa Akgül'ü Anmak Üzere TV100'de Oğuz Haksever'in Konuğu Oldu (12.04.2022)



22 Nisan 1971 Yılında Kurulan Türkiye Bilişim Derneği'nin 51. Kuruluş Yıldönümü Anısına ATA'mızı Ziyaret Ettik



TBD Etkinliklerinden: TBD Genç

Eğitim Kuşağı – Etkili LinkedIn Kullanımı

TBD Genç İzmir



TBD Genç İzmir Yönetim Kurulu tarafından düzenlenen "Etkili LinkedIn Kullanımı" adlı eğitim Okan Dedeoğlu'nun eğitmenliğinde ve TBD Genç İzmir Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Melike Ağırca'nın kolaylaştırıcılığında 30 Ocak 2022 tarihinde çevrimiçi olarak gerçekleşmiştir.

Sayın Okan Dedeoğlu, konuşmasının başında kendi yaşamı ve deneyimlerden yola çıkarak tavsiyelerde bulunmuştur. Sonrasında Okan Dedeoğlu LinkedIn tarihçesinden ve LinkedIn gelişme ve tanınma sürecinden bahsetmiştir. Dedeoğlu LinkedIn kurucusu Reid Hoffman hakkında önemli bilgiler vermiş ve LinkedIn adlı platformun 2000'li yılların başında yeterince tanınmadığını, gelişen teknolojiler ve iş bulma

ihtiyaçları doğrultusunda öneminin arttığını ve günümüzde etkin olarak kullanıldığını önemle vurgulamıştır. Dedeoğlu, LinkedIn'in ana temasını, "Ya olduğun gibi görün ya da görüldüğün gibi ol" olarak belirtmiştir; Maslow Kuramı (Piramidi) ve Sayısal (Dijital) İhtiyaçlar hakkında Piramitler üzerinden çıkarımlarda bulunmuştur. Dedeoğlu'nun çözümlemesine göre "310 Milyon insan, 4 Milyon şirket profili ve 2 Milyon iş grubu etkin bir şekilde LinkedIn kullanmaktadır". Ayrıca doğru ve eksiksiz tasarlanmış profillerin 40 kat daha fazla görüntülendiğini ifade etmiştir. Dedeoğlu kullanıcının profilini nasıl oluşturması gerektiğini, mensubu olduğu sektörde insanlara nasıl ulaşabileceği ve kendini nasıl tanıtabileceği ile ilgili yararlı bilgiler vermiştir; LinkedIn'in nasıl kullanılacağını ve dikkat

çekici bir şekilde nasıl içerikler sunmamız gerektiğini belirtmiştir. Dedeoğlu, LinkedIn profillerimiz ile ilgili detaylı çözümleme yapan siteler paylaşmış ve bu doğrultuda nasıl çözümleme yapmamız gerektiğini ve profillerimizi nasıl güçlendirmemiz gerektiğini anlatmıştır. Sonrasında sosyal medya ortamları hakkında detaylı bilgiler vermiş ve hesabın gücünü ortaya koyan çözümleme örnekleri vermiştir. Etkinlik esnasında ve etkinlik sonunda katılımcıların sorularını yanıtlamıştır.

TBD Genç İzmir kapsamında, Yönetim Kurulunca düzenlediğimiz "Etkili LinkedIn Kullanımı" eğitimimizde katılımcıların yönelttiği sorular ve eğitmenimiz Okan Dedeoğlu'nun verdiği yanıtlar şöyledir:

LinkedIn profil fotoğrafınız nasıl olmalıdır?

LinkedIn iş alanında bir uygulama olduğu için daha resmi kıyafetle profesyonel çekilmiş bir profil fotoğrafı gerekmektedir.

Başka dillerde profil düzenlenmeli mi?

Her dilde giriş profili olmalı. Yabancı ülkelerdeki insanlar sizinle iletişime geçmek istediği zaman sizlere ulaşabilmeliler.

En doğru paylaşım saatleri nelerdir?

En doğru zaman perşembe günleri, sabah 10:00-11:00 arasındadır. LinkedIn paylaşımları mümkün olduğunca mesai saatleri içerisinde yapılmalı.

LinkedIn ücretli çözümler nelerdir?

LinkedIn aslında ücretli bir uygulama. Çeşitli programları mevcut. Kariyer, İş Satış ve İşe Alım gibi.

LinkedIn profesyonel/sertifikalı eğitimler veriyor mu?

Evet eğitimler veriliyor. LinkedIn'in içerisinde, kendi bünyesinde "LinkedIn Learning" isminde bir platform mevcut. Dünyanın en büyük eğitim platformları da bu uygulamanın üyesi. Aynı zamanda LinkedIn'in "LinkedIn Harvard/IMT"

adında uygulaması, kendi üniversite paketleri de mevcut. Bu uygulamalar ise staj ve iş bulmak için kullanılıyor.

Merhaba, öğrenciyim ve dışarıda özel ders veriyorum; bundan LinkedIn'de bahsetmeli miyim?

Tüm yaptığınız şeylerden bahsetmelisiniz. Katıldığınız etkinlikleri, verdiğiniz özel dersleri hatta başarısız olduğunuz şeylerden de bahsedin. Mesela ben sizin ders verdiğiniz orada görsem; öğretmenliğin sabırlı bir iş olduğunu bildiğim için buna dayanarak sabırlı biri olduğunuzu, çalışanlarıma seminer ve eğitim verebileceğinizi, onlara yön gösterebileceğinizi düşünebilirim. Sizin ufak bir cümleyle sizin kişiliğiniz hakkında parçaları birleşiyor. Bu yüzden özel hayatınız hariç her şeyden bahsetmelisiniz.

LinkedIn'in kendi içinde sınavları var, bunlar hakkında ne düşünüyorsunuz?

Birçok sınavı mevcut. Örneğin Excel kullanmayı çok iyi biliyorsunuz ve sınavına giriyorsunuz. Diyelim sınavdan kaldınız dünya çapında 30 milyon kişi sınavı geçmiş. Tabi sonradan ben nasıl geçemedim, neden 30 milyon kişi içinde değilim diye kendinize soru soruyorsunuz. Bu yetenek sınavları eksiklerinizi ve dünya çapında hangi konumda olduğunuzu görmeyi sağlıyor.

LinkedIn ile staj yeri bulunur mu?

Tabi ki bulunuyor. LinkedIn profilini güncel tutman da bu konuda çok önemli. Hem "LinkedIn Job Search" ü kullanarak da staj ilanlarını takip edebilirsiniz.

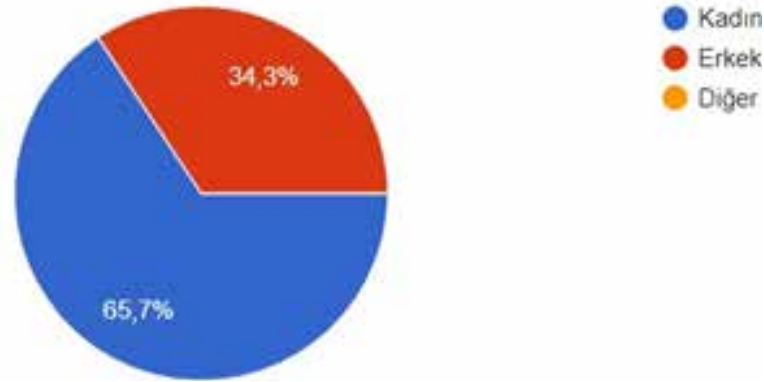
İstatiksel Veriler

Paylaşımlar [LinkedIn – Instagram]
Gönderilerin tek tek paylaşılmış hali hesaplarımızda bulunuyor.
LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/tbdgencizmir>
Instagram: <https://www.instagram.com/tbdgencizmir/>
YouTube: <https://www.youtube.com/c/tbdgencizmir>

Etkinliğe Katılanlar

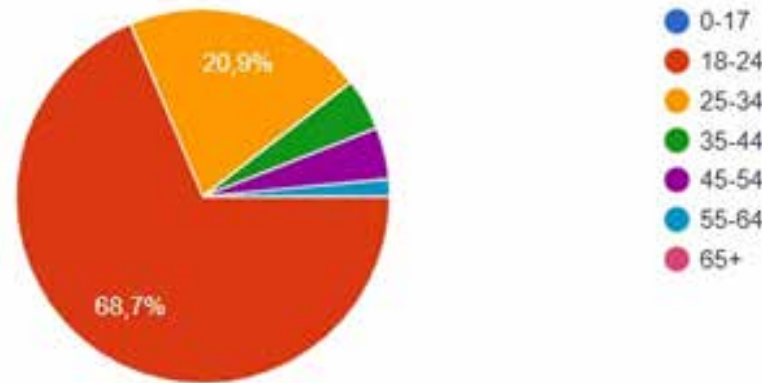
Cinsiyetiniz nedir?

67 yanıt



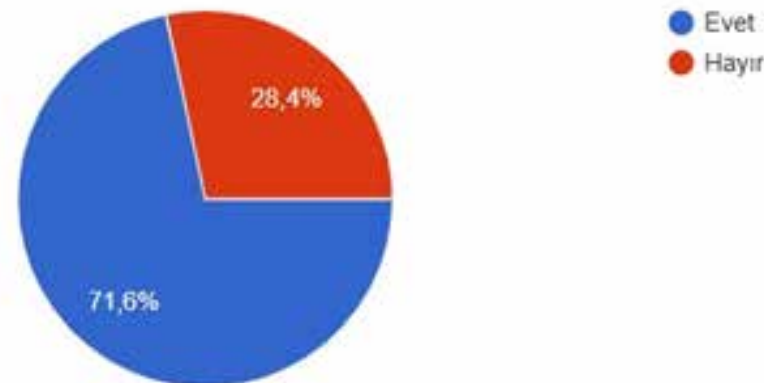
Yaşınız nedir?

67 yanıt

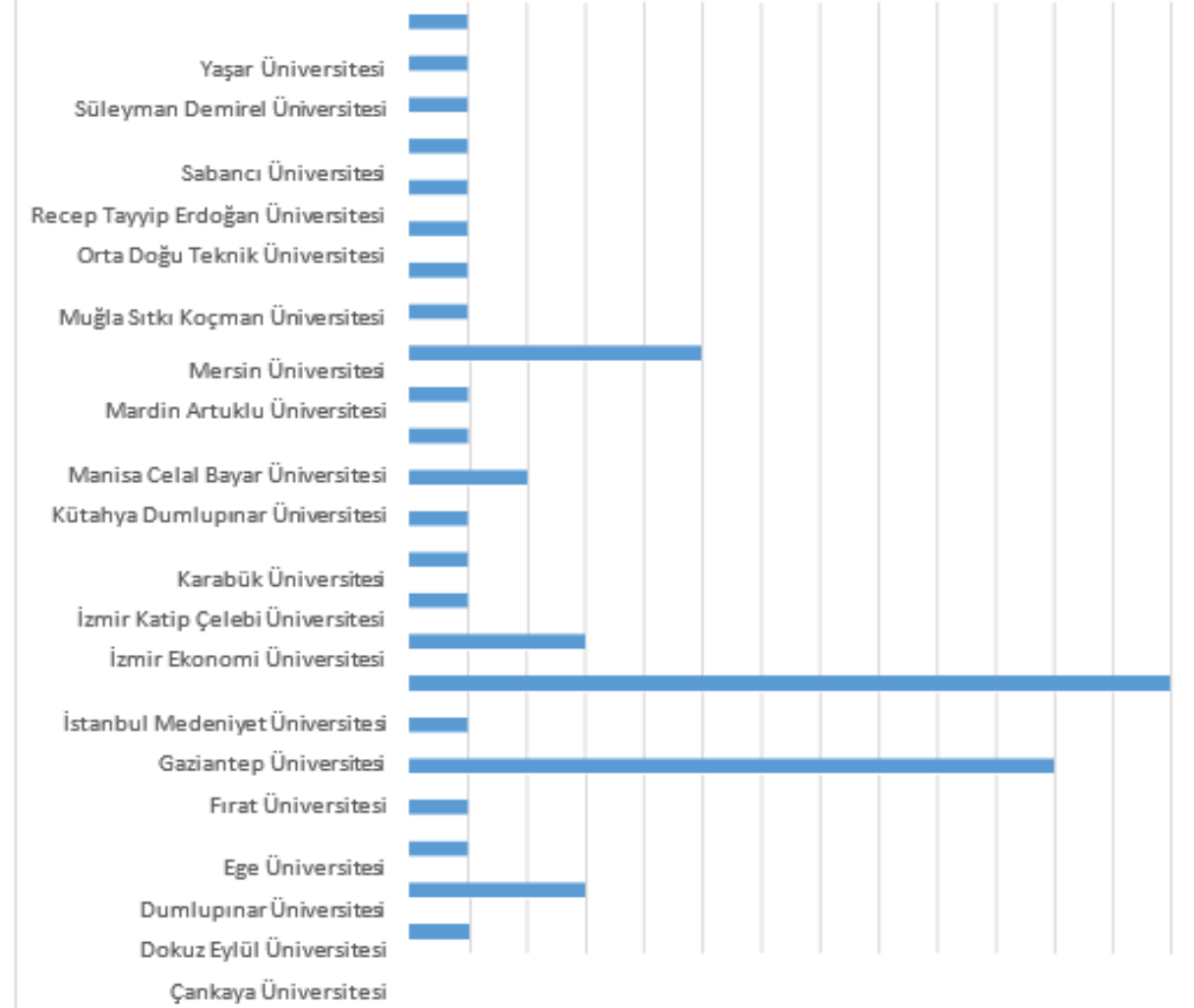


Öğrenci misiniz?

67 yanıt



Hangi okulda öğrenim görüyorsunuz?



Yazarlar

Mücahit Tahir,
TBD Genç İzmir Yönetim Kurulu Başkanı

Özlem Demirler,
TBD Genç İzmir Yönetim Kurulu Üyesi

Melike Ağırca,
TBD Genç İzmir Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı

İrem Çimen,
TBD Genç İzmir Yönetim Kurulu Üyesi

Batuhan Balkaşan,
TBD Genç İzmir Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı

Ali Bora,
TBD Genç İzmir Yönetim Kurulu Üyesi

Nilay Aydemir,
TBD Genç İzmir Yönetim Kurulu Üyesi

Gökalep Olukcu,
TBD Genç İzmir Yönetim Kurulu Üyesi

Sude Özbey,
TBD Genç İzmir Yönetim Kurulu Üyesi

TBD Etkinliklerinden: TBD Genç Ankara

Kış Kampı

Hüseyin Boyraz
İncinur Karakoç
Deniz Bayrakçı

Önsöz

Disiplin alanları farklı olsa da sektörlerde yaşanan bazı sıkıntılar ortaktır. Bu sıkıntıları göz önünde bulundurarak Türkiye Bilişim Derneği Genç Ankara çalışma grubu olarak bu yıl ilkini gerçekleştirdiğimiz “TBD GENÇ ANKARA KIŞ KAMPI” başlığı altında 6 farklı konuda kişisel gelişim eğitimi düzenledik. Kamp sürecine farklı üniversite ve fakültelerden öğrenciler katıldığı gibi lise öğrencileri de talep gösterdi. Etkileşimin ve verimin yüksek olduğu bu süreçte katılımcılarımız olumlu görüşlerini bildirdiler. Bizlere destek veren eğitmenlerimize teşekkür ederiz.

TBD Genç Ankara Başkanı
Melike Nur Köroğlu

Türkiye Bilişim Derneğinin çalışma gruplarından olan TBD Genç Ankara, kış kampını 1 Şubat 2022 tarihinde çevrimiçi, 5-6 Şubat 2022 tarihlerinde de yüz yüze olarak gerçekleştirmiştir.

1 Şubat 2022 tarihinde çevrimiçi olarak gerçekleşen oturumda Dr. Serhan Yılmaz “Motivasyon ve Stres Yönetimi Eğitimi” vermiştir. Oturumun kolaylaştırıcılığını TBD Genç Ankara Başkanı Melike Nur Köroğlu yapmıştır. Eğitimin hedef kitlesi tüm katılımcılara açık şekilde belirlenmiştir. Sunumu boyunca Dr. Yılmaz hayatta yapacağımız herhangi bir işte stresimizi nasıl yönetebileceğimizi, bu stresi kendi lehimize nasıl çevirebileceğimizi ve yaptığımız işe olan motivasyonumuzu nasıl artırabileceğimizi açıklamış ve bunu yapabilmemiz için bazı yöntem ve tekniklerden bahsetmiştir. Sunumun sonunda da katılımcılar ile interaktif şekilde soru cevap yapılmış ve katılımcılar sorularını Dr. Yılmaz’a iletmışlerdir. Soru cevap kısmı bittikten sonra da oturum sonlandırılmıştır.

Kış Kampı’nın yüz yüze ilk etkinliği olan “Özgeçmiş Hazırlama ve Mülakat Teknikleri” eğitimi 5 Şubat 2022 tarihinde Ankaref İnovasyon ve Teknoloji A.Ş. İK yöneticisi ve Ankaref Yetenek Akademisi eğitmeni Elif Özgürün ile birlikte gerçekleştirilmiştir. Özgürün eğitime, hazırlamış olduğu sunum ile başlamıştır ve özgeçmiş hazırlarken dikkat edilmesi gereken noktalara, özgeçmişe nelerin eklenmesi nelerin eklenmemesi gerektiğine, özgeçmişte kullanılan üsluba ve hazırlanan özgeçmişte sunulan bilgilerin açık ve

net olması gerektiği konularından bahsetmiştir ve sunumundan sonra katılımcıların soru cevapları ile ilk kısım tamamlanmıştır. İkinci kısım olan “Mülakat Teknikleri” eğitiminde ise bir mülakat esnasında İK yöneticilerinin dikkat ettiği hususlar, mülakat esnasındaki konuşmamızın, tavrımızın ve hareketlerimizin nasıl olması gerektiği, bilgilerimizi nasıl öz olarak aktarabileceğimiz hususlarında bilgilendirme yapılmıştır. Bununla birlikte yaygın mülakat hataları, çevrimiçi mülakat esnasında dikkat edilmesi gereken hususlar, mülakatta sıklıkla sorulan sorular ve bu sorulara yönelik cevapların nasıl olması gerektiği ile ilgili de açıklamalar yapılmıştır. Açıklamalar tamamlandıktan sonra eğitim, yine katılımcıların soruları ile devam etmiş; soru cevaptan sonra tamamlanmıştır.

Kış Kampı’nın ikinci etkinliği TBD CEPIS Koordinatörü Serap Bilgiç Aktepe ile “Sunum Teknikleri” üzerine gerçekleştirilmiştir. Eğitimde sunumun giriş kısmı üzerine odaklanılarak bilgilendirmeler yapılmış ve bir sunuma başlandığında giriş bölümünde sunulması gerekenler Aktepe tarafından aktarılmıştır. Bilgi aktarımından sonra etkinliğe uygulamalı şekilde devam edilmiştir ve her katılımcıdan herhangi bir konu hakkında bir sunumun giriş kısmını hazırlaması ve bunu orada bulunan diğer katılımcılara sunması istenmiştir.

Katılımcıların her biri sunumlarını hazırlamış ve teker teker sunmuştur, bu esnada Serap Hanım da herkesin yapmış olduğu sunumu değerlendirmiş

TBD GENÇ ANKARA KIŞ KAMPI



1 ŞUBAT
2022
18.00-19.30

**Dr. Serhan
Yılmaz**

Motivasyon ve
Stres Yönetimi Eğitimi
*Çevrimiçi



5 ŞUBAT
2022
15.30-17.30

**Dilek Şen
Karakaya**

Kalite Yönetim Sistemleri
*Yüzyüze



5 ŞUBAT
2022
10.00-12.00

**Elif
Özgürün**

Mülakat Teknikleri
*Yüzyüze



6 ŞUBAT
2022
10.00-14.00

**İncinur
Karakoç**

Yurtdışı Fırsatları
*Yüzyüze



5 ŞUBAT
2022
13.00-15.00

**Serap
Bilgiç Aktepe**

Sunum Teknikleri
*Yüzyüze



6 ŞUBAT
2022
15.00-17.00

**Cem
Şatana**

İletişim Becerileri
*Yüzyüze

Katılım kontenjanla sınırlıdır.
Kayıt için: www.tbdgenc.org.tr

[in tbd-genc-ankara](https://www.linkedin.com/company/tbd-genc-ankara)
[tbdgencankara](https://www.instagram.com/tbdgencankara)
ankara@tbdgenc.org.tr



ve sunumların eksik veya güçlü yönlerini aktarmıştır. Sunumlar bittikten sonra soru cevap ile katılımcı soruları kabul edilip Aktepe tarafından cevaplandırılmıştır. Katılımcıların her biri yapılan uygulamadan memnun kaldıklarını, çok etkili bir eğitim olduğunu düşündüklerini dile getirmiştir ve eğitim sonlanmıştır.

Kış Kampı'nın 5 Şubat'taki son etkinliği olan "Kalite Yönetim Sistemleri" eğitimi TBD Ankara Yönetim Kurulu Üyesi Dilek Şen Karakaya ile birlikte gerçekleştirilmiştir. Karakaya vermiş olduğu eğitim boyunca kalite yönetim sistemlerinin ne anlama geldiğini, neleri içerdiğini, nerelerde hangi amaçlarla kullanıldığını katılımcılara aktarmıştır. Ayrıca kalite yönetim sistemleri standartlarından da bahseden Karakaya, yapılan bir işin bu standartlara uygun olarak yapılmasının önemini vurgulamıştır. Daha sonra katılımcılar ile yapılan soru cevaptan sonra yapılan işlerin belgelendirilmesinin ve kaydedilmesinin önemini de anlatan Karakaya "Kaydedilmeyen şey kaybedilmiştir, yazılmayan şey yapılmamıştır" diyerek vermiş olduğu eğitimi tamamlamıştır.

Kış Kampı'nın 6 Şubat'taki ilk eğitimi TBD Genç Ankara Kurum ve STK Sorumlusu İncinur Karakoç tarafından "Yurt Dışı Fırsatları" adı altında verilmiştir. İki aşamadan oluşan eğitimin ilk bölümü özgeçmiş hazırlama üzerine olmuştur. İncinur Karakoç tarafından geliştirilen "SEK Metodu" ve "7 Kere Döngü Yöntemi" teknikleriyle özgeçmiş hazırlamanın püf noktaları üstünde durulmuştur. Eğitim sonunda her katılımcı uygulamalı olarak kendi özgeçmişini hazırlamıştır. Eğitimin ikinci kısmı Avrupa Birliği tarafından finanse edilen Avrupa Gönüllü Hizmeti (AGH) Programı'nın bilgilendirilmesi ile devam etmiştir. AGH projelerinin işleyişi, projelerin hangi kanallardan ve nasıl takip edilmesi gerektiği, projelere başvuru ve seçilme süreçleri, başvuru için gerekli olan motivasyon mektubu yazımı ve püf noktaları üzerine bilgilendirme yapılmıştır. AGH projelerine katılımın avantajlarından da bahseden Karakoç eğitim sonunda katılımcılarla örnek mektup çalışması yapmıştır.

6 Şubat'ın son eğitimi Eğitimci ve Girişimci Mentorü Cem Şatana tarafından "İletişim Becerileri ve Etkili İletişim" üzerine verilmiştir. İletişim becerilerini geliştirmeye yönelik bilgilendirme yapan Şatana etkili iletişimin altın kurallarından bahsetmiştir. Farklı beden dillerinin farklı anlamlara geldiği ve iletişim kalitesini nasıl etkilediği üzerinde de durulan eğitimde katılımcılar etkin katılım sağlamışlardır. Stres yönetiminde dikkat edilmesi gereken noktalara da değinilmiştir. Stres yönetimi için nefes egzersizi tekniği gösterilmiş ve katılımcılarla uygulanmıştır. Eğitim sonunda tüm eğitim boyunca olduğu gibi katılımcılardan gelen sorular Cem Şatana tarafından cevaplanmış ve eğitim tamamlanmıştır.

Ana hedef kitlesi üniversite öğrencileri olan ve kişisel gelişim alanında düzenlenen Kış Kampı'nın çevrimiçi eğitimlerine Türkiye genelinden kayıt alınmış ve katılım sağlanmıştır. Yüz yüze eğitimlere ise korona virüs sürecinden dolayı katılımcı sınırı koyulmuştur. Gelen katılım istekleri belli kriterler çerçevesinde değerlendirilmiş ve belli sayıda katılımcı kabul edilmiştir. İki gün boyunca süren yüz yüze eğitimlerde katılımcılara yemek ve ara ikramlarda bulunulmuştur. Tüm eğitim boyunca salgın önlemlerine dikkat edilmiştir. Katılımcılardan alınan geri dönüşlere bakıldığında çevrimiçi ve yüz yüze eğitimlerin faydalı geçtiği ve TBD Genç Ankara'nın eğitim etkinliklerini sürdürmesi yönünde istek oluştuğu gözlemlenmiştir.

Kış Kampı Etkinlik Yönetme Kurulu:

Melike Nur Köroğlu,
Nurseli Bal,
Duygu Melek,
Barut Ozan Kahiloğulları,
Berke Cansın Kuşçuoğlu,
İncinur Karakoç,
Aytuğ Çelikdönmez,
Deniz Bayrakçı,
Ada Akten,
Hüseyin Boyraz,
Kayra Özbilen



TBD Etkinliklerinden: TBD Genç Ankara

Codivity 4.0 Dijital Dönüşüm Konferansı

Ada Akten
Bahadır Yanık
Kerem Camuzcu
Duygu Melek Barut



Türkiye Bilişim Derneği Genç çalışma gruplarından biri olarak üniversite toplulukları ile olan işbirliğini önemsiyoruz. Üniversite toplulukları ile yapılan etkinliklerde öğrencilere hem Türkiye Bilişim Derneğini tanıtıyor hem de çalışma gruplarımıza yeni üyeler kazanmayı hedefliyoruz. Bu amaçla Türkiye Bilişim Derneği Genç Ankara şubesi olarak IEEE Ankara Üniversitesi CS komitesi ortaklığında CODIVITY 4.0 Dijital dönüşüm konferansını gerçekleştirdik. Her oturumda farklı bilgiler öğrendiğimiz tüm sorularımıza cevap bulduğumuz bu süreçte IEEE Ankara Üniversitesi CS komitesine ve davetimizi kabul edip gelen sevgili konuşmacılarımıza teşekkür ederiz.

TBD Genç Ankara Başkanı
Melike Nur Köroğlu

Türkiye Bilişim Derneği Genç Ankara şubesi ve IEEE Ankara Üniversitesi CS komitesi ortaklığında gerçekleştirdiğimiz CODIVITY 4.0 Dijital dönüşüm konferansının Sanal Evren, NFT ve blokzincir konulu ilk oturumunda Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi öğretim üyesi Prof. Dr. Asım Egemen Yılmaz, Ostim Teknik üniversitesi Öğretim üyesi Dr. Öğr. Üyesi Levent Emmungil ve Bağımsız Danışman (Independent Consultant and Blockchain Advisor) Turgut Haspolat konuşmalarını yaptılar.

İlk oturumumuz Dr. Öğr. Üyesi Levent Emmungil'in sunumuyla başladı. Sözlerine sanal evren, NFT, blokzincir gibi yeni teknolojilerin yeni yetişen bilişimciler yani gençler için oldukça çok büyük fırsatlar yarattığına değinerek başlayan Emmungil, bu teknolojilerin gelişme potansiyelinin çok yüksek olduğuna ve ülkemizde de bu alanda çok yatırım olduğuna vurgu yaptı. Bu bağlamda, ülkemizin bilişimde dünya standartlarında olduğuna, ülkemizin bu yeni teknolojileri çok yakından takip ettiğine ve bu teknolojilerin, yatırımların yarattığı faydaların en verimli şekilde değerlendirilebilmesi için genç bilişimcilerin Türkiye'de kalması gerektiğine vurgu yaparken aynı zamanda daha atılgan olanın kazandığı bu yeni piyasada genç girişimcilerin büyük şirketlerle rekabet edebileceğinin de altını çizdi.

Oturumumuz Bağımsız Danışman Turgut Haspolat'ın konuşmasıyla devam etti. Konuşmasında merkeziyetsizleşme akımından bahseden Haspolat, yeni konuşulmaya başlayan blockchain teknolojilerinin tarihinin günümüzden

çok önceye dayandığından ancak bu günümüzde isimlendirildiği için merkeziyetsizleşme felsefesinin dünyaca anlaşılmaya başladığından bahsetti. Merkeziyetsizleşmeyi bir felsefe olarak tanımlayan Haspolat, bu felsefenin ortak hareket dayanışması ve saldırılara dayanıklılık gibi önemli avantajları olduğuna vurgu yaparken merkeziyetsizleşmenin



ölçülememesinin bu felsefenin önündeki bir engel olduğunun da altını çizdi. Son olarak günümüzde bu felsefenin uygulama alanlarının genişlemesiyle birlikte Blockchain kavramının yetersiz kaldığına dikkat çeken Haspolat; gayrimerkezi, güvenli ve ölçeklenebilir olmanın bu uygulamalar için en önemli 3 özellik olduğu ve eğer bu özellikler optimize edilebilirse bu teknolojilerin “Geleceğin teknolojileri” olacağına değindi.

Oturumumuzun son sunumunda Prof. Dr. Asım Egemen Yılmaz, sanal evren (metaverse), blokzincir (blockcahin) gibi kavramların daraltıldığından aslında bu kavramların çok daha geniş ve görünenin ötesinde teknolojilere işaret ettiğini belirtti. Son dönemde oluşan trendde görüldüğü üzere kullanıcıların talepleri üzerine pek çok şirketin bir aktör olarak NFT ve metaverse piyasasına dahil olacağına önemle dikkat çeken Yılmaz, şirketlerin pek çok alanda hizmet vermek için yarışacağından, özellikle aynı altyapıları kullanarak hızlanmanın ve arayüzler geliştirmenin bu yarış için kritik önem taşıyacağından bahsetti. Yılmaz, son olarak Teknolojini gelişmesi ve tanınması, etik problemlerin bir çözüme kavuşması ve dağıtıklaşma, merkeziyetsizleşme akımının yaygınlaşmasının ardından mevcut teknolojiyle sanal evrenin çok hızlı bir biçimde gelişeceğine ve yaygınlaşacağını altını çizdi.

Sağlıkta dijitalleşmenin, dijital dönüşümlerin ve dijitalleşmelerin patoloji bilimine etkisinin konuşulduğu ikinci oturumumuzda; Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Işın Kuzu ve Bayındır Sağlık Grubu Dijital Dönüşüm Müdürü Savaş Dayı konuşmacı olarak yer aldı.

Sağlıktaki dijitalleşmenin önemine sürekli dikkat çekilen bu oturumda patoloji bilimi üzerinde sıkça duruldu. Dijitalleşme sürecine patoloji bilimi özelinde örnekler verilerek daha anlaşılır olması sağlandı. Diğer bilim ve sanat alanlarında olduğu gibi verilerin dijital ortama aktarımının gerekliliği ve bu bağlamda getireceği kolaylıklar örneklerle açıklandı.



Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Işın Kuzu patoloji tanımıyla başladığı konuşmasında, dijitalleşmenin tıpta oluşturduğu farklılıklardan ve tıpa etkilerinden bahsetti. Konuşmasında “Patolojide tanımlar tecrübe gerektiriyor. Bu tecrübeyi AI’ya (Artificial Intelligence) öğretebilme durumunda tüm vakalara ortak bakılmış olur. Bilgiyi standardize etmek oldukça önemli. Dijitalde herkesin aynı şeyleri anlayabilmesi gerekir. Kalite artışının yanında maliyet düşüşünü dijital sağlıkla sağlayabiliriz. Bu konudaki çalışmalar hız kesmeden devam etmekte.” ifadelerini kullandı.

Bayındır Sağlık Grubu Dijital Dönüşüm Müdürü Savaş Dayı yaptığı sunumda “Son dönemlerde teknoloji gelişimi çok hızlandı. Bu gelişmeler geleceği daha da tahmin edilemez bir hale getirdi. Bilgi teknolojileri ise hayatımıza büyük ölçüde girmiş bulunmakta. Verileri daha uzun süre saklayabilmek, daha kullanılabilir bir hale getirmek ve değişen dünyaya ayak uydurabilmek için dijitalleşmeyi yakından takip etmemiz gerekiyor.” diyerek görüşlerini belirtti.

Codivity 4.0 etkinliğinin 3. oturumu Labris Networks Yönetim Kurulu Üyesi ve Kurucu Ortağı Oğuz Yılmaz’ın “Dijital Yaşamda Güvenlik” konu başlıklı sunumu ile başlayıp T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Yapay Zekâ ve Büyük Veri Dairesi Başkanlığından Doç. Dr. Şahika Eroğlu’nun sunumu ile devam etmiştir.

Labris Networks Yönetim Kurulu Üyesi ve Kurucu Ortağı Oğuz Yılmaz yaptığı sunumda son dönemde yaşanan nüfus artışıyla beraber birbirlerine bağlı nesne ve insan sayısının artmasının siber saldırı sayısını ve hasarını büyük ölçüde arttırdığına dikkat çekti. Konuşmasında “Zamanla saldırı bilincinin artması ve bunlar için önlem alınmasına karşın saldırı karmaşıklığı da artmaktadır. Buna rağmen siber saldırılar devletlerin ekonomilerine ve güvenliklerine büyük ölçüde tehdit oluşturmaktadır.” ifadelerini kullandı. Sunumda değinilen diğer bir konu ise verilerin dijitalleşmesiydi. Maalesef kullanıcı bilincinin verilerin dijitalleşme hızına yetişememekte olduğu ve bunun da siber güvenliğin önemini hiç olmadığı kadar arttırdığına değinildi.

T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Yapay Zekâ ve Büyük Veri Dairesi Başkanlığından Doç. Dr. Şahika Eroğlu oturumun ikinci kısmını üstlendi. Sunumunda genel olarak dijital yaşamda mahremiyet teması üzerinde durdu. “Saklayacak bir şeyimiz yoksa korkacak bir şeyimizde yoktur” sözünün ne kadar yanlış olduğu, toplumun her kesiminden insanın verilerinin oldukça önemli olduğundan bahsedildi. Cambridge Analytica skandalı ise bunun en büyük örneklerinden biri olarak gösterildi. İnsanların çoğunun dijital ayak izlerinin farkında olmamasından, bilgilerini koruma kabiliyetleri ve çabasının az olmasından dijital verinin kötü amaçlı kişiler tarafından ele geçirilmesini kolaylaştırmasından ve dijital manipülasyonu arttırmasından bahsedilmiştir. Verilerin güvenliğini, depolanmasının ve işlenmesinin geleceğin en önemli konularından biri haline gelebileceğine de değinilmiştir.

Hukukta dijitalleşme ve dijital dönüşümün konuşulduğu bu oturumda; KVKK Veri Yönetimi Dairesi Başkan Yardımcısı Cennet Alas Şekerbay ve Avukat Özge Evc Eralp konuşmacı olarak yer aldı.

“Veri, yeni petroldür” sözüyle verilerimizin ne kadar önemli olduğuna dikkat çekilerek başlayan oturumda hukukta yapay zekâ, hukukta dijitalleşme ve dijitalleşmenin hukuka etkileri gibi konular üzerinde duruldu. Hukukta ve avukatlıkta AI (Artificial Intelligence) kullanımının artmasının, iş yükünü büyük ölçüde azalttığı belirtildi. Buna rağmen hala ana karar vericilerin hukukçular olduğu ve yapay zekâların sadece araştırma yükünü azaltmak amacıyla kullanıldığına değinildi. Kâğıt ortamından dijital ortama geçişin; araştırma kolaylığı, verileri daha güvenli ve uzun süre saklama, hizmet maliyetini azaltma gibi birçok faydasıyla hukuk sistemi için ne kadar önemli ve gerekli olduğu konusu üzerinde de duruldu.

KVKK Veri Yönetimi Dairesi Başkan Yardımcısı Cennet Alas Şekerbay oturumda yaptığı konuşmada “Kişisel veriler anayasal bir haktır. Bu hakkın korunması konusunda hassas olmalıyız. Verilerimizi işlemek için bazı şartların sağlanması gerekir. Açık rıza beyanı ve aydınlatma metni verilerin işlenmesini güvenli bir hale getirir. İnternet sitelerinde çıkan çerezler kapalı gelmeli ve onayımızla açılmalıdır.” ifadelerini kullandı. Bunun yanı sıra hukukta kullanılan bir teknoloji olan Legal Tech’e de değinmeyi ihmal etmedi.

Sayın Av. Özge Evc Eralp oturumda yaptığı konuşmada “Online sistemlerin avukatlıkta veri toplama, veri koruma ve işlem kolaylığı gibi birçok yararı vardır. 5070 sayılı e-imza kanunu ile dijital işlemler çok daha hızlı ve kolay halledilebilir.” ifadelerini kullandı. Bununla birlikte istenmeyen bir durumla karşılaştığımız zaman devletin gerekli kurumlarına başvurmamız gerektiğini, şikâyet için çeşitli kanalların var olduğunu da söyleyerek veri korunumuna yeterli önemi göstermemiz gerektiğini tekrar vurgulamış oldu.

Temiz Enerji ve İzmir için Fırsatlar



Türkiye Bilişim Derneği (TBD)'nin Genç İzmir Yönetim Kurulu tarafından düzenlenen "Temiz Enerji ve İzmir için Fırsatlar" adlı paneli İskender Kökey ve H.İ. Murat Çelik eğitmenliğinde ve TBD Genç İzmir Yönetim Kurulu Başkanı Mücahit Tahir kolaylaştırıcılığında 27 Şubat 2022 tarihinde online bir şekilde gerçekleşmiştir.

Panelimizde öncelikli olarak dünya enerjilerinin olumlu yönde değerlendirilmesinin önemine atf yapılmıştır. Bu kapsamda 21. yüzyılda kullanılan enerji birimlerinin devletleri ekonomik, sosyal ve toplumsal konularda olumlu/olumsuz olarak etkilediği belirtilmiştir. Bazı devletlerin eskide kalmış enerji politikaları doğrultusunda kullandığı fosil

yakıtların Dünyamızı kirlettiğine dikkat çekilmiştir. Bu etkilenmeden dolayı kutuplarda buzulların eridiğini ve doğal yaşamın kaybolduğu örneklendirilmiş ve sayısal veriler ile tablolar ile anlatılmıştır. Bu sebepten ötürü panelistlerimiz yenilenebilir enerjinin tanınması gerektiği ve devletlerin ve hükümetlerin bir an önce yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanması gerektiği vurgulanmıştır.

H.İ. Murat Çelik tarafından "Avrupa Yeşil Mutabakatı" ülkelerin tanıdığı ve uyguladığı sistem anlatılmış ve temiz enerji kaynaklarından bahsedilmiştir. Dünya'da yer alan bazı haberleri anlatmış ve durumun çok kritik olması sayısal veriler, raporlar ve çarpıcı örnekler ile vurgulanmıştır. Temiz

enerjinin başta ülkemiz olmak üzere Dünya'da yarattığı olumlu etkiden bahsetmiş ve İzmir'de atılan yenilenebilir enerji atılımlarının bu konuda örnek teşkil ettiğini gerek haber kaynaklarından gerek sayısal veriler kullanarak İzmir için "Türkiye'nin Temiz Enerji başkenti İzmir" olarak bahsetmiştir.

Sayın İskender Kökey ise Türkiye'de kullanılan temiz enerji birimlerinin bölge, il, ilçe bazında analiz ve raporlarını anlatmış ve belirli internet sitelerini paylaşarak ülkemizin temiz enerji potansiyelinin çok yüksek olduğunu ve yapılan atılımların artırılması ve desteklenmesi gerektiğini vurgulamıştır. Türk şirketlerin geliştirdiği son teknoloji ürünlerin yenilenebilir enerji üretimindeki kritik önemi üzerinde durulmuştur ve ürünlerin özellikleri tanıtılmıştır.

Mücahit Tahir: Dünya olarak neden Temiz Enerji dönüşümüne ihtiyacımız var?

H.İ. Murat Çelik: Nüfusun katlanarak artmasından kaynaklı olarak dünyanın dengesinde bozulmalar oluşmakta en büyük etkisi iklim değişikliğidir. Bu dengeyi bir şekilde toparlayamazsak ileri yıllar için ciddi bir sorunla baş başa kalacağımız ortada gözükür. İklim değişikliğiyle ilgili etkenlerden birisi enerji, iklim değişikliğini azaltmamız için temiz enerji kaynaklarına geçmemiz gerekiyor. Bu konuda en önemlisi küresel sera gazı emisyonlarının

%60 ı enerjimizi üretirken oluşuyor. İklim değişikliğiyle ilgili mücadele ediceksek enjride doğru adımlar atmamız gerekiyor.

Mücahit Tahir: Rüzgâr Enerjisi nedir ve dünyadaki temiz enerji dönüşümünde neden önemli bir yer tutuyor?

İskender Kökey: Rüzgâr enerjisi ikincil kaynaktır. Güneş birincil kaynaktır.

Güneşin dünyayı ısıtması sırasında dünyanın farklı noktalarına farklı sıcaklık ulaştığı için yer kürenin bir kısmı sıcak bir kısmı soğuk olduğundan dolayı yüksek basınç düşük basınç alanları oluşur.

Rüzgâr da sadece bu iki basınç arasında hareket eden bir akışkandan ibarettir. Havanın transferi sırasında farklı basınç alanları arasında oluşan kinetik enerjiyi faydalı işe çeviriyoruz. Rüzgâr enerjisi çok stratejik bir teknolojidir. Dünyadaki iklim değişikliğinin kök sebebine baktığımızda artan nüfus artışından ve sanayi devrimi sonrası fosil kaynakların hızlı tüketilmesine bağlı olarak hiç görülmemiş seviyede sera gazı emisyonlarının yer kürede artması kök sebepleridir. Günümüzdeki bu sera gazlarının kaynağını incelediğimizde %75 oranda enerji kökenli enerji temelli sera gazı emisyonlarından oluştuğunu görüyoruz. Eğer biz bu dünyada yaşamaya devam etmek arzusundaysak bu sera gazı emisyonlarını azaltmak zorundayız.

- Emisyon yayarak yaptığımız işlerin birçoğunu karbon ayak izi olmaksızın yapabilmeyi yollarını aramak,
- Enerji verimliliği araçlarını kullanarak çok daha az enerji tüketerek yapmak.

Bunlar eş zamanlı yürütülmelidir.

Artık fosil yakmadan fosil kaynakları tüketmeden tüm süreçleri elektrifikasyon yöntemiyle yapılmalıdır. Bu çok geniş kapsamlı bir süreçtir. Özellikle karbon emisyonlarının yerel değil küresel etkisi olduğunu düşünürsek bu mücadeleye dünya üzerindeki tüm devletler aynı oranda baş koymalıdır. Aksi halde istediğiniz kadar gelişmiş dünya ülkelerinde tamamen karbon emisyonlarınızı sıfırlayan dünyanın bir başka tarafında yine petrol yani fosil yakıt tüketiliyorsa bunun hiçbir anlamı yok. Yani politik bir iş birliği gerekiyor. Enerji üretimini karbon nötre getirme hedefindeyse elimizdeki en önemli araçlardan bir tanesi yenilenebilir enerji kaynaklarıdır. Yenilenebilir enerji kaynakları arasındaki en önemli en güçlü kaynak güneş ve rüzgâr enerjisidir. Tüm süreçlerin temelinde aslında ekonomi yatıyor. Rüzgâr enerjisinde elektrikli üretiminin ucuz olması gerekmektedir.

Mücahit Tahir: Temiz Enerji dönüşümünün tüm Dünya’da nasıl ekonomik sonuçları olması ön görülüyor?

H.İ. Murat Çelik: Enerji dönüşümünüzde aynı zamanda ekonomik değer demek. Temiz enerji dönüşüm, 2030’ da Küresel GDP’yi 1.3 Trilyon dolar sadece enerji dönüşümüyle aratacağından söylüyorlar. Rüzgâr enerjisi sektörü hızlıca gelişecek karada değil artık deniz üzerinde de tribünleri göreceğiz. Güneş enerjisi Avrupa’da 2030 yılına kadar 500 bin yen iş oluşturulacağı ön görülüyor. Biokütle enerjisi son zamanlarda büyüyen sektörlerden biri küresel düzeyde biokütle enerjisi 1.1 trilyon Euro değerinde bir endüstrisi oluşturulabileceği konuşuluyor.

Mücahit Tahir: Dünya’da Rüzgâr Enerjisinin geleceğini nasıl öngörülüyor?

İskender Kökey: Geleceği öngörebilmek için öncelikle nerden geldik? Şu an ne noktadayız?

Tespit etmek gerekiyor. Nerden geldiğimiz noktaya cevap verebiliyorsak nereye doğru gideceğimizi modellemek çok zor değil. Rüzgâr enerjisi sektörü dediğimiz zaman geçmişin tam olarak 2000’lere dayandığını görebiliyoruz. Çok genç bir sektörümüz var. Bu da genç meslektaşlarımıza olan ihtiyaçlarımızı göstermektedir. Çünkü alınacak çok yol var. Her yıldüzenli olarak çift haneli büyüme rakamlarını korumuş bir pazardan bahsediyoruz. Her yıl üzerine koyarak daha da büyüyerek devam eden sektörden bahsediyoruz. Rüzgâr enerjini odaklandığımız zaman hala daha çok hızlı büyümeye devam eden gerek teknolojik olarak gerek insan kaynağı olarak dünyanın her yerinde gelişimini çok hızlı devam ettiren bir sektördür. Ekonomik kriz ve salgından etkilenmediğini öngörüyoruz ve her yıl en azından %4 %5 oranında büyümeye devam edeceğini bekliyoruz. Buradaki büyüme hızını belirleyen ise hükümetlerin bakanların kurguladığı tamamen mekanizmalar enerji piyasalarını düzenleme şekilleri ve ülkelerin kendi içlerindeki enerjiye olan ihtiyaç dinamikleri diyebiliriz.

Mücahit Tahir: Temiz Enerji dönüşümü İzmir için nasıl fırsatlar oluşturuyor?

H.İ. Murat Çelik: İzmir bu konuda önemli bir potansiyele sahip çünkü İzmir aynı zamanda bir tarım şehri. Küçük Menderes, Gediz ve Bakırçay havzalarında tarımsal ve hayvansal atıklarımız var. Bitkilerden edilen biyodizel gibi ürünlerin çerçevesinden bakılınca son dönemlerde özellikle hava araçlarının yakıtlarında kullanımı gibi çalışmalar bulunmakta.

Mücahit Tahir: Rüzgâr enerjisinin ülkemizde oluşturacağı iş ve istihdam fırsatlarından bahsedersiniz? Özellikle bu sektördeki dijitalleşme süreci, bilişim sektörü için nasıl fırsatlar sunuyor?

İskender Kökey: Dijitalleşme aslında iş, veri toplama veya iletişim kurma noktasına geldiği zaman santral kurmadan önce başlıyor. Ticari ömrünün sonuna kadarda devam ediyor. Dolayısıyla dijitalleşme olmaksızın artık bir iş yapmak mümkün değil. Santralin her basamağındaki süreci dijital platformlara aktarmak gerekiyor.

Türkiye’deki rüzgâr enerjisi sektörü birçoğu İzmir’de yığılmıştır. Aslında yıllık 1 milyar Euro’luk bir ihracat yapan, ekonomiye katkı sağlayan ve doğrudan 20.000 kişinin istihdam edildiği devasa bir sektörden bahsediyoruz. Bu firmaların tamamı aslında üretim yapan firmalar olduğu için rüzgâr türbini üreticilerimiz ve aynı zamanda yatırımcılarımızın yanında da farklı ihtiyaç olacak şirketler ve bunların birçoğu da İzmir’de yığılmış durumdadır. Dolayısıyla İzmir olarak Rüzgâr enerjisinde istihdam edilmek için doğru noktada olduğumuzu rahatlıkla söyleyebiliriz.

İstatiksel Veriler

Paylaşımlar [LinkedIn – Instagram]

Gönderilerin tek tek paylaşılmış hali hesaplarımızda bulunuyor.

LinkedIn : <https://www.linkedin.com/company/tbdgencizmir>

Instagram : <https://www.instagram.com/tbdgencizmir/>

YouTube : <https://www.youtube.com/c/tbdgencizmir>



TBD Etkinliklerinden: TBD Genç Elazığ

Blokzincir Teknolojisi: Güvenin Sayısallaşması

TBD Genç Elazığ Yönetim Kurulu tarafından düzenlenen “Blockchain Teknolojisi: Güvenin Dijitalleşmesi” adlı etkinlik Doğu Teknoloji’den Hayri İlker Bozkurt ile Bertan Turgut’un anlatımıyla ve Nurcan Duman’ın kolaylaştırıcılığında 4 Mart 2022 tarihinde, çevrimiçi olarak gerçekleşmiştir.

Etkinliğimiz, katılımcıların kendilerini tanıtmaları ve Doğu Teknoloji’deki kariyerlerinden bahsetmeleriyle başladı. Sonrasında Bertan Turgut blok zincir teknolojisini geçmişten günümüze kadar olan gelişmeleriyle anlatarak izleyicilere tanıttı. Bu kısımda blok zincir ekosisteminin olgunluk haritasını gösterip bu ekosisteme yatırım yapan ülkelerden bahsedip, Türkiye’nin bu ekosistemdeki yerine de değindi. Sonrasında temel blok zincir teknolojilerini tanıtarak bunların üzerine kurulan platformlardan ve uygulamalardan bahsetti. Bertan Turgut blok zincirin uygulandığı alanları da anlatarak nerelerde kullanıldığı hakkında bilgi verdi ve teknolojik ayrıntıları vermesi için sözü H.İlker Bozkurt’a bıraktı.

İlker Bozkurt blok zincir teknolojisini Satoshi Nakamoto tarafından yazılan bir makale ile “üçüncü kişileri aradan kaldırılma ve insanlar varlık aktarımlarını kendi aralarında yapabilsin” fikriyle ortaya çıktığını, verinin halka açık, şeffaf, doğrulanabilir ve değiştirilemez olduğu bir ortam sunduğunu anlattı. Sonrasında blok zincir teknolojinin temelinde yatan blokları anlattı. Blokların içinde işlem verilerinin tutulduğunu ve birbirlerine bağlı bir yapıda



olup her bir bloğun kendisinden bir önceki bloğun “hash (özetlem)” bilgisini de içerdiğini söyledi. Blok zincir ile yapılan aktarımlarda arada bankalar gibi güven verecek kurumların olmadığını, onun yerine güveni ağdaki katılımcıların sağladığını, bunda blok zincirin uzlaşım (consensus) algoritmalarıyla yapıldığından bahsetti. Sonrasında blok zincir ağlarının açık (public) ve özel (private) olarak iki türde olabildiğini ve bunların farklarının neler olduğunu anlattı. Web 3.0’ın getirdiği yeniliklerden de bahseden İlker Bozkurt sözü tekrar Bertan Turgut’a devretti. Bertan Turgut, Doğu Teknolojinin bu alandaki çalışmalarını anlatarak sunumu bitirdi.

Devamında “Geleceğe Giriş” programı hakkında bilgi vermesi için Doğu Teknoloji İnsan Kaynaklarından Eda Hanım konuşmaya dahil oldu. Bu programın üniversite 2., 3., 4. Sınıf, yüksek lisans ve mezun öğrenciler için gerçekleştirildiğini söyleyerek başvuru ile ilgili ayrıntıları anlattı. Programın sonucunda kadroya geçiş olanağına sahip olabildiklerinden ve geleceğiris.com internet adresi üzerinden başvurularını gerçekleştirebileceklerinden bahsetti.

Etkinliğin kalan zamanı izleyicilerden gelen soruların cevaplanması şeklinde sürdürüldü. Bu sorulardan bazıları ve katılımcıların verdiği cevaplar aşağıdaki gibidir:

Okulumuzda yazılım ikinci sınıf öğrencilerine blok zincir dersleri veriliyor, bunun öğrencilere avantajları neler olabilir?

Blokzincir alanında kendini geliştirmiş kişilerin ilerleyen zamanlarda kendilerini çok güzel yerlerde bulabileceklerini söyleyebilirim. Sadece Türkiye’de değil tüm dünyada bu alanda istihdam açığı var.

Sizce ne zaman e-ticaret gibi sitelerde kripto cüzdanlarımızı kullanarak ödeme yapabiliriz, bunun önündeki hukuki engeller nelerdir?

Şu anda Türkiye Cumhuriyeti düzenlemeleri kripto paralarla ödeme yapmayı engelliyor, bu yüzden böyle projeleri duymuyoruz ama bunun üzerine çalışan firmalar olduğunu biliyoruz. Düzenlemeler ne zaman el verirse kripto paraların böyle kullanımlarını görmeye başlayacağız.

Blokzincir teknolojisi alanında kendini

geliştirmek isteyenlere hangi platformları önerirsiniz? JavaScript, Go veya React gibi tümleşik geliştirme yapabilecekleri ortamlar nelerdir?

Her şeyden önce yabancı dillerini geliştirmelerini öneririm, çünkü bütün yayınları yabancı dilde. Yabancı dilinizi geliştirdikten sonra herhangi bir nesne tabanlı dilde yetkinliğinizi artırmanız gerekir, çünkü blok zincirde yapılan işlemler aslında nesne tabanlı programlama temellerine dayanıyor. Blok zincirde kendini geliştirmek isteyenleri ikiye ayırabiliriz. Birincisi lider (core) geliştiriciler, bunlar kriptoloji ve ağ iletişimi alanında biraz daha bilgililerdir. Bu alanda daha çok Go dili kullanılıyor. İkincisi ise blok zincir geliştirici, bunlar genellikle kullanıcıya yönelik uygulamalar geliştiren yazılımcılardır. Bu alanda da daha çok javascript ve react native kullanılıyor.

NFT teknolojisi hakkındaki görüşleriniz nelerdir?

Sadece tablo alıp satmakla tanımlanabilecek bir teknoloji değil. Daha çok sanal evren (metaverse) teknolojisi ile birlikte geleceği olan bir alan.



Değerlendirme

Türkiye Bilişim Derneği 5. Siber Güvenlik Ekosisteminin Geliştirilmesi Zirvesi

Ersin Taşçı

TBD Yayın Kurulu Üyesi



Türkiye Bilişim Derneği 5. Siber Güvenlik Ekosisteminin Geliştirilmesi Zirvesi 24 – 25 Mart 2022 tarihleri arasında, Ankara’da, BTK Merkez Binasında, T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakan Yardımcısı Sn. Dr. Ömer Fatih Sayan, T.C. Gençlik ve Spor Bakan Yardımcısı Sn. İhsan Selim Baydaş, BTK Başkanı Sn. Ömer Abdullah Karagözoğlu, Bilişim Vadisi Genel Müdürü Sn. Ahmet Serdar İbrahimcioğlu, Kamu, Özel Sektör ve Üniversitelerimizin yöneticileri, öğretim üyeleri, Sivil Toplum Örgütlerimizin temsilcileri, Siber Güvenlik Uzmanları ve öğrencilerin katılımı ile gerçekleştirildi. Zirvede; alanlarında söz sahibi olan otuz iki (32) uzman, konuşmacı olarak yer almıştır. Zirveye yedi yüz (700) kişi fiziki olarak, bin seksen üç (1083) kişi ise çevrimiçi olarak toplamda bin yedi yüz seksen üç (1783) kişi katılım sağlamıştır.

Zirvenin açılış konuşmaları, Bilişim Vadisi Genel Müdürü **Sayın Ahmet Serdar İbrahimcioğlu**, Türkiye Bilişim Derneği (TBD) Genel Başkanı **Sayın Rahmi Aktepe**, BTK Başkanı **Sayın Ömer Abdullah Karagözoğlu**, T.C. Gençlik ve Spor Bakan Yardımcısı **Sayın İhsan Selim Baydaş** ve T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakan Yardımcısı **Sayın Dr. Ömer Fatih Sayan** tarafından gerçekleştirilmiştir.

Bilişim Vadisi Genel Müdürü **Sayın Ahmet Serdar İbrahimcioğlu**, “Biz Bilişim Vadisi olarak bu ekosistemin gelişebilmesi için öncelikle 2019 yılında Türkiye Açık Kaynak Platformu’nun kurulması kararı verildikten hemen sonra proje yürütücülüğünü üstlendik, İstanbul Kalkınma Ajansı ve Doğu Marmara Kalkınma Ajansı ile birlikte ve 27 paydaşımızla Türkiye Açık Kaynak Platformunu kurduk. Bu platform özellikle 2 ana başlıkta çalışmalarını yürütmekte. Bir tanesi malumunuz olduğu üzere bu dijitalleşme sürecindeki yazılımları geliştirecek yazılımcı ekosisteminin gelişmesi ve insan kıymetine erişim imkanının sağlanmasıydı. Açık Kaynak Platformu kapsamında 2 tane yazılım okulunu, biri İstanbul’da biri Kocaeli kampüsümüzde olmak üzere açtık. Bununla beraber özellikle geliştirilmesi gereken projeler lisans maliyetlerini düşürücü gibi ifade ediliyor olsa da aslında açık kaynak yazılımlar bizi siber tehditlerden de daha fazla koruyacak, güvenlik açıklarını bizatihi tespit edebileceğimiz yapıları da oluşturmamıza fayda sağlayacaktı. Bu kapsamda PARDUS, Finans Teknolojileri, mobilite alanlarında açık kaynak yazılımlarını da Türkiye Açık Kaynak Platformu kapsamında yapıyoruz. Siber Güvenlik birçok

başlığı içinde barındırmakla beraber bizim kendi içimizde özellikle vizyon olarak koyduğumuz dijitalleşme sürecinde, sanayinin dijitalleşmesi sürecinde uygulama ve cihazların siber yazılımları üzerinde çalışmak bizim için de bir dikey unsur olarak bulunmaktadır. Bu kapsamda mobilite programlarıyla yaptığımız elektrikli otonom araçlar, uçan arabalar gibi cihazların veri güvenliği, birbirleriyle iletişimlerinin sağlamaktaki güvenlik önümüzdeki 10 yıl içerisinde özellikle 2025’ten sonra uçan arabaların regülasyonlarıyla beraber insan hayatını dahi etkileyecek, sadece varlıklarımızın korunmasının ötesinde insan hayatını etkileyecek kadar önem arz ettiğini biliyoruz ve bunun için de Bilişim Vadisi olarak özellikle Merkez Kampüsümüz, yeni açtığımız İstanbul ve önümüzdeki hafta açacağımız İzmir kampüslerimizle Mega Teknoloji Koridoru vizyonu ile siber güvenlik ekosisteminin de gelişmesi için çalışmaktayız.” ifadelerinde bulunmuştur.



İbrahimcioğlu: “Mobilite programlarıyla yaptığımız elektrikli otonom araçlar, uçan arabalar gibi cihazların veri güvenliği, birbirleriyle iletişimlerinin sağlamaktaki güvenlik önümüzdeki 10 yıl içerisinde özellikle 2025’ten sonra uçan arabaların regülasyonlarıyla beraber insan hayatını dahi etkileyecektir.

TBD Genel Başkanı **Sayın Rahmi Aktepe** “Bilişim Teknolojilerinde ve Yenilikçi Teknolojilerde yaşanan hızlı değişim ve pandemi dönemiyle ivmesi iyice artan dijital dönüşüm, iş yapış şekillerini ve modellerini kökten değiştirmiş, bu değişim sonucu ortaya çıkan yeni gereksinimler ve riskler siber güvenliğin artan önemini ve ulusal güvenliğin en önemli bileşeni olduğunu bizlere bir kez daha hatırlatmıştır” ifadeleri ile konuşmasına başlamıştır. **Sayın Aktepe**, “Türkiye Bilişim Derneği (TBD) olarak ülkemizin tüm kurum ve kuruluşlarını

yakından ilgilendiren ve ulusal güvenliğin en önemli bir bileşeni olan Siber Güvenlik konusunu uzun yıllardan bu yana öncelikli çalışma alanlarımızdan biri olarak görüyoruz. Siber Güvenlik alanında Kamu Kurumları, Sektör Paydaşları ve Akademi ile yakın olarak işbirliği yapıyoruz. Ayrıca, 20 yıldır üyesi olduğumuz Avrupa Profesyonel Bilişim Dernekleri Konseyi CEPIS altında faaliyet gösteren “Siber Güvenlik ve Yasal Mevzuat” çalışma grubuna TBD olarak aktif katılım sağlamaktayız. Bu çalışmalarla edinmekte olduğumuz uluslararası bilgi ve tecrübeleri ülkemizde yürüttüğümüz faaliyet ve işbirliklerinin hem sürdürülebilirliğini sağlamak hem de etkinliğini arttırmak amacıyla kullanıyoruz.” ifadelerini kullanmıştır.

“Diğer taraftan son yıllarda siber saldırılar yoğun olarak Kritik Altyapılara, KOBİ'lere ve Tedarik Zincirlerine yönelmiştir. Bu açıdan Kamu Kurumları başta olmak üzere tüm sektörlerde özellikle de savunma, uzay ve havacılık alanında faaliyet gösteren personelin siber güvenlik farkındalığı önem kazanmıştır. Her ne kadar siber güvenliğin teknik önlemler ile sağlanacağı düşünülse de yapılan araştırmalar siber saldırıların yüzde 80 insan hatalarından kaynaklandığını açıkça göstermektedir. Bu nedenle düzenli olarak verilecek olan siber güvenlik farkındalık eğitimlerinin, kurumların Siber Olgunluk Seviyesinin ve Siber Dayanıklılığının artırılmasına çok önemli katkılar sağladığı bilinmektedir. Bu kapsamda, ulusal seviyede siber dayanıklılığının artırılması amacıyla Türkiye Bilişim Derneği tarafından Teknokent ve OSB'lerde yerleşik KOBİ'lere ve Girişimcilere Siber Güvenlik Farkındalık Eğitimleri verilmektedir. TBD 2. Başkanı Ali Yazıcı'nın Program Yöneticiliğini yaptığı söz konusu eğitimler kapsamında Ocak-



Aktepe Ulusal seviyede siber dayanıklılığının artırılması amacıyla Türkiye Bilişim Derneği tarafından Teknokent ve OSB'lerde yerleşik KOBİ'lere ve Girişimcilere Siber Güvenlik Farkındalık Eğitimleri verilmektedir.

Şubat 2022 döneminde 11 ilde, 88 Organize Sanayi Bölgesine yönelik olarak 24 adet eğitim düzenlenmiş, eğitimlere toplam 500 kişi katılım sağlamıştır. Mart-Nisan aylarına yönelik ise 21 adet eğitim planlanmıştır. Bu kapsamda 2022 yılı sonuna kadar 300'den fazla eğitimin verilmesi hedeflenmiştir. Ayrıca Mart ayında Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği SASAD işbirliği ile gerçekleştirilen Siber Güvenlik Farkındalık Eğitimine ise yaklaşık 300 kişi katılım sağlamıştır.” şeklinde görüşlerini belirten **Sayın Aktepe**, “Ülkemizde kritik altyapılarda kullanılan siber güvenlik ürünlerinin büyük oranda yurtdışı kaynaklı olduğu bilinmektedir. Bu durumun ulusal güvenliğimize bir tehdit oluşturduğunu düşünmekteyiz. TBD olarak siber güvenlik teknolojilerinde dışa bağımlılığın azaltılması ve teknolojik egemenliğin artırılmasının çok önemli olduğunu değerlendiriyoruz. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından yerli ve milli uygulamalarla Türkiye'nin Siber Kalkanının her geçen güçlendirilmekte olduğu ve KASIRGA, AVCI ve AZAD gibi başarılı milli uygulamalar ile 2020 yılında 118 bin 470 olan siber saldırı sayısının 2021'de 84 bin 113'e gerilemiş olduğu açıklanmıştır. Bu açıklama TBD'nin ne kadar haklı olduğunu açıkça ortaya koymaktadır. Siber güvenlik teknolojilerinin yani ürün, sistem, çözüm ve hizmetlerinin yerli ve milli kabiliyetler ile özgün olarak geliştirilmesi, kritik altyapılarda kullanımının yaygınlaştırılması ulusal seviyede siber güvenlik kapasitesinin geliştirilmesine önemli katkılar sağlayacaktır. En önemlisi de Ulusal Güvenliğimizin bir teminatı olacaktır. Bu kapsamda ihtiyaç duyulan teşvik ve destek mekanizmalarının yeniden düzenlenmesini talep ediyoruz. Ayrıca, siber güvenlik ekosisteminin gelişimine; pazara erişim, yeteneğe erişim,

yenilikçilik, teknolojik üstünlük ve etkileşim başlıklarında katkı sağlayan ve 2018 yılından beri faaliyetlerini başarıyla yürüten Türkiye Siber Güvenlik Kümelenmesini gönülden tebrik ediyor ve gelişimini destekliyoruz” ifadeleri ile konuşmasına devam etmiştir.

“Siber Güvenlik Ekosisteminin gelişimi ve sürdürülebilirliğinin sağlanması sadece iç pazar payı ile mümkün değildir. Yerli ve milli siber güvenlik ürünlerinde markalaşma sağlayarak, Ekosistemin yenilikçilik ve rekabetçilik endekslerinin yükseltilmesi ve küresel pazara açılması çok önemlidir. Siber Güvenlik küresel pazar değerinin 2023 yılında 240 milyar doların üzerine çıkması beklenmektedir. 2027 için ise 300 Milyar dolar civarında bir pazar öngörülmektedir. Söz konusu küresel pazarda yer almamız ve her yıl yükselen oranlarda ihracat yapar konuma gelmemiz hem cari açığın kapatılmasında hem de teknolojik bağımsızlık ve ekosistemin sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından çok ama çok önemlidir.” diye görüş belirten **Sayın Aktepe**, küresel pazarda yer alabilmek açısından standartlara uyum ve ürün sertifikasyonunun çok önemli olduğunu, ürün, sistem ve hizmetlere yönelik olarak asgari güvenlik kriterlerinin belirlenmesi ve standartların oluşturulması konularında TBD olarak Türk Standartları Enstitüsü ile birlikte çalıştıklarını belirterek konuşmalarını sonlandırmıştır.

Aktepe: Siber güvenlik teknolojilerinin yani ürün, sistem, çözüm ve hizmetlerinin yerli ve milli kabiliyetler ile özgün olarak geliştirilmesi, kritik altyapılarda kullanımının yaygınlaştırılması ulusal seviyede siber güvenlik kapasitesinin geliştirilmesine önemli katkılar sağlayacaktır. En önemlisi de Ulusal Güvenliğimizin bir teminatı olacaktır.

Zirve'ye ev sahipliği yapan ve açılış konuşmasını Video Konferans platformu aracılığıyla gerçekleştiren BTK Başkanı **Sayın Ömer Abdullah Karagözoğlu** ise teknolojinin riskleri ve fırsatları hakkında konuştu. Bireyler, şirketler, kritik altyapılar ve devletlerin ciddi siber tehdit altında olduğuna dikkat çeken **Karagözoğlu**, “Siber güvenliğin sağlanması artık sadece teknolojinin yoğun olarak kullanıldığı alanlardaki tehlikeleri bertaraf etmek için bir ihtiyaç değil. Siber güvenlik

artık, sosyal ve ekonomik hayattaki bağlantılı riskler nedeniyle, Milli Güvenliğin de bir parçası ve milletlerin refahını etkileyen büyük bir faktör haline geldi. Bu nedenle bir taraftan yeni teknolojilerin hayatımızı nasıl kolaylaştıracağına, bu teknolojilerin nasıl daha erişilebilir hale getirileceğine kafa yormamız gerekiyor” dedi.

Karagözoğlu, “Biz Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu olarak, bir yandan ülkemizdeki elektronik haberleşme sektörüne yönelik *regülatif* anlamda görevlerimizi yerine getirirken bir yandan da ulusal siber güvenliğin sağlanmasına yönelik faaliyetlerimizi sürdürüyoruz” diye görüş belirtti.

Veriyi çağın altını olarak nitelendiren **Karagözoğlu**, “Elimizdeki verinin saldırılardan korunması için teknolojik ve yasal zeminde bazı



KARAGÖZOĞLU: Siber güvenlik artık, sosyal ve ekonomik hayattaki bağlantılı riskler nedeniyle, Milli Güvenliğin de bir parçası ve milletlerin refahını etkileyen büyük bir faktör haline geldi.

önlemlerin alınması bir tercih olmaktan daha öte bir zorunluluk olarak karşımıza çıkıyor. Bilginin işlendiği/üretildiği andan, imha edildiği ana kadar olan bu süreçte yer alan tüm aktörlerin, bilgi güvenliğinin sağlanması konusunda sorumlulukları bulunduğunu hatırlatmak istiyorum” ifadelerini kullandı.

T.C. Gençlik ve Spor Bakan Yardımcısı **Sayın İhsan Selim Baydaş**, “Güvenlik ihtiyaçlar hiyerarşisinde yer alan ve giderilmesiyle ancak başka konuların ortaya çıkacağı konuların başında geliyor. Güvenlik ihtiyacını gidermediğimiz takdirde, güvenlik ihtiyacıyla ilgili tedbirleri almadığımız takdirde geriye kalan ihtiyaçlarımız o ihtiyacın gerisinde kalıyor ve ön plana çıkmıyor. Dolayısıyla asli ihtiyaçların bir tanesi olarak hem iktisat teorilerinde hem sosyal teorilerde hem siyasi teorilerde güvenlik ön plana çıkmaktadır. Bu ihtiyacı gidermenin yöntemi olarak geçmişte belki kaleler, burçlar düşünülmüş olabilir, bu ihtiyaç belki askeri tekniklerle gideriliyorgibi düşünülebilir ama zaman ilerledikçe bu kalelerin burçların yerini siber kaleler, teknolojik kaleler, teknolojik burçların aldığını, alması gerektiğini görüyoruz ve bugün yaptığımız çalıştayın sebebi ve gerekçesini bu ihtiyaçlar oluşturuyor. Savaşlar ve savaş teknolojileri, harp teknolojileri, silah teknolojileri cepheler planlanarak yapılmaktayken bugün oturduğunuz bir komuta merkezinde joysticklerle idare ettiğiniz İHA’larla SİHA’larla ki bugün o teknolojilerin



Baydaş: “En mahrem devlet meselelerinin konuşulduğu toplantıları eğer teknolojik sistemler üzerinden yapıyorsak onun güvenliğini yerli ve milli olarak sağlamak zorunda olduğumuzu, bu zorunluluğun bizim açımızdan bir devlet güvenliği meselesi haline geldiğini görmemiz ve bu alanda çalışmamız gerektiğinin farkına vardık.”

Baydaş: “Teknoloji alanında en etkili gücümüz en etkili kuvvetimiz gençler. Bu alanda hepimizden daha hızlılar, hepimizden çok daha yetkinler. Onlarla bu alanı kuşatmamız, onları bu sektörde bu siber güvenlik alanında kullanmamız, onların zihni hızını teknolojik hıza adapte edebilmemiz bizim de önem verdiğimiz, üzerinde durduğumuz ve faaliyetlerimizde önemsedığımız konulardan bir tanesidir.”

dünyada parmakla gösterilen ülkelerinden biri haline geliyoruz, joysticklerle komuta merkezlerinde idare edilen ve cephelerde dengeleri değiştiren unsuru haline geliyoruz. Bu işin güvenlik tarafı. Ülkemiz bu yaz çok ciddi yangınlar ve sellerle mücadele etti. Yangın bölgesinde ve sel bölgesinde de yine teknolojinin, siber teknolojinin, insansız hava araçlarının, uyduların o alanlara müdahalede nasıl bize göz olduğunu, nasıl bize kulak olduğunu, nasıl elimiz kolumuz ayağımız haline geldiğini orada o sıkıntıları yaşayan kişiler, oralarda müdahalede bulunan idareciler olarak hep birlikte gördük ve yaşadık.” diye konuşmalarına başladı.

Baydaş, “Bir diğer tarafı 2 yıldır olağanüstü bir gündemle, salgınla karşı karşıyayız ve bu salgın hayatımızın her alanında olduğu gibi iletişimimizde de bir takım değişiklikler meydana getirdi. Yüz yüze yaptığımız eğitimi bilgisayar teknolojileri üzerinden veya televizyon üzerinden yapmaya başladık. En mahrem toplantılarımızı, girerken telefonlarımızı çıkardığımız, üzerimizde teknolojik alet olmamasına dikkat ettiğimiz, etmeye çalıştığımız veya sağır odalarda yapılan, Bakanlar Kurulu gibi, Kabine gibi, Milli Güvenlik Kurulu Toplantısı gibi toplantılarımızı yeri geldi online teknolojiler üzerinden, programlar üzerinden yapmak durumunda kaldık. Bunlar da gösterdi ki bu alanda hem bu imkandan faydalanma yollarını yöntemlerini bulabilmemiz lazım hem de bu alanı

güvenli hale getirebilmemiz lazım. En mahrem devlet meselelerinin konuşulduğu toplantıları eğer teknolojik sistemler üzerinden yapıyorsak onun güvenliğini yerli ve milli olarak sağlamak zorunda olduğumuzu, bu zorunluluğun bizim açımızdan bir devlet güvenliği meselesi haline geldiğini görmemiz ve bu alanda çalışmamız gerektiğinin farkına vardık.” ifadelerinde bulundu

Baydaş, “Bir diğer mesele bugün şirketlerin ve ulusal ve uluslararası çalışan şirketlerin bilgilerinin mahremiyeti meselesidir, güvenliği meselesidir. Bir bankanın müşterilerine ait bilgilerinin güvenliği bir siber güvenlik meselesidir. Bir şirketin veya bir sağlık biriminin, Sağlık Bakanlığımızın vatandaşa ait kişisel sağlık verilerinin korunması, güvenliği hem bir siber güvenlik meselesidir hem de bugün bir ulusal güvenlik meselesidir. Dolayısıyla bu alanların tamamında bizim kuşatıcı, bu güvenliğin duvarlarını kontrol edici, kaynak yazılımlarını yerli milli hale getirici tedbirleri almak ve uygulamak zorunluluğumuz var, bu bir lüks olmaktan ziyade artık geldiğimiz dünyada bir zorunluluk haline gelmiştir. Tabii güvenlik bir saldırı sebebiyle ortaya çıkan bir ihtiyaç olduğu gibi siber güvenlik de bir siber saldırı sonucu çıkan bir ihtiyaçtır. Bizim bu alanda yaptığımız çalışmalar kadar, bizim bu alanda yaptığımız tedbirler ve çalışmalar kadar karşı ataklar yapan, başta terör örgütleri olmak üzere karşı ataklar yapan siber saldırı grupları da var ve bunlar aktif bir biçimde çalışıyor. Buradaki çalışmalarımızı savunmadan taarruza geçirebilmemiz lazım. Reaktif pozisyon alan, gelen saldırıyı püskürtenden ziyade ön alıp daha ilerisini

düşünüp, iki adım önde mevzilenip, iki adım önde fikri sınırlarımızı ortaya koyabilmemiz lazım. Bunun için, bu ve benzeri çalışmaların, bu ve benzeri çalıştayların, zihin jimnastiklerinin inanılmaz önemli olduğunun her geçen gün, her yenisini yaptıkça farkına varıyoruz ve kıymetini daha da anlıyoruz. Başkanımız ifade ettiler, teknoloji alanında en etkili gücümüz en etkili kuvvetimiz gençler. Bu alanda hepimizden daha hızlılar, hepimizden çok daha yetkinler. Onlarla bu alanı kuşatmamız, onları bu sektörde bu siber güvenlik alanında kullanmamız, onların zihni hızını teknolojik hıza adapte edebilmemiz bizim de önem verdiğimiz, üzerinde durduğumuz ve faaliyetlerimizde önemsedığımız konulardan bir tanesidir. Mayıs ayında da benzeri bir etkinliği yapacağız. Bu etkinliğin bu manada ön açıcı ufuk açıcı olmasını temenni ediyorum.” diye konuşmalarını tamamladı.

Zirvenin açılış konuşmasını yapan T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakan Yardımcısı **Sayın Dr. Ömer Fatih Sayan** “Teknolojide yaşanan gelişmeler, ülkelerin siber güvenlik kabiliyet ve kapasitelerinin gelişmesine katkı sağlarken, siber tehditler, tüm dünyanın üstesinden gelmesi gereken ortak sorun olarak ortaya çıkıyor” dedi.

Siber güvenliğin öneminin her geçen gün daha çok anlaşıldığını belirten **Sayan**, “Dünyada yaşanan olaylar, toplumların siber saldırılara karşı ne kadar hassas olduğunu ve doğru bir biçimde hazırlanılmazsa bu saldırıların sonuçlarının ne kadar yıkıcı olabileceğini gözler önüne sermiş durumda. Ülkemizin Kuzeyinde yaşanan savaş öncesinde, Ukrayna’nın



Sayan: “Bakanlık ve BTK olarak biz siber güvenliği milli güvenliğin ayrılmaz bir parçası olarak görüyoruz. 2020-2023 Ulusal Siber Güvenlik Stratejisi ile belirlediğimiz hedefleri gerçekleştirme noktasında hız kesmeden çalışmalarımız devam ediyor. Değişen ortam ve gelişen teknoloji de düşünülerek hazırladığımız stratejimizde; ülkemizin kısa vadeli ihtiyaçlarının yanı sıra uzun vadede karşılaşılabilecek ihtiyaçları da dikkate alıyoruz”

Sayan: USOM tamamen yerli ve milli şekilde geliştirdiği yazılımlarla da siber güvenlik faaliyetlerini sürdürüyor. KASIRGA yazılımı sayesinde ülkemizde bulunan 16 milyon IP aralıksız olarak taranırken, devamında ATMACA isimli yazılım sayesinde açıklıklar tespit edilerek gerekli işlemler yürütülüyor. Bu yazılımların yanında tehdit istihbaratı, zararlı yazılım analizi gibi konularda da AVCI, AZAD, KULE gibi yerli ve milli çözümler kullanıyoruz”

özellikle kamu kurumlarını ve finans sektörünü hedef alan siber saldırı dalgalarına maruz kaldığına, dünya olarak şahit olduk. Fakat şu unutulmamalıdır ki Ukrayna’da yaşanan siber saldırılar, mevcut konjonktüre özgü değil” uyarısında bulundu.

Savaşların artık hava, kara, deniz ya da uzay yoluyla değil siber ortamda yapıldığına değinen **Sayan**, “Bakanlık ve BTK olarak biz siber güvenliği milli güvenliğin ayrılmaz bir parçası olarak görüyoruz. 2020-2023 Ulusal Siber Güvenlik Stratejisi ile belirlediğimiz hedefleri gerçekleştirme noktasında hız kesmeden çalışmalarımız devam ediyor. Değişen ortam ve gelişen teknoloji de düşünülerek hazırladığımız stratejimizde; ülkemizin kısa vadeli ihtiyaçlarının yanı sıra uzun vadede karşılaşılabilecek ihtiyaçları da dikkate alıyoruz” sözleriyle yaptıkları çalışmalardan bahsetti.

Bu anlamda USOM’un faaliyetlerine değinen **Sayan**, “USOM, 7/24 prensibiyle ülkemizi siber saldırılara karşı korumak için siber sınırlarımızda

nöbetine aralıksız devam ediyor. Son teknoloji ile donatılmış USOM, BTK’nın operatörlerle olan işbirliği kapsamında da gerekli olan aksiyonları alıyor. Bunun yanı sıra; USOM tamamen yerli ve milli şekilde geliştirdiği yazılımlarla da siber güvenlik faaliyetlerini sürdürüyor. KASIRGA yazılımı sayesinde ülkemizde bulunan 16 milyon IP aralıksız olarak taranırken, devamında ATMACA isimli yazılım sayesinde açıklıklar tespit edilerek gerekli işlemler yürütülüyor. Bu yazılımların yanında tehdit istihbaratı, zararlı yazılım analizi gibi konularda da AVCI, AZAD, KULE gibi yerli ve milli çözümler kullanıyoruz” sözleriyle yerli ve milli üretimin önemine bir kez daha dikkat çekti.

Sayan konuşmasını, Türkiye Elektronik Haberleşme Sektörü 3 Aylık Pazar Verileri Raporu’nun sonuçlarından bahsederek noktaladı.

Zirve Oturumları

Zirvede “Siber Güvenlik Stratejileri”, “Yenilikçi Siber Güvenlik Teknolojileri ve Uygulamaları”, “Siber Tehditlerin Gelişimi ve Genişleyen Saldırı Yüzeyi”, “Siber Güvenlikte Beşerî Sermayenin Önemi” ve “Siber Güvenliğin Ekonomiye Etkisi ve Siber Girişimcilik” adında beş (5) oturum gerçekleştirilmiştir.

TBD 5. Siber Güvenlik Ekosisteminin Geliştirilmesi Zirvesi’nde gerçekleştirilen oturumlarla ilgili tüm ayrıntılara <https://www.siberguvenlikzirvesi.org.tr/> (TBD 5. Siber Güvenlik Zirvesi Sonuç Raporu) bağlantısından ulaşabilirsiniz.



Oturum-1: Siber Güvenlik Stratejileri

T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Milli Teknoloji Genel Müdür Sayın İlknur İnam’ın kolaylaştırıcılığını yaptığı “Siber Güvenlik Stratejileri” Oturumunda; Türk Telekom Ürün ve Hizmet Yönetimi Direktörü Sayın Fatih Türkoğlu, T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayi Başkanlığı Siber Güvenlik ve Bilişim Sistemleri Daire Başkanı Sayın Muhammet Sami Ulukavak, T.C. Cumhurbaşkanlığı DDO Siber Güvenlik Daire Başkanı Sayın Salih Talay, Palo Alto Networks Bölge Müdürü Sayın Hüseyin İleri, T.C. Sağlık Bakanlığı Sistem Yönetimi ve Bilgi Güvenliği Dairesi Başkanı Sayın M. Fatih Uluçam ve Trend Micro Satış Müdürü Sayın Gökhan Çörekçi konuşmacı olarak yer almıştır.

Oturum-2: Yenilikçi Siber Güvenlik Teknolojileri ve Uygulamaları

T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı HGM Genel Müdür Yardımcısı Sayın Onur Gencer’in kolaylaştırıcılığını yaptığı “Yenilikçi Siber Güvenlik Teknolojileri ve Uygulamaları” Oturumunda; BTK Bilgi Teknolojileri Dairesi Daire Başkanı Sayın Bülent Arsal, ASELSAN Siber Güvenlik Birim Yöneticisi Sayın Ali Işıklı, Keepnetlabs CEO’su Sayın Özan UÇAR, Profelis Kıdemli Sistem Mimarı Sayın Cihan İspanoğlu, Berqnet Genel Müdürü Sayın Mustafa Hakan Hintoğlu ve Sechard Satış Direktörü Sayın Melis Özen konuşmacı olarak yer almıştır.





Oturum-3: Siber Tehditlerin Gelişimi ve Genişleyen Saldırı Yüzeyi

Türkiye Bilişim derneği İkinci Başkanı Sayın M. Ali Yazıcı'nın kolaylaştırıcılığını yaptığı "Siber Tehditlerin Gelişimi ve Genişleyen Saldırı Yüzeyi" oturumunda; T.C. UAB Haberleşme Genel Müdürlüğü Siber Güvenlik Daire Başkanı Sayın Özgür Öztürk, EPDK Bilgi İşlem Dairesi Başkanı Sayın Mehmet Yılmaz, TSE BT Test ve Sertifikasyon Merkezi Dairesi Başkanı Sayın Hatice Merve Karataş, ASELSAN HBT - Kripto ve Bilgi Teknolojileri Program Direktörlüğünden Lider Mühendis Sayın Dr. Sinan Şenol ve TÜRKSAT BT Uygulama Güvenlik Analiz Uzmanı Sayın Gürkan Karabatak konuşmacı olarak yer almıştır.

Oturum-4: Siber Güvenlikte Beşeri Sermayenin Önemi

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Öğretim Üyesi & Siber Güvenlik Merkezi Direktörü Sayın Dr. Ahmet Ali Süzen kolaylaştırıcılığını yaptığı "Siber Güvenlikte Beşeri Sermayenin Önemi" Oturumunda; T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Sistem Yönetimi Dairesi Başkanı Sayın Ahmet Şamil Demircan, T.C. Sağlık Bakanlığı BGYS Birim Sorumlusu Sayın Dilek Şen Karakaya, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Teknoloji Eğitimleri Koordinatörü Sayın Sümeyye Elif Subaşı, ULAK A.Ş. İK Müdürü Sayın Dursun Tomak ve Siber Güvenlik Uzmanı Lider Mühendisi Sayın Burak Dayıoğlu konuşmacı olarak yer almıştır.



Oturum-5: Siber Güvenliğin Ekonomiye Etkisi ve Siber Girişimcilik

Hacıbayram Veli Üniversitesi Öğretim Üyesi Sayın Prof. Dr. Türksel Kaya Benschir'in kolaylaştırıcılığını yaptığı "Siber Güvenliğin Ekonomiye Etkisi ve Siber Girişimcilik" Oturumunda; T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Milli Teknoloji Genel Müdürlüğü Teknoloji Girişimcilik Dairesi Uzmanı Sayın Ezgi Demir Altıparmak, Türk Telekom Kurumsal Müşteri Çözümleri Satış Direktörü Sayın Basri Tatar, Picus Kurucu Ortak & CTO'su Sayın Volkan Ertürk, T.C. Cumhurbaşkanlığı SSB Müşaviri / Türkiye Siber Güvenlik Kümelenmesi Genel Koordinatörü Sayın Alpaslan Kesici, CyberPath Training Kurucusu Sayın Besim Altınok ve Wallids Siber Güvenlik A.Ş. CEO'su Sayın Muhammet Akif Turan konuşmacı olarak yer almıştır.

Siber Güvenlik Farkındalık Eğitimi

Zirve'de sosyal sorumluluk projesi kapsamında ücretsiz olarak iki (2) saatlik siber

güvenlik farkındalık eğitimi verilmiştir. Söz konusu farkındalık eğitimi; Siber Güvenlik temel tanımlamalarının yanı sıra, gelişen ve her gün sayısı artan siber saldırılardan korunmaya yönelik temel bilgileri, Siber zorbalardan korunmaya yönelik siber güvenilir kullanıcı olmak için yapılması gerekenleri, interneti ve sosyal medya başta olmak üzere dijital mecraların nasıl güvenli olarak kullanılacağına yönelik bilgileri, Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi (27001) temelli olarak Bilgi Güvenliği Farkındalığı yaratılmasına yönelik temel bilgileri, Bulut Bilişim nedir nasıl kullanılmalıdır ve Bulut Bilişim Güvenliği için nelere dikkat edilmeli, Kişisel veriler nelerdir. Kişisel verilerimizi nasıl korumalıyız. Kişisel Verileri Koruma Kanunu (KVKK) bu kapsamda bize ne tür avantajlar sağlıyor, Avrupa Genel Veri Koruma Tüzüğü (GDPR) nedir? ve sosyal mühendislik saldırılarından nasıl korunabilirim konularını kapsamaktadır. Eğitimci Sayın Dr. Ahmet Ali Süzen tarafından verilen yüz yüze eğitime kırk yedi (47) kişi katıl sağlamış ve yirmi iki (22) kişi eğitimi başarıyla tamamlayarak katılım sertifikası almaya hak kazanmıştır.



TBD 5. Siber Güvenlik Ekosistemi Ödülleri

TBD tarafından siber güvenlik ekosistemine katkı verenlere 2018 yılından beri her yıl verilmekte olan "SİBER GÜVENLİK EKOSİSTEMİ ÖDÜLLERİ" kamu kurumu, kamu görevlisi, özel sektör, akademi, medya dallarında olmak üzere toplam beş (5) kategoriden oluşmaktadır. 2022 yılı TBD 5. Siber Güvenlik Ekosistemi Ödülleri;

- Siber Güvenlik Ekosistemine Katkı Veren Kamu Kurumu Kategorisi'nde Ülkemizdeki siber güvenlik ekosisteminin gelişimine; pazara erişim, yeteneğe erişim, yenilikçilik, teknolojik üstünlük ve etkileşim başlıklarında sağladıkları katkı ile "Türkiye Siber Güvenlik Kümelenmesi" ödüle layık görüldü. Ödülü T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayi Başkanlığı Siber Güvenlik ve Bilişim Sistemleri Daire Başkanı Sayın Muhammet Sami Ulukavak teslim aldı.



- Siber Güvenlik Ekosistemine Katkı Veren Kamu Görevlisi Kategorisi'nde; Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı tarafından 2014 yılından itibaren başarı ile yürütülen Siber Vatan Projesi kapsamında verilen çeşitli eğitim ve kapasite geliştirilme faaliyetleri için "Siber Vatan" Projesi ile Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı'ndan Siber Vatan Proje Koordinatörü Sayın Muhammed Temli ödüle layık görüldü.



- Siber Güvenlik Ekosistemine Katkı Veren Akademisyen Kategorisi'nde ise Nesnelerin İnterneti ekosisteminde uçtan uca güvenlik test ve doğrulama işlevlerini üreten "Nesnelerin İnterneti Ekosistemi Test ve Değerlendirme Merkezi" Projesi ile İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Bilgisayar Mühendisliği Siber Güvenlik Ana Bilim Dalı Başkanı Sayın Doç. Dr. Muhammed Ali Aydın ödüle layık görüldü.



- Siber Güvenlik Ekosistemine Katkı Veren Medya Kuruluşu Kategorisi'nde BengüTürk TV Program Yapımcısı Sayın Şenol Vatansever "Teknoloji ve Gelecek" Programı ile ödüle layık görüldü.



- Siber Güvenlik Ekosistemi Yerli ve Milli Teknoloji Geliştirme Kategorisi'nde "Berqnet Firewall" Geliştirme Projesi ile Logo Siber Güvenlik ve Ağ Teknolojileri A.Ş. ödüle layık görüldü. Ödülü almaya Logo Siber Güvenlik ve Ağ Teknolojileri A.Ş. Genel Müdürü Sayın Mustafa Hakan HİNTÖĞLU teslim aldı.



- Ödüller T.C Ulaştırma ve Altyapı Bakan Yardımcısı Sayın Dr. Ömer Fatih Sayan, T.C Gençlik ve Spor Bakan Yardımcısı İhsan Selim Baydaş ve TBD Genel Başkanı Sayın Rahmi Aktepe tarafından verilmiştir.



Stantların Ziyareti

5. Siber Güvenlik Ekosisteminin Geliştirilmesi Zirvesi'ne 700 kişi katılım sağlamıştır. Zirve kapsamında on dört (14) firma stant açmış ve ürün/hizmetlerini sergilemiştir. Açılış konuşmalarını müteakip, on dört (14) firmanın yer aldığı stant alanları T.C Ulaştırma ve Altyapı Bakan Yardımcısı Sayın Dr. Ömer Fatih Sayan, T.C Gençlik ve Spor Bakan Yardımcısı İhsan Selim BAYDAŞ ve TBD Genel Başkanı Sayın Rahmi Aktepe tarafından ziyaret edilmiş ve firma yetkililerinden sergilenen ürün ve hizmetleri hakkında bilgi alınmıştır.

Zirveden Çıkan Sonuçlar

1. Siber Güvenlik Ekosisteminin sürdürülebilirlik açısından yeniden yapılandırılması,
2. Yerli siber güvenlik ürün ve hizmetlerinin kamu kurumlarında ve kritik altyapılarda kullanımının yaygınlaştırılmasına yönelik strateji ve eylem planlarının etkinliğinin artırılması,
3. Siber güvenliğin ulusal güvenliğin en önemli bileşeni olması kapsamında siber dayanıklılığın artırılmasına ve siber caydırıcılığın etkinleştirilmesine yönelik düzenlemelerinin yapılması,
4. Yenilikçi teknolojilerin ve değişen altyapı gereksinimlerinin sonucu genişleyen saldırı yüzeyine ve değişen tehdit vektörlerine uygun siber savunma sistemlerinin oluşturulması,
5. Uzay programlarına, akıllı uydu sistemlerine ve alçak yörünge küme uydularına yönelik siber güvenlik strateji ve eylem planlarının oluşturulması,
6. Yerli ve milli olmanın yanı sıra uluslararası rekabet gücü yüksek Siber Güvenlik Ürünlerinin, geliştirilmesi ve mevcut durumda siber güvenlik çözümlerindeki yüzde 5-10 seviyesinde olan yerlilik oranlarının acilen yükseltilmesi
7. Siber güvenlik alanında dışa bağımlılığın asgari seviyelere indirilebilmesi ve teknolojik egemenliğin artırılmasına yönelik olarak ihtiyaç duyulan teşvik ve destek mekanizmalarının yeniden düzenlenmesi,
8. Siber güvenlik eylem planlarının etkin ve tarafsız olarak uygulandığının ölçüm ve izlenmesi amacıyla STK, Akademi ve özel sektörün de yer aldığı izleme komisyonlarının oluşturulması,
9. Siber Güvenlik ekosisteminde yer alan tüm paydaşların iş birliği ve katılımıyla kapsamlı bir “Siber Güvenlik Uzmanlar Yetenek Havuzu” nun oluşturulması ve bu yapının sürdürülebilirliği için “Ulusal Siber Güvenlik Akademisi”nin kurulması,
10. Siber güvenlik alanında “Nitelikli İnsan Kaynağı”nın yetiştirilmesine ve/veya mevcut sayının artırılmasına yönelik ulusal bir programın oluşturulması,
11. Siber güvenlik alanında farklı kurumlar tarafından oluşturulan kümelenmelerin etkinliğinin artırılabilmesi amacıyla iş birliği yapmalarının sağlanması ve bilgi paylaşımının gerçekleştirilmesi, Siber Güvenlik Bilgi Paylaşım Platformlarının oluşturulması, sonuçlarına varılmıştır.



Sonuç ve Değerlendirme

Türkiye Bilişim Derneği tarafından Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK), T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı, T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı ve T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanlığı iş birliği ile düzenlenen 5. Siber Güvenlik Ekosisteminin Geliştirilmesi Zirvesi 24 – 25 Mart 2022 tarihleri arasında Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu Merkez Binası’nda başarıyla gerçekleştirilmiştir.

T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakan Yardımcısı Sayın Dr. Ömer Fatih Sayan, T.C. Gençlik ve Spor Bakan Yardımcısı Sayın İhsan Selim Baydaş, BTK Başkanı Sayın Ömer Abdullah Karagözoğlu ve Bilişim Vadisi Genel Müdürü Sayın Ahmet Serdar İbrahimcioğlu, T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Haberleşme Genel Müdürü Sayın Gökhan Evren, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Milli Teknoloji Genel Müdür Yardımcısı Sayın İlknur İnam, Kamu, Özel Sektör ve Üniversitelerin yöneticileri, öğretim üyeleri, Sivil Toplum Örgütlerinin temsilcileri, Siber Güvenlik Uzmanları ve öğrencilerin katılımı ile gerçekleşen zirvede; siber güvenlik alanında söz sahibi olan otuz iki (32) konuşmacı yer almış ve 1382 kişi katılım sağlamıştır. Zirveye sponsor olan firmalardan on ikisi (12) stant açmıştır. Stant alanları Bakan yardımcıları, TBD YK üyeleri ve tüm katılımcılar tarafından ziyaret edilmiş, firmaların ürün ve çözümleri hakkında bilgi alınmıştır.

5. Siber Güvenlik Ekosisteminin Geliştirilmesi Zirvesinden ülkemizin güvenliğine ve kalkınmasına doğrudan etki edecek sonuçların çıktığını görmekteyiz. Ortaya konan sonuçlar siber güvenlik ekosisteminin geliştirilmesine, milli imkan ve kabiliyetler ile yürütülen yerli ürün ve/veya hizmet geliştirme faaliyetlerinin sürdürülebilirliğine ve yaygınlaştırılmasına, siber dayanıklılık ve caydırıcılığın artırılmasına, ekosistem içerisinde yer alan firmaların rekabetçilik endekslerinin yükseltilmesine, siber girişimciliğin desteklenmesine ve siber güvenlik ekonomisinin büyütülmesine yönelik olarak uygulanması gereken temel politika ve stratejilerinin belirlenmesi açısından yol gösterici olmaktadır.

Basından Yansımalar



Hilmi DEVELİ
EKONOMİDE SATIR ARASI
hilmideveli@gmail.com



31 Mart 2022 Perşembe

Türkiye Bilişim Derneği (TBD) tarafından düzenlenen "5. Siber Güvenlik Ekosisteminin Geliştirilmesi Zirvesi" 24-25 Mart 2022 tarihleri arasında BTK Ana Konferans Salonu'nda gerçekleştirildi.

TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe'den, Zirveyi anlatmasını ve değerlendirmesini rica ettim.

Başkan Aktepe; Zirvemize, Ulaştırma Altyapı Bakan Yardımcısı Dr. Ömer Fatih Sayan, Gençlik ve Spor Bakan Yardımcısı İhsan Selim Baydaş, BTK Başkanı Ömer Abdullah Karagözoğlu, HGM Gökhan Evren katılım sağladı.

Zirveyi, Kamu üst düzey yönetici, sektör temsilcileri, akademisyen ve öğrencilerden oluşan 500 kişilik katılımı ile gerçekleştirdik.

Zirvemizde, yeni normalde siber güvenlik ekosistemin geliştirilmesine yönelik hususların, insan, süreç, yasal mevzuat ve toplum boyutuyla tartışıldığı "Siber Güvenlik Stratejileri", "Yenilikçi Siber Güvenlik Teknolojileri ve Uygulamaları", "Siber Tehditlerin Gelişimi ve Genişleyen Saldırı Yüzeyi", "Siber Güvenlikte Beşeri Sermayenin Önemi ve "Siber Güvenliğin Ekonomiye Etkisi ve Siber Girişimcilik" oturumları gerçekleştirildi.

Sözleriyle başladığı anlatımına Genel Başkan Aktepe şu sözleriyle devam etti.

"Son yıllarda siber saldırılar yoğun olarak Kritik Altyapılara, KOBİ'lere ve tedarik zincirlerine yönelmiştir.

Kamu kurumları başta olmak üzere tüm sektörlerde özellikle savunma, uzay ve havacılık alanında faaliyet gösteren personelin siber güvenlik farkındalığı önem kazanmıştır.

Her ne kadar siber güvenliğin teknik önlemler ile sağlanacağı düşünülse de yapılan araştırmalar siber saldırıların %80 insan hatalarından kaynaklandığını açıkça göstermektedir. [...]



BARIŞ ŞİMŞEK



26.3.2022

Türkiye'nin siber güvenlik kalesi BTK'ya bağlı Ulusal Siber Olaylara Müdahale Merkezi'nin (USOM) Başkanı Bülent Arsal, "Yakında metaverse ile birlikte sadece kendi fiziksel kimliğimizi değil, dijital kimliğimizi de korumak zorunda kalıyor olacağız. Artık şunu çok iyi biliyoruz. Kimse hacklenemez değil. Herkes bir gün hacklenecek" dedi.

Türkiye Bilişim Derneği (TBD) 5. Siber Güvenlik Ekosisteminin Geliştirilmesi Zirvesi'nde konuşan USOM Başkanı Arsal, Türkiye'nin siber güvenliğini sağlamak için kamu kurumları, özel şirket, operatörler ve vatandaşlarla yakın ilişkide çalıştıklarını belirterek, "Çünkü şunu biliyoruz ki siber güvenlik tek bir kurumun ya da kişinin yürütebileceği bir konu değil. Dolayısıyla hep beraber çalışabilirsek ülkemizin siber güvenlikle alakalı yetkinliğini üst seviyelere çıkarabiliriz" diye konuştu.

Son zamanlarda siber dayanıklılık konularının fazlasıyla gündeme geldiğini anlatan Arsal, "Artık şunu çok iyi biliyoruz. Kimse hacklenemez değil. Herkes bir gün hacklenecek. Hacklendiğinde bunu en kısa sürede nasıl tespit edebilir ve ne kadar az zarar görebilirli çalışmalıyız" şeklinde konuştu.

Siber güvenlik ekosisteminde teknolojinin ve uygulamaların çok geliştiğini kaydeden Arsal, "Şuan biz bütün kullandığımız siber güvenlik cihazlarında yapay zekayı kullanıyoruz. Bu işimizi çok kolaylaştırıyor. Bulduğumuz ya da bulacağımız açıklıkları çok daha rahat gösteriyor, alarmları daha rahat oluşturunuz. Ama hala biz geçmişe yönelik yapılmış saldırıları tespit edemediğimizi görüyoruz. Burada kullandığımız yenilikçi teknolojilerle yaklaşımımızı aynı oranda gerçekleştirmeliyiz" ifadelerini kullandı. [...]



Bilişim(c)i sizlik Maliyeti

Bilişimsizlik Maliyeti kavramını tanımlayıp ülkemiz gündemine getirmemizin üzerinden yirmi yıl geçmiş. 2002 yılında TBD, TÜBİSAD, YASAD ve TZV tarafından organize edilen ilk Türkiye Bilişim Şûrası öncesinde Bilişimsizlik Maliyetini “bir bilişim sistemini kullanmadığımızda, eksik ya da yanlış kullandığımızda katlanmak zorunda olduğumuz maliyet” olarak tanımladık. Bugünlerde ise katlanmak zorunda olduğumuz bir başka maliyet var: Bilişimsizlik Maliyeti.

Genel olarak bilişimcilerin, özel olarak da yazılımcıların yurtdışına göçmeden, oralara yerleşmeden, vize, pasaport, konaklama, uyum gibi sorunlarla boğuşmadan, internetin olduğu her yerden, Türkiye’de yerleşik olarak yurtdışındaki firmalara çalışmaya başlamasıyla yeni bir çalışma biçimi ile yüzleştik: Uzaktan Çalışma.

Uzaktan eğitim, uzaktan toplantı, uzaktan sağlık hizmeti gibi çevrimiçi görüşmelerin sağladığı maliyet azaltıcı etkileri uzun zamandır kullanıcılarla paylaşıp olası bilişimsizlik maliyetlerinden kaçınmalarını önerdiğimiz. Kullanıcılar için önerdiğimiz ve onlara tasarruf sağlayacak bir yöntem olarak anlatmaya çalıştığımız uzaktan iş yapma biçiminin birgün kendi sektörümüzün başına yetkin insangücü bulamama sorununun araçlarından biri olarak geleceğini öngör(e)medik.

Bilişim ve yazılım sektörü olarak uzun zamandır yetkin insangücü açığını gidermeye yönelik çalışmalar yapıyoruz. Bu amaçla STK’lar ve devlet örgütleri, işbirliği içinde çalıştaylar düzenlemekte, raporlar hazırlamakta, strateji ve eylem planlarında bu konuya yer vermekteler. Yetişen nitelikli uzmanların sayısının azlığı ve bunların da yurtdışına çalışmaya başlaması yazılım sektöründeki firmalarımızın insan kaynağı maliyetlerinin artmasına yol açtı, açıyor...

Son iki yıldır dünyanın içinde bulunduğu Covid-19 salgını ile, olabilecek her şeyi uzaktan yapmaya o kadar hızlı uyum sağladık ki, 2050’li yıllarda adım adım ulaşılması öngörülen yaşam biçimini bugünlerde deneyimlemeye başladık. Eğitim, sağlık, alışveriş, iş yapma, bayramlaşma, turizm gibi birçok alanda uzaktan yaşamın nimetlerinden yararlanırdık. Son altı ayda Türk Lirasının döviz karşısındaki yüksek değer kaybı da yurtdışındaki firmaların ülkemizdeki nitelikli işgücüne kendilerince daha uygun koşullarda- bize göre yüksek getiri ile- ulaşmasını sağladı.

Bu durum her şeyde olduğu gibi insan gücü maliyetlerinin de artmasına yol açtı. Firmaların şikâyet konusu ettiği çalışan maliyetlerinin artması sorununun altında artan bu maliyetlerin karşılığının alınamaması da bulunmaktadır.

Ülkemiz nitelikli ucuz işgücü cennetine dönüşmektedir. Projelerimizi yapacak, var olanları sürdürecekt nitelikli uzmanlarımız birer birer yurtdışına kaybedilmeye devam ederse ne olacak? Sistemler duracak, yazılımlar çökecek, iş ve işlemlerin yapılması için dışarıdan uzmanların gelmesi beklenenecek. Bugün yurtdışına gitmesinler diye arkalarından ağıt yaktığımız, gidenlere sitemler ettiğimiz kendi öz evlatlarımızdan esirgediğimiz bedelleri, o zaman kurtarıcı olarak karşımıza çıkacak bu yabancı uzmanlara vermekten kaçınmayacağız. Bu bilişim(c)i sizlik maliyeti karşısında elli yıldır yapılan yerli ve milli çözümlerimizin ayakta kalması da kolay olmayacaktır. Bu bir ulusal güvenlik (bekâ) sorunu olarak görülmelidir. Önlemler hızla alınmalıdır, alınmaya başlanmıştır.

Öncelikle 11. Kalkınma Planı kapsamında yer alan ülkemizin bilişimdeki rekabet gücünü artırıcı önlemler çerçevesinde TOBB Türkiye Yazılım Meclisi ile Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı öncülüğünde “Yazılım Envanteri” çalışması başlatılmış; yazılımcı, yazılım ve firma envanterini belirlemek için çalıştay düzenlenmiştir.

Bilgisayar Mühendisleri Odası (BMO) tarafından 15-16 Ocak 2022 günlerinde düzenlenen 3. Bilgisayar Mühendisleri Kurultayı’ndaki eğitim oturumunda da belirtildiği üzere, ÖSYM tarafından açıklanan 2021 yılı kontenjan verilerine göre Türkiye, KKTC, Kırgızistan ve Kazakistan’da, toplam 158 adet Bilgisayar Mühendisliği; 56 adet Yazılım Mühendisliği; 9 adet Bilişim Sistemleri Mühendisliği ve 4 adet Yapay Zekâ Mühendisliği bölümü bulunmaktadır. Aynı verilere göre ikinci öğretimler dahil toplam 15981 kontenjan bulunmaktadır. Her yıl 15 binin üzerinde yeni öğrencinin katıldığı; yaklaşık 10 bin mezun verilen çağımızın mesleğindeki hızlı gelişmeler edinilen bilgilerin 2,5 yılda eskimesine yol açmaktadır. Yazılım, bilgisayar, bilişim sistemleri ve yapay zekâ mühendislerini yetiştirmekle

kalmayıp iş yaşamına atıldıktan sonra da güncel bilgilerle beslenmelerini sağlamalıyız. Bunun için gereken sertifikalı eğitimler yetkilendirilmiş kurum ve kuruluşlarca verilmeye başlanmıştır.

2 Haziran 2012 yılında kurulan Bilgisayar Mühendisleri Odası’nın bu yıl 10. Kuruluş yılını kutlayacağız. 10 yıllık bir Oda olarak BMO’nun nitelikli insan gücü açığına ilişkin sorunların çözümünde önemli çalışmalara da imza atacağını öngördüğümüz, Nisan ayı başında göreve gelen 6. Dönem kurullarına da başarılar dilerim.

Gerçekten kaç yazılımcımız var, kimler yazılımcı olarak tanımlanıyor, hangi firmalar yazılım konusunda çalışıyor, neler yazılım ürünü, yazılım sistemi olarak adlandırılıyor? Bütün bu soruların yanıtlarını “Yazılım Envanteri Çalıştay” ve izleyen adımlarda yapılacak yasal düzenlemelerle bulacağız.

Ülkemizin büyük emeklerle yetiştirdiği yazılımcılarımızın ülkemiz adına çalışmalar yaparken hak ettikleri kazançların karşılığını alabilecekleri projelerde çalışmalarının önünün de açılması gerektiğini unutmayalım.

Kendi yazılımcılarımızla, kendi yerli ve milli yazılım sistemlerimizle kendi kullanıcılarımıza sunacağımız çözümlerimizin uluslararası alanda da yer bulması kaçınılmazdır. Kendi kullanmadığımız bir uygulamayı da dışarıya satamayacağımız unutulmamalıdır.

Aydınlık yarınlara giden yol bilişimden, yazılımdan geçiyor. Bu yolun temelinde bilişimciler, yazılımcılar bulunuyor. Kendi bilişimcimizin, kendi yazılımcımızın olmadığı bir yol, patikadan öteye geçemez...

12 Nisan 2022, Ankara

“Bir Fidyeye Yazılımı Saldırısı” ve Çıkarılan Dersler

Ahmet Pekel
Türkiye Bilişim Derneği
Yayın Kurulu Başkanı



Wannacry zararlısından pek çok ülke etkilendi; bazı ülkelerde bilgisayarlar kilitlendi; araç hızlarını belirleme kameraları çalışmadı. Tüm dünyaya yayılan kötü amaçlı yazılım, iş dünyasını da olumsuz etkiledi.

Bu saldırılardan en az zararla korunabilmek için alınabilecek önlemleri yeniden anımsayalım:

- ☐ E-postalarla gelen bağlantıları doğrudan açmamak,
- ☐ Güvenilmeyen kaynaklardan dağıtımı yapılan uygulamaların kuruluşlarını yapmamak.
- ☐ Yazılım sürümlerini güncel tutmak.
- ☐ Yama yönetimi altyapısını oluşturmak,
- ☐ Yama yönetim sürecini uygulamak.
- ☐ Ağdaki olağandışı hareketleri düzenli olarak gözlemlemek.
- ☐ Kullanıcı yetkilerini düzenli olarak gözden geçirmek.

Siber güvenli günler dileğiyle...

Fidyeye yazılımlarını (İng. ransomware) ilk olarak 2013-2014 yıllarında, Cryptolocker ve Cryptowall gibi adlarla tanıdık. Sözkonusu zararlı yazılımlarla bilgisayarlardaki veriler şifreleniyor. Siber saldırganlar istedikleri miktardaki para ödenene kadar şifreli verilerin kilidini açmıyorlar. Saldırganlar sanal para ya da bilinen diğer kanallardan ödeme isteminde bulunabiliyor; para ellerine geçtiğinde şifre kilidini açıyorlar. Fidyeye yazılımları, sosyal mühendislik saldırılarının bir parçası olarak dosya ve/veya bağlantı içeren iletiler aracılığıyla hedefteki bilgisayara ulaşıyor; bunu yaparken yazılım düzeyindeki açıklardan yararlanıyorlar.

Wannacry, bu yazılımlardan biri. Dünya onunla 11 Mayıs 2017'de tanıştı; Windows'un 445 numaralı internet bağlantı noktasını (port) kullanıyordu. Windows'un Sistem Mesajlaşma Bloğu (SMB: System Messaging Blok) hizmetindeki güvenlik açığını sömürmekteydi.

Nisan ayında, TheShadowBrokers adı verilen siber saldırganlar, NSA (National Security Agency, USA)'nın FUZZBUNCH kötüye kullanma yazılımını sızdırmıştı. FUZZBUNCH'da, EternalBlue (Equation Group) ve Doublepulsar sömürme yazılımını kullanan siber saldırganlar SMB güvenlik açığı üzerinden yönetici haklarıyla komut çalıştırabiliyordu.

SMB güvenlik açığı bir sıfırıncı gün açığıydı ve Win XP, Win 7, Win 10, Win Server 2008, 2012, 2016 işletim sistemlerinde etkiliydi. Bunların içinde üretici desteği sonlanmış bir işletim sistemi vardı: Win XP idi. Ne ki XP, Dünya genelinde kullanımı uygulamada sürmekte olan bir yazılımdı ve pek çok kullanıcının bilgisayarında kuruluydu. Bu nedenle, Microsoft, Win XP için bir yama yayınlamak zorunda kaldı.



E-Posta Güvenliğinde Açık Kaynak Kodlu Kum Havuzu (Sandbox) Kullanmanın Yararları



Nüsret ÖNEN

Berat Furkan YAZTÜRK

Hasan Basri ILGIN

Tüm dünyada etkisini gösterecek şekilde 2019'un sonlarından itibaren yayılım gösteren ve etkisini hala sürdüren Coronavirüs (Covid-19); sağlık başta olmak üzere, teknoloji, eğitim, güvenlik, gıda, tedarik zinciri, iletişim, ulaşım ve benzeri birçok sektörü kritik seviyede etkilemiş, küresel ve ulusal ölçekte sıra dışı boyutlara varan bir dizi değişime sebebiyet vermiştir. Bu değişimler arasında kuşkusuz iletişim alanındaki değişimler ilk sırada yerini almaktadır. Zira salgın ile birlikte hem bireysel hem de kitlesel iletişim şekil değişmiş; eğitimin dahi çevrimiçi / sanal bir hal aldığı bu süreçte fiziksel iletişim kısıtlanmış, sanal iletişimse yoğunlaşmıştır.

Birçok kurum ve marka; kurum içi, kurumlar arası ve müşterilerle olan iletişimlerini e-posta üzerinden yürütmeye başlamıştır. Dolayısıyla salgın öncesine kıyasla e-posta trafiğinde göz ardı edilemez bir yoğunluk meydana gelmiştir. Öyle ki bu konuda yapılan bir anket araştırması; Covid-19 sonrası markaların müşterilerine gönderdikleri e-posta sayısında %50'nin üzerinde bir artışın olduğunu göstermektedir. Yine aynı araştırma e-posta sayısına benzer şekilde gönderilen e-posta sıklığının da arttığını ortaya koymaktadır. [1] Bu değişime ek olarak salgın sonrası markaların daha güvenli bir yol olarak tercih ettikleri e-posta gönderimine dair kişiselleştirme, ilgi düzeyinin iyileştirilmesi, özgün ve uyarlanmış iletişim dili gibi bazı stratejiler geliştirildiği görülmektedir.

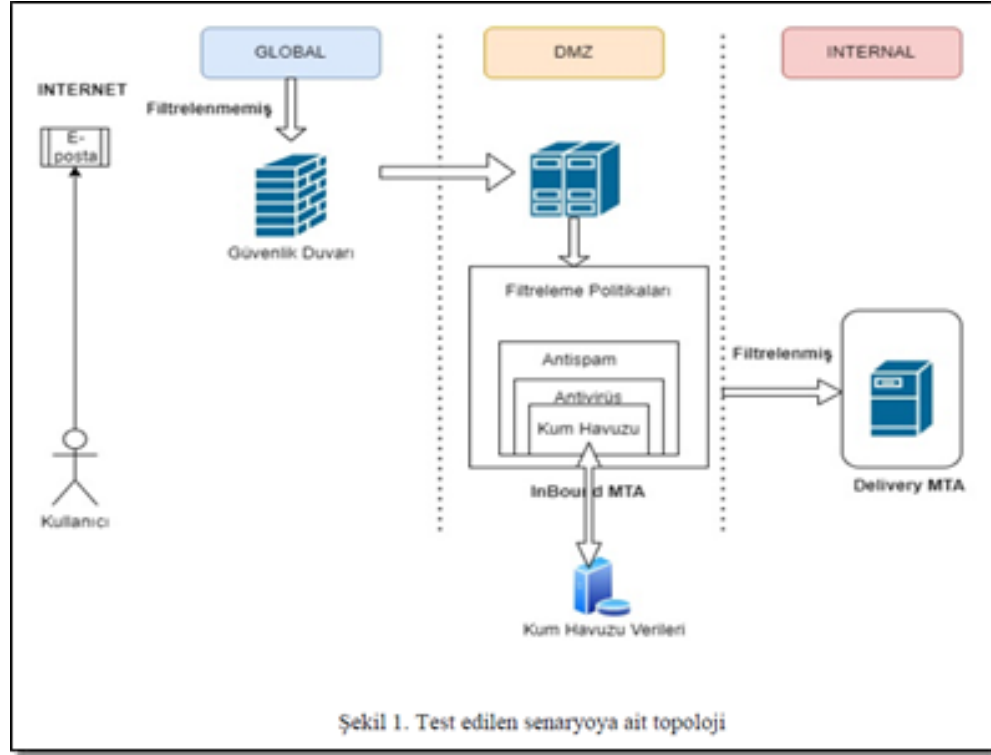
E-postaya bakıştaki bu değişim sonucunda stratejilere veri güvenliğiyle ilgili yeni adımlar eklenmiş, birçok kurum siber güvenlik stratejilerini yeniden şekillendirme ihtiyacı duymaya başlamıştır. Zira salgın kapsamında e-posta trafiğindeki artış ağ saldırganlarının da radarına takılmış ve e-posta sistemleri kötü niyetli ağ saldırganlarının hedefi haline gelmiştir. [2] Çünkü "yeni normal" diye adlandırılan salgın sonrasındaki düzen nedeniyle bilinen siber güvenlik ve veri hırsızlığı saldırılarına farklı bilişim ortamlarında yaşanan veri güvenliği ihlalleri de eklenmiş, siber riskler artmıştır. Sadece e-posta sistemleri değil yüksek sayıda katılımcının aynı anda görüntülü konuşma yapmasına olanak sunan uygulamalar (zoom vb.), sanal eğitim ağları, e-ticaret siteleri, iş yönetim ağları gibi pek çok ortam salgın sonrası siber saldırıların hedefine giren alanlardan sadece birkaçını teşkil etmektedir.

Mevcut tabloda maruz kaldıkları istenmeyen e-posta (*istenmeyen e-posta*), oltalama, yemleme, taklit e-posta, aldatmaca e-posta, kimlik avı, şifre hırsızlığı ve benzeri tüm siber saldırılar sonucunda e-posta sistemlerinin kötü amaçlı yazılımların yayılmaları için önemli bir basamak haline gelişi; veri kaybı ve finansal zarar açısından önlem alınması gereken önemli bir sorunu işaret etmektedir. Bu noktada çözüm açısından e-postalar ve e-postalara eklenen dosyalardaki dinamik zararlıların tespiti için kum havuzu kullanımı ön plana çıkmaktadır. [3] Çünkü sadece virüs önleme ve istenmeyen e-posta önleme (*antispam*) uygulamaları dinamik zararlılara karşı yetersiz kalmaktadır. Ağ saldırganları zararlıların dosyanın çalıştırılmadan önce virüs önleme programları tarafından tespit edilmemesi için birçok gizleme işlemi uygulamaktadır. Bu nedenle statik analizden ziyade dinamik analizle zararlıların tespiti daha kesin ve tercih edilen bir yöntemdir. [4] Dinamik zararlıların analizinde öne çıkan kum havuzu gelişmiş bir tehdit koruması sunmaktadır. Zararlı yazılımların tespiti ve analizi için korumalı bir alan sunan kum havuzu güvenlik tehditlerine karşı ek bir koruma katmanı sağlamaktadır. Kum havuzu, virüs önleme ve istenmeyen e-posta önleme gibi geleneksel saldırı engelleyicileri atlatan, Sıfırıncı gün (*zeroday*) zafiyetlerini istismar eden gelişmiş atakları saptayan etkili bir çözümdür. Kum havuzu içerisinde çalıştırılan program sisteme herhangi bir hasar vermeden veya zararlı yazılım bulaştırmadan deneme imkânı vermektedir. [5] Aynı zamanda kum havuzu, çalıştırılan programın kodunu ve çalışma mekanizmasını inceleyerek belirli zararlı yazılım tehditlerini analiz ederek ve öğrenmektedir. Makine öğrenmesi algoritmasına dayalı bir sisteme ve öğrenme havuzu oluşturulmasına uygun bir şekilde tasarlanan verimli bir yapıya sahip olan kum havuzu, içerisindeki veri seti sayesinde program içinde tekrarlayan ve benzer davranışlar sergileyen zararlıları tespit ederek engelleyebilmekte ve

tekrarlanmasını önlemektedir. Dahası sahip olduğu bu makine öğrenme metotları sayesinde kum havuzu, desteklenerek geliştirilebilir bir yapıdadır. [6]

Yapılan bir çalışmayla kurumsal alandaki e-posta sistemlerindeki tehditlere yönelik açık kodlu kum havuzu çözümü Şekil-1'de gösterildiği gibi test edilmiştir [7]. Kurumsal anlamda testlerin yapıldığı bir ortamda açık kaynak kodlu bir e-posta sistemi olan Zimbra kurulmuş, gerçek kullanıcılardan gelen e-postalar test amaçlı gönderilme tekniği uygulanarak incelenmiştir. Açık kaynak istenmeyen e-posta önleme ve virüs önleme bileşenleri tercih edilen sistemde, mikroservis mimarisinde bir yapı benimsenerek; kum havuzu çözümü için ayrı sunucuların kurulması yerine dockerize (sanallaştırılmış ortamlarda uygulamalar geliştirmek, dağıtmak ve yönetmek için kullanılan açık kaynaklı ortam) edilmesi benimsenmiştir. Açık kaynak kodlu istenmeyen e-posta önleme veya virüs önleme uygulamalarına takılan e-postaların

kum havuzuna uğramadan karantinaya alınmasını sağlayacak şekilde ve sisteme giriş yapan bir e-postanın kum havuzu çözümüne gelecek şekilde bir yapılandırma yapılmıştır. Her iki uygulamadan geçen e-postaların son denetimi ise kum havuzu tarafından yapılmıştır. Makine öğrenmesi yöntemleriyle de desteklenen kum havuzu burada karar verme yapısında çalışarak e-postayı temiz veya karantina ögesi olarak işaretlemiştir [8] Çalışma sonunda çeşitli doğruluk testleri, içerik kontrolü ve davranışsal analiz yapılmış ve açık



Tablo 1. Test Ortamındaki E-posta İstatistikleri

E-posta Sayısı	Karantina	Geçen	Hafah Algılama	SandBox Yakalama
FAZ1 (1000)	86	914	11	21
FAZ2 (2000)	93	1907	9	36
FAZ3 (3000)	211	2789	12	56
FAZ4 (4000)	475	3525	17	98
FAZ5 (5000)	641	4359	21	211

kaynak kodlu kum havuzu makine öğrenmesi bileşenine ek olarak çeşitli algoritmalar (Naïve Bayes sınıflandırma algoritması) ile veri setinin daha da anlamlandırılabilmesi saptanmış ve Tablo-1'deki sonuçlar elde edilmiştir.

Sonuç

Güncel tehditlerle başa çıkabilmek için, dinamik zararlıların analizi ve engellenmesi amacıyla tercih edilen açık kaynak uygulamaların bir merkezden yönetilerek esnek şekilde tasarlanması güvenlik stratejileri açısından oldukça önemlidir. Tamamen açık kaynak güvenlik bileşenlerinden oluşan sözkonusu çalışmada, açık kaynak kum havuzu uygulaması ve makine öğrenmesi alt yapısıyla kurumsal bir işletmede etkili bir sistem tasarlanmış ve hayata geçirilmiştir. Tek bir ara yüzden yönetilebilecek şekilde tasarlanan sistemle, makine öğrenmesine dayalı, doğru ve anlamlı kararların alınabileceği açık kaynak ürünlerinin e-posta güvenliği konusundaki ihtiyaçlara cevap verebileceği görülmüştür.

Açık kaynak kodlu uygulamaların yaygın şekilde kullanılan kapalı kod uygulamalara göre esnek ve verimli olarak ölçeklendirmesi özellikle kamu kaynaklarının kullanımını açısından çok önemlidir. Kamunun ve araştırma kurumlarının açık kaynakla yapılacak güvenlik ürünlerini desteklemesi kamu kaynaklarının verimli kullanılmasını sağlayacak, bu alandaki markalaşmayı destekleyecek ve ülkemizin yazılım ihracatını artıracaktır. Bu yüzden açık kaynak kodlu uygulamaların önemine vurgu yapan eğitimlerin, uygulamaların ve kursların sayısı arttırmak faydalı olacaktır.

Kaynakça

- How The COVID-19 Pandemic Has Changed Emailing, URL: <https://www.mailjet.com/blog/news/covid-19-survey/> (Erişim Zamanı 10.02.2022)
- Spam and phishing in Q2 2021, URL: <https://securelist.com/spam-and-phishing-in-q2-2021/103548/> (Erişim Zamanı 10.02.2022)
- Talukder, S.; Talukder Z, "A Survey on Malware Detection and Analysis Tools". International Journal of Network Security & Its Applications (IJNSA) 2020, 12, 2. https://www.researchgate.net/publication/339816480_A_Survey_on_Malware_Detection_and_Analysis_Tools (Erişim Zamanı 10.02.2022)
- Jamalur, S; Navya, Y. S.; Raja, P; Tagore, G. and Rao G. R. K., "Dynamic Malware Analysis Using Cuckoo Sandbox". Second International Conference on Inventive Communication and Computational Technologies (IICCT) 2018, 1056-1060. <https://ieeexplore.ieee.org/document/8473346> (Erişim Zamanı 10.02.2022)
- Sandbox Çözümleri, URL: https://www.beyaz.net/tr/guvenlik/cozumler/sandbox_cozumleri.html (Erişim Zamanı 10.02.2022)
- CuckooML: Machine Learning for Cuckoo Sandbox, URL: <https://honeynet.github.io/cuckooml/> (Erişim Zamanı 10.02.2022)
- N. Önen, B.F. Yaztürk, H.B. İlgin, "Açık Kaynak Kodlu Sandbox Çözümünün Kurumsal Anlamda Uyarlanması Ve E-Posta Güvenliği" Uluslararası Bilişim Kongresi (IIC2022), 17-19 Şubat 2022, Batman, Türkiye
- Muhovic, T., Behavioural Analysis of Malware Using Custom Sandbox Environments, Yüksek Lisans Tezi, Aalborg Üniversitesi, Aalborg, Danimarka, 2020 https://projekter.aau.dk/projekter/files/320572089/10012020_Tarik_Muhovic_NDS_Master_Thesis.pdf (Erişim Zamanı 10.02.2022)

Uzay Teknolojilerinde Siber Güvenliğin Önemi

Ali Yazıcı

Türkiye Bilişim Derneği 2. Başkanı
TBD Yayın Kurulu Üyesi



Son yıllarda teknolojinin gelişimine paralel olarak veri kullanımına yönelik talep hızla artmaktadır. Sayısal uçurumun kapatılmasına yönelik olarak her haneye daha hızlı ve daha ucuz geniş bant internet erişimi küresel bir ihtiyaç haline dönüşmüştür. Bu ihtiyacın karşılanmasında uydu haberleşme sistemleri, başta 5G olmak üzere karasal telekomünikasyon sistemlerinin tamamlayıcısı konumuna gelmektedir. Hücresel olarak yüksek güçlü kapsama alanları oluşturabilme kapasitesine sahip Ka-bant teknolojisini kullanan uydular hem kolay montaj hem düşük yatırım maliyetleri hem de daha küçük antenler kullanmaları nedeniyle özellikle kırsal alanlarda karasal internet çözümlerine göre daha yüksek gönderme/alma hızlarında interneti maliyet etkin olarak kullanıcılara sağlama noktasında artı değer sağlamaktadırlar.

Diğer taraftan uçtan uca uydu yapımı ve fırlatma teknolojilerinde yaşanan teknolojik gelişmeler sonucunda alçak yer yörünge (LEO) uydularıyla yüksek hızlarda iletişimin sağlanması, tek bir roket ile yüzlerce küçük uydunun aynı anda atılabilmesi, uydu imalatındaki dijital (sayısal) dönüşüm, tekrar kullanılabilen fırlatma sistemlerinin geliştirilmesi ile ciddi oranlarda azaltılan fırlatma maliyetleri, gecikme sürelerinin azalması ve kapsama alanlarının artması uzay teknolojilerindeki önemli gelişmeler olarak karşımıza çıkmaktadır. Söz konusu gelişmeler sonucunda uyduların boyutları küçülmekte ve yetenekleri artmakta, uydu haberleşme teknolojilerinin geleceği yüksek frekans kullanan ve daha alçak yörüngede bulunan akıllı uydulardan oluşmaya başlamaktadır. Özellikle de 5G teknolojilerinin nesnelerin interneti (IoT: Internet Of Things) pazarı kapsamında yaygınlaşması için tamamlayıcı unsur olarak ön plana çıkmaktadır.

Bu gelişmeler sonucu hayata geçirilen uydu projelerinde ise alçak yer yörüngede yer alan küçük uydu kümeleri dikkat çekmektedir. SpaceX firması tarafından geliştirilen StarLink küçük uydu kümeleri projesi ile uydudan geniş bant internet hizmeti sunulması hedeflemektedir. StarLink projesi, üç farklı yörüngede ilk etapta 12.000 tamamlandığında ise 42.000 uyduyu hizmete almayı planlamaktadır.

Küresel olarak uydu üzerinden geniş bant internet hizmeti sağlama hedefiyle oluşturulan OneWeb küçük uydu kümeleri projesi ise alçak yer yörüngesine fırlatılacak toplam 648 adet 125-150 kg ağırlığındaki küçük uydulardan oluşmakta ve nihai olarak 2.000 uyduya kadar genişletilmesi planlanmaktadır.

Amazon firmasına ait küçük uydu kümeleri projesi olan Kuiper ise alçak yer yörüngede yer alacak toplam 3.236 adet küçük uydudan oluşmaktadır. Amazon, yer istasyonları sayısını 12'ye çıkartmayı ve bir uydu şebekesi ağı kurmayı amaçlamaktadır. Amazon bu yeni yer istasyonu hizmetine Bulut Hizmeti olarak Yer İstasyonu (Ground Station as a Service) adını vermektedir. Amazon, dünya üzerinde sahip olduğu çok sayıda Web Servis veri merkezlerinin altyapısını bu yer istasyonları ve uydu ağıyla birleştirmeyi planlamaktadır.

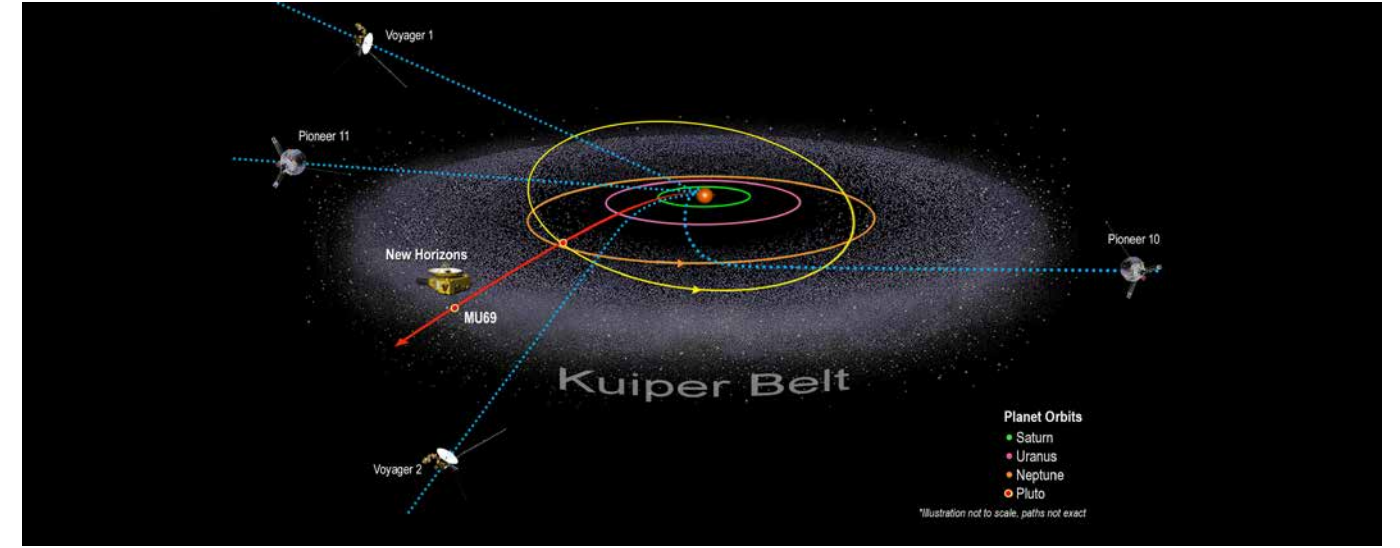
Söz konusu gelişmeler ve hayata geçirilen uydu projeleri sonucunda siber güvenlik her zamankinden daha çok uzay teknolojilerini tehdit etmeye başlamıştır. Dijital (sayısal) dönüşüm teknolojilerine paralel olarak uzay teknolojilerindeki dönüşümlerde gerçekleşmektedir. Artık yapay zekâ, makine öğrenmesi, derin öğrenme, nesnelerin interneti ve kayıt zinciri teknolojileri

uydu sistemlerinde yaygın olarak kullanılmaya başlanılmıştır. Uydular her geçen gün daha çok yazılım tabanlı sistemlere dönüşmekte ve akıllanmaktadır. Yörünge manevraları, çarpışma önleme ve uydu ömrünü arttırmaya yönelik olarak veri iletiminde güç tüketimini optimize etmek (eniylemek) gibi çok sayıda kritik işlem artık yerden manuel olarak (elle) kontrol edilmek yerine uydu üzerinde yer alan yapay zekâ, makine öğretisi veya derin öğrenme teknolojileri aracılığıyla otonom (özerk) olarak gerçekleştirilebilmektedir. Ancak söz konusu teknolojiler uyduların siber saldırılara daha açık hale getirmektedir. Uydulara yönelik siber saldırılar; hizmeti engellemeye, bilgi elde etmeye, performansı olumsuz olarak etkileyerek uydu ömrünü tüketmeye, uyduyu ele geçirmeye ve/veya uyduyu uzay çöplüğüne göndererek imha etmeye yönelik olabilmektedir. Bir uydu maliyetinin; büyüklüğü, yörüngesi ve görev yükü kapasitesine göre geliştirme, üretim, test, kalifikasyon (niteliklilik) ve fırlatma dahil olmak üzere 50 ile 500 milyon dolar arasında değişmekte olduğunu göz önüne aldığımızda siber saldırıların verebileceği zararın büyüklüğünü hesaplamak hiç de zor olmayacaktır. Ayrıca uyduların ulusal seviyede kritik görevleri yerine getirdiklerini de göz ardı etmemek gerekir. Uydu sistemlerine yönelik siber tehdit vektörleri (yöntemleri), sistemlerin ve süreçlerin kesintiye uğramasına ve zarar görmesine neden olabilecek kritik noktaları ve güvenlik açıklarını bulmaya ve bunlardan yararlanmaya yoğunlaşmakta ve her geçen gün gelişmektedir. Dolayısıyla da uydu teknolojileri alanında çalışanların; tasarımcısından, üreticisine, geliştiricisinden işletmecisine kadar her seviyede siber farkındalığının artırılması ve söz konusu tehditlere karşı planlama ve hazırlıkların yapılarak gerekli önlemlerin alınması siber dayanıklılığın artırılmasına önemli katkılar sağlayacaktır.

Her geçen gün dijital (sayısal) dönüşüm teknolojileri destekli olarak siber saldırı yüzeyleri genişlemektedir. Uzaya yönelik siber saldırılar ile ilgili bazı örnekler vermek gerekirse özellikle hızla genişleyen alçak yer yörüngesindeki (LEO) küçük uydu kümelerinden oluşan küçük uydu sektöründeki güvenlik açıkları ön plana çıkmaktadır. Söz konusu

küçük uyduların; rafta hazır (COTS: Commercial Off-The-Shelf) donanımların, açık kaynaklı yazılımların, Hizmet Olarak Yer İstasyonlarının kullanılması ve artan uydu sayıları nedeniyle siber saldırılara daha açık hale geldikleri görülmektedir. Yörüngeye dayalı varlıkların saldırı yüzeyleri ve bunlarla ilişkili yer tabanlı destek altyapıları önemli ölçüde artmaya devam etmektedir. Bunun sonucunda da hem yer istasyonu altyapılarına hem de uydularda yer alan açık kaynaklı yazılım ve rafta hazır (COTS) donanımlara yönelik siber saldırı vektörlerinin her gün gelişmekte ve artmakta olduğunu görmekteyiz. Yer tabanlı altyapılar ise hem internete bağlı olmaları hem de insanlar tarafından işletilmeleri nedeniyle sosyal mühendislik ve kimlik avı saldırılarına daha açık yapılar olarak karşımıza çıkmaktadır. Diğer taraftan tedarik zincirine yönelik tehditler ile uzay kalifiye (nitelikli) ürünlerin kullanılması nedeniyle eksik yazılım yamaları, yanlış yapılandırmalar, zayıf şifreleme ve eski bilişim teknolojileri (BT) ekipmanlarının (donanımlarının) yaygın olarak kullanımı uydu ağlarının en temel güvenlik açıklıkları arasında yer almaktadır.

Günümüzde kritik altyapılarda kullanılmakta olan Bilişim Teknolojileri (BT) ve Operasyon Teknolojileri (OT) sistemlerinin güvenliğini sağlamak amacıyla güvenlik yamalarının düzenli olarak güncellenmesinin ne kadar zahmetli olduğunu düşündüğümüzde uzaydaki yörüngelerinde faaliyet gösteren ve çok kısıtlı imkanlar ile erişilebilen uydulardaki akıllı sistemlerin güvenliği için güvenlik yamalarının düzenli olarak güncellenmesinin ne kadar zor olduğunu düşünmemiz ve gerekli önlemleri baştan almamız gerektiği ortaya çıkmaktadır. Uydu yatırım maliyetleri yüksek olup, yatırım (tasarım, geliştirme, üretim, test, kalifikasyon ve fırlatma) maliyetleri ancak uyduların planlanan ömürleri süresince tam performans çalışmaları prensibi ile karşılanabilmektedir. Uyduların çoğu veri göndermek ve almak için tasarlanmışlardır. Doğaları gereği birbirlerine ve/veya yer sistemlerine de bağlı olmaları gerekmektedir. Bu gereksinim de her zaman güvenlik açıklarının oluşmasına ve saldırı yüzeyinin genişlemesine sebep olmaktadır.



Diğer bir siber tehdit türü ise uydular üzerindeki telemetri (uzaktan ölçüm), izleme ve kontrol (TT&C: Telemetry, Tracking, and Command) iletişim bağlantısı aracılığıyla uydunun ele geçirilmesi, yörüngeden çıkarılarak performansının düşürülmesi, kötücül amaçlı yazılım yüklenerek istihbarat toplanması veya yanlış yapılandırılmasına sebebiyet verilmesi ve/veya uzay çöplüğüne gönderilerek devreden çıkarılması olarak sıralanabilir. Söz konusu tehdit vektörlerinin büyük olasılıkla devlet destekli olduğu bilinmektedir. Ancak, sınırlı sayıda olsa da kontrol altyapısına erişim yetkisine sahip kişilerin siber güvenlik farkındalığı eksikliği nedeniyle sosyal mühendislik veya kimlik avı saldırılarına maruz kalarak farkında olmadan veya kasıtlı olarak internet üzerinden gelen saldırganların sistem düzeyinde erişim sağlamalarına olanak sağlamasıyla da gerçekleştirilebildiği bilinmektedir.

Uzay teknolojilerine yönelik söz konusu siber saldırı vektörlerinin algılanması ve önlenmesine yönelik yürütülen faaliyetler ekosistemin gelişimi için önem kazanmıştır. Artık günümüzde gelişmiş devletler uzaya yönelik siber güvenlik etkinliklerini gerçekleştirmekte ve bu etkinliklerde; mevcut tehdit analizlerini ve uydu iletişim ekosisteminde esnekliğin nasıl oluşturulabileceğini tartışmak ve ortak akıl oluşturmak üzere sektör temsilcileri ve karar vericileri (devlet yetkililerini) bir araya getirmektedir. Söz konusu etkinliklerde;

- Yazılım tabanlı uydular
- Tedarik zinciri güvenliği
- Rakip tehdit istihbaratı
- Optik bağlantı güvenliği
- Durumsal farkındalık
- Simülasyon (benzetim)

konuları tartışılmaktadır. Türkiye Bilişim Derneği olarak uzay teknolojileri alanında siber güvenliğin ulusal güvenlik açısından hayati öneme sahip olduğunu değerlendiriyor ve uzay sektörü ve paydaşlarında siber güvenlik farkındalığı yaratılmasına yönelik çalışmalara çok önem veriyoruz. Ülkemiz için kritik öneme sahip uzay teknolojileri alanında sahip olduğumuz milli haberleşme, konumlama, istihbarat ve görüntüleme uydularımızın siber güvenliğinin sağlanması konusunda ekosistem paydaşları arasında farkındalık yaratılması, eylem planlarının oluşturulması ve ulusal kapasitenin artırılmasına yönelik ortak akıl oluşturulması amacıyla etkinlik ve projeleri hayata geçirmeyi ayrıca önümüzdeki yıl 6.ncısı düzenlenecek olan “Siber Güvenlik Ekosisteminin Geliştirilmesi Zirvesi”nde de ana tema olarak konunun işlenmesini planlıyoruz.



Büyük Birader'in (Big Brother) Gizli Güncesi ve Gözetim Toplumu*



Teknoloji ve Özgürlük

i. "1984"de Teknoloji ve Özgürlük

Büyük Birader önderliğindeki Parti, kurduğu bürokrasiyle ekonomik, askeri, eğitim, sağlık, güvenlik ve tarım gibi tüm alanları eline geçirmiş olarak devleti yönetmektedir. Uygulanan baskıcı yönetim kendi propagandası dışında hiçbir söze, davranışa ve düşünceye izin vermemekte, söylediği ve yayımladığı düzenli kurumsal yalanlarla geçmişi silmekte, güncellemekte yani unutturmaktadır. Parti "an itibarıyla" güncel durum için geçici mantık ağırları örmekte, nefretle beslenen ve nefretle boşalan insanları düzenli olarak kandırmaktadır. Düşünmekle suç işlemek birbiriyle neredeyse özdeşleşmiş, konuşulan dil de olabildiğince yoksullaştırılmıştır. Sanat, edebiyat, basın ve spor da Parti'nin yönetiminde olduğundan Okyanusya'da insanların özgürlüklerini yaşayacakları bir alan kalmamıştır. Bununla birlikte Parti bir alt sınıf olarak gördüğü işçileri parti üyelerine göre biraz daha özgür bırakmıştır. Parti teknolojiyi en çok izleme ve gözetleme etkinliklerinde kullanmakta ve ideolojisini en çok bu araçlarla yayıp çoğaltmaktadır.

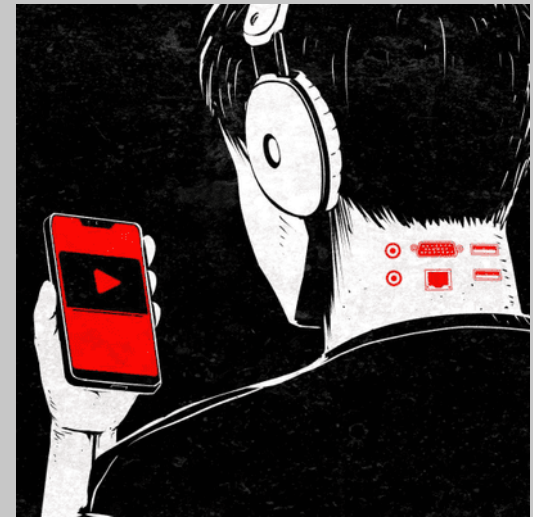
ii. Günceden Bir Bölüm, Teknoloji ve Özgürlük

"Akşam, saat 23.33. Sangria vardı. Onu içtik. Sonra bir kâse şarapta dinlendirilmiş meyve yedim. Özlemişim. Bugünkü konuklarım İç Parti üyeleriydi. Onlara yeni düşüncemi açıkladım: 'Herkesin kendini sergileyeceği bir tele-ekran yapmalıyız', dedim. Herkesin evine iki tele-ekran koyalım. Birinde biz olalım, diğerinde kendi yayın

yapsın. Ne isterse. Herkes de bunu görsün. Böylece kim kimle ilişki kuruyor, kim kimi izliyor ve kim ne yapıyor haberimiz olur.' Anlaşılmamak çok kötü. İlk taşı O'Brien attı. Suyu ısıtıyor. Neymiş, teknoloji insanın içine umut verirmiş. Versin. Önemli olan teknolojiyi kimin kullandığıdır. Kuşkusuz kolaylık sağlamak umudu artırır."

iii. Güncel Durum (2021), Sayısal Dünya, Gözetim Toplumu ve Özgürlük

Günümüzde herkesin kendini sergilediği ortam sosyal medya. Orada gönüllü olarak kendimizden söz eder, düşüncelerimizi ve görüntülerimizi paylaşıyoruz. Oysa kimi akademisyenler "Toplumsal Paylaşım Ağı Facebook: Görülüyorum Öyleyse Varım" adlı kitapta (i) durumun bunun ötesinde olduğunu, aslında sosyal medyada dikizleme yaptığımızı ve dikizlendiğimizi söylüyor. Bunun dışında toplumsal kaygının gözetlenmek değil, göz önünde bulunamamak olduğunu belirten yazarlar bir teşhir toplumu olduğumuzun çok da abartılı bir düşünce olmadığını belirtiyor. Aynı yayında toplumbilimci Zygmunt Bauman'ın şu ilginç görüşü de aktarılıyor: "Toplumsal gözetlenmekten zevk alması, hatta iktidarın istemine gerek kalmadan kendisinin gözetlenmesini istemesi (teşhircilik) toplumun iktidara teslimiyetini gösterir, panoptikon, insanları seyredilebilecekleri bir duruma zorla getirir. Synoptikon'un ise (çoğunluğun azınlığı izlediği bir gözetim modeli) baskıya ihtiyacı yoktur, insanları seyretsinler diye ayartır."



* Üç bölüm halinde yayımlanacak olan yazının ikinci bölümünü bu sayıda sunuyoruz.

Teknolojinin gelişmesi insanlara hep umut vermiş. Çünkü teknoloji geliştikçe insanlar işlerin kolaylaştığını görmüş. Francis Fukuyama gibi düşünürler teknoloji destekli liberalizmin sansürü ve otoriter yönetimleri bitireceğini de söylemişlerdi. Onlara göre, internetle birlikte demokrasi yayılacak ve ifade özgürlüğü gelişecekti. Sosyal medyanın kullanıldığı toplumsal kalkışmalarda 2009'da İran rejiminin devrileceği, "Arap Baharı"ndaysa Arap ülkelerinin açık toplum olacağı ve bu ülkelere demokrasinin geleceği düşünülüyordu. Çin Komünist Partisi'nin internete izin vermesiye birçokları için kendi mezarını kazmak anlamına geliyordu. Ancak bu beklentiler boşa çıktı (ii).

Sayısal teknolojiler ve internet hepimizin bildiği gibi dünyayı değiştirdi ama devletlerin ve etik olmayan biçimde şirketlerin el atmasıyla bu sistemler gözetime hizmet verecek şekilde gelişti. Geline durumda yapay zekâyla işlenen ve yönetilmeye başlanan internet, sunduğu sayısız faydanın yanında sıkı bir izleme, yönlendirme, bilgi çarpıtma ve hatta bilgisizleştirme aracına dönüştü.

Bugün sanal dünyada giriştiğimiz her işlemde sayısal bir iz bırakırız. Bu izler yüzlerce veritabanına kaydolarak girer. Kayıtlar herhangi bir işlem sonucu çağırılmazlarsa orada kalır. Ancak aşağıdaki örnekler bu kayıtların izinsiz toplandığını ve kullanıldığını gösteriyor:

Wikileaks sızdırmaları: 2010'da patlak veren Wikileaks sızdırmalarıyla yüz binlerce belge Julian Assange öncülüğünde sızdırıldı. Wikileaks sitesi ABD ve CIA'nin dünyadaki birçok devletin yöneticilerini izlediğini ve dinlediğini gösteriyordu. Belgeler açıklandıkça devlet yöneticilerinin elçilerin ve şirket yöneticilerinin de kayda alındığı görüldü. Gözetleyenlerin bile gözetlenmesi gözetlemenin ne kadar kuralsız bir alan olduğunu gözler önüne serdi.

Edward Snowden olayı: Geçmişte CIA için çalışmış olan bilgisayar uzmanı Snowden'in ifşa ettiği belgeler ABD'nin yasa dışı yollarla hem kendi ülkesinde hem de yurt dışında, kişilerin, şirketlerin ve devlet kurumlarının bilgilerine ulaştığını, özel hayatın gizliliğini ihlal ettiğini ortaya çıkardı (2013). 11 Eylül saldırılarını bahane eden ABD'nin dünyadaki sayısal iletişimi gözlemek için kurduğu



bu gözetim sistemiyle pek çok casusluğun yapıldığı ve ticari sırlara erişildiği anlaşıldı.

Vault 7 (Kasa 7): Wikileaks, 2017 yılında Vault 7 (Kasa 7) adıyla yeni belgeler açıkladı. Sekiz bin sayfayı aşan bir dosya, CIA'nin bilgisayarlara, akıllı telefonlara, mobil uygulamalara, televizyonlara ve arabalara kısaca günlük hayatta kullandığımız "bağlı" ya da "akıllı" tüm cihazlara ulaşabildiğini ve erişim sağlayabilmek için casus yazılımlar kullandığını gösteriyordu. Bunlardan bazılarının akıllı televizyonları ortam dinleme aracına dönüştürebildiği, otomobillere dışarıdan müdahale ederek sabotaj ve kaza yaptırabileceği de ileri sürüldü.

ABD başkanlık seçimi: 2016'daki ABD başkanlık seçimi adaylarından Hillary Clinton'un özel ve iş e-postaları kamuoyuna sızdırıldı (H. Clinton'ın e-posta hesabı evindeki bir sunucudaydı). Sızdırma işinin Rusya tarafından seçimlere etki etmek için yapıldığı iddia edildi. Donald Trump'la ilgili cinsel taciz suçlamaları bu sızdırmayla gündemden düştü.

Cambridge Analytica skandalı: 2013 yılında Cambridge Üniversitesinde çalışan veri analisti Dr. Alexander Kogan, Facebook'ta bir test yayınladı. Bir tür kişilik testi olan bu uygulamayı yaklaşık 300 bin kişi bilgilerine erişim hakkı vererek indirdi. Kogan, bu 300 bin kişinin bağlantılarını izleyerek Facebook üzerinden yaklaşık 87 milyon kişinin bilgisine daha ulaştı ve bu bilgileri 2016 ABD seçimlerinde Donald Trump için çalışan Cambridge Analytica veri şirketine verdi. Şirket de bu verileri kullanarak kişilere göre özelleştirdiği bir reklam kampanyasında kullandı. Kampanyayla kişilik çözümlemeleri üzerinden seçmenlerin ya da hedef kitlenin korkuları yönlendirildi, seçimle ilgili değilmiş gibi kişilere özel içerikler üretilip dağıtıldı. Facebook

daha sonra durumu fark ederek kendisinden izinsiz alınan verilerin Cambrige Analytica şirketinden silinmesini talep ettiğini belirtti. Ancak bu konu ile ilgili düzenleyici kurumlara bilgi vermediği, kendi kullanıcılarını uyarmadığı ve verinin son durumuyla ilgili bir sorumluluk almadığı için hatalı durumuna düştü. Sonuçta Cambridge Analytica şirketi kapandı, Facebook'un kurucusu ve yönetim kurulu başkanı Mark Zuckerberg, bu projeye verdikleri katkı dolayısıyla 2018 yılında ABD Senato Komisyonunda özür diledi. Bu olay insanların özel bilgilerinin yönetim değişikliği için kullanılabileceğini göstermesi açısından bir ilk örnek oldu.

Facebook'un kişilerle ilgili tuttuğu bazı bilgiler şöyle: Cinsiyet, vatandaşlık, yaş, eğitim, malî birikim, konum, araç markası, evin büyüklüğü, yakınların yıldönümleri, iş durumu, ne kadardır çalıştığı, diğer aile fertleri, politik tercihler, ilişkiler, meslekî konum, nerelere harcama yapıldığı, işveren mi işçi mi olduğu, yakın zamanda yapmayı düşündüğü harcamalar, hobiler, yapılan bağışlar, kredi kartı limiti, telefon markası, kişisel bakım anlayışı, tatil anlayışı, spor ilgisi vb. Konunun uzmanları Facebook'un bu bilgileri tek başına almadığını, diğer veri toplama şirketleriyle birlikte hareket ettiğini belirtiyor. Bunlar, başta ABD'de olmak üzere kredi raporlama için Experian, çevrimiçi ve çevrimdışı (online-offline) ticareti birleştiren veri devleri Axciom, Datalogix ve Epsilon gibi şirketler (iii).

Çin ve Gözetim: Çin'in günümüzün en yoğun teknolojik gözetim yapan ülkesi olduğu söyleniyor. Tek parti yönetiminin devlet, rejim ve ideolojiyle bütünleştiği bir ülke olan Çin, vatandaşlarını izlemek için pek çok teknoloji ve sistemden yararlanıyor. Vatandaşlarının ulusal gözetlemede yer almalarına olanak veren devlet yapımı raporlama ve şikâyet uygulamaları, vatandaşların sosyal davranışlarını "derecelendiren" sosyal kredi sistemi, yığınsal biyomedikal veri toplama ve sınıflama, gerçek zamanlı yüz tanıma veri tabanı ve ülkenin 20 milyondan fazla kapalı devre izleme (CCTV) kamerası bunlardan bazıları. Çin'in "büyük veri" üzerine kurulu sosyal notlama sistemi Çinlilerin attığı her adımı, sosyal medya faaliyetlerini ve bağlantılarını izleyerek vatandaşlarının sosyal hayatını doğrudan etkiliyor. Bu sistemle verilen güvenlik ve ödeme gücü notu, bireylerin ödüllendirilme ya da cezalandırılması amacıyla kullanılabiliyor. Bu notlarla Çin devleti sağlık, gezi,



çalışma olanaklarına erişimi kısıtlayabiliyor ve vatandaşlarını puanlarına göre sınıflıyor. (iv,v)

Haber Alma Kurumları: CIA, FBI, NSA (National Security Agency/Ulusal Güvenlik Dairesi) ve benzeri bilgi toplama yapılarının bu teknolojilerden yararlanmak için yaptığı ihalelerinin çoğunu dünya çapında bilişim ve yazılım servisleri sağlayan Facebook, Amazon Prime, Twitter, Google, iPhone, Microsoft gibi Büyük Veri şirketleri alıyor ya da bu şirketler mühendislik desteği sağlıyor. Örneğin Amazon Web Services, 2014'te 10 yıl için 600 milyon dolarlık bir anlaşmayla çok gizli ve özel olanların da içinde bulunduğu verilerin sınıflaması için CIA'nın Tek Bulut işlemleri tedarikçisi olduğunu ilan etti. NSA'nın Büyük Veri projesi olarak verilerinin çoğunu taşıdığı ve gizli ya da açık sayısız veriyi izleme ve çözümleme olanağı veren Intelligence Community GovCloud da (Amerika Birleşik Devletleri İstihbarat Topluluğu Devlet Bulut Ortamı) Amazon'un bu ortaklıklarından biri. Microsoft'un kurduğu benzer bir Bulut servisi Azure Government de ABD'nin 17 haber alma dairesi tarafından kullanılıyor. Pentagon'un JEDI (Joint Enterprise Defence Initiative) olarak anılan güvenli Bulut sistemi 10 milyar dolarlık sözleşmesinin iki alt müteahhidi yine Amazon ve Microsoft. Üç yıl önce kendi e-posta servisini kullananların elektronik yazışmalarını filtrelemesi için NSA adına bir yazılım hazırlayan Yahoo da bu ihalelerde yer alan ortaklardan bir diğeri (vi).

Propagandalar "1984"de Propaganda Araçları

Basın Yayın etkinlikleri: Gazetelerdeki haberler Büyük Birader'in otoritesini destekleyecek nitelikte olmakta ve güncel değişimler sonucu geçmişte olanlar silinmekte ya da güne göre yeniden düzenlenmektedir. Bu sadece basına değil broşürlere, posterlere, bildirilere, kitaplara, filmlere, ses bantlarına, karikatürlere, fotoğraflara, siyasi anlam taşıyabilecek her çeşit edebiyat ve belge türüne uygulanmaktadır. Bunun için uydurma rakam ve istatistikler kullanılmakta, haberler değiştirilerek yeniden yazılmakta, düşsel kişiler üretilmekte, her zaman bardağın dolu tarafı gösterilmektedir. Tele-ekranlar en çok Büyük Birader'in konuşmalarını, zafer ve ekonomik başarı haberlerini ve savaş belgesellerini gösterilmektedir.

Nefret saatleri: Nefret saatlerinde dev ekranlarda gösterilen belgesel niteliğindeki görsellerle Büyük Birader'e ve Partiye karşı sevgi duyguları, iktidarın devlet düşmanı ilan ettiği Goldstein gibi eski yöneticilere karşı da nefret duyguları açığa çıkartılır. Yöntem, bağırarak kin kusulması ya da ölçsüz sevgi gösterinde bulunmak şeklindedir. Nefret saatlerinde Büyük Birader'in devletin kurtuluşu için tek yol ve tek kişi olduğu zihinlere kazınır, Parti'nin ideolojisi yüceltilir ve yönetime karşı gelenlerin düştüğü durumlar sergilenir. Diğer yandan nefretle yoğunlaşan duyguların açığa çıkartılıp boşaltılmasıyla insanların sisteme olan bağlılıklarının artırılması amaçlanır.

Tarih yazıcılığı: Normal olarak her ideoloji kendini meşru kılmak ve kendini yüceltmek için tarihi yeniden yazmak ister. Okyanusya'da bu ileri götürülmüş bir çalışma alanıdır. Parti'ye göre, geçmişi kontrol edebilen, gelecekte oluşabilecekleri de kontrol eder; bugünü kontrol edebilen tarihi de kontrol eder. Bu yüzden kurulmuş olan "Kurmaca Dairesi"nde tarih Parti'nin işine geldiği gibi değiştirilmekte veya yeni baştan yazılmaktadır. Dün "dost" denilen bir ülke bugün "düşman" olarak tarihte yerini almakta, "iyi yönetici" denilen bir kişi de "sistem düşmanı" ilan edilebilmektedir. Örneğin iktidar, uçakların Büyük Birader ve Parti tarafından yapıldığı yalanını rahatlıkla söyleyebilmektedir. Oysa Winston Smith çocukken uçakların gökyüzünde uçtuğunu anımsamaktadır.

Eğitimin kullanılması: Okyanusya'da eğitimin amacının Parti üyelerinin beyinlerinin yıkanması, çocukların ebeveynlerini "ihbar ederek aile içi ilişkilerin yozlaştırılması olduğunu anlıyoruz. Eğitim içeriği propagandanın çocuklara uyarlanmış bir şeklidir (vii).

ii. Büyük Birader'in Güncesinden

"5 Temmuz. Bayan Y. yine geldi. Alış getirmiş. Avrasya'ya elçi olarak süreceğim ama kıyamıyorum. Üçüncü eşimle yedinci nişanlımın karışımı bir tip. Bir tarih kitabında okumuştum, bu bayan Y. tıpkı Hürrem Sultan gibi hırslı. Bana eş olursa mazallah beni idare etmeye kalkar. Var mı o göz bende! Bununla propaganda etkinliklerini konuştuk. 'Sizin ilk göreviniz propaganda', diyorum. O ise İç Parti sigarasından derin derin çekip yüzüme duman üflüyor ve 'Katılmıyorum', diyor.

Sesi kaykılıyor. Katıl ama kaykılma! Önce gözetim gelirmiş! Zaman dursa sorun yokmuş! Bu son tümcesini düşeneceğim. 'Propagandayı uykuda da yapmalıyız', dedim. Dedi 'olabilir'. Sekreter Z. bunun dün O'Brien'le buluştuğunu söyledi. Ağzını aradım. Ruju Doğuasya'dan. Kaçak. Pijamalarımı giyerken aklıma geldi, gazetelerden değil de tele-ekranlardan ulaşılan bir tarih yazımı düşünüyorum. Her defasında geçmişi değiştirmek zor oluyor. Gazeteleri yakmak, kitapları bugüne göre değiştirmek zorunda kalıyoruz. Bu verimsiz bir uğraş. Bir de herkes bir değil. Örneğin toprağı bol olsun, Winston Smith farklı karısı farklı. Neydi adı? Katharina. İkisine de farklı haberler göndermemiz gerekiyor. Çünkü kişilikler farklı. Zaten bu nedenle boşanmışlardı. Kendime iyi uykular. Saat 03.30. Bana uyku yok. Güney sınırımızda çatışma çıkmış. Sabah haber versen ne olur? Dip kahvesi içtim. Zihnim açıldı. Tele-ekranlara biraz spor karşılaşması koysam iyi olacak. Yaptığımız işkenceleri anlatan belgeseller de hoş olabilir. Böylece o kadar acı boşa gitmez. İnsanlara tele-ekranlarda kızacakları daha çok insan sunmalıyım. İnsan kötüdür. Kötü duyguları evirmeye nefret saatleri her zaman yetmiyor. Bir de bazı adli olayları da tele-ekranlarda çözmeliyiz. Benim Proleterim, benim İç Partililerim meraklıdır. Bizim zafer sigaralarını millet beğenmiyormuş. Sekreter Z. öyle dedi. Tele-ekranda reklamını yaptırayım da kıymete binsin. 'Büyük Birader de Zafer sigarası içer', gibi bir reklam tümcesi çok yerinde olur. Bu reklam meselesi..."

ii. Günümüzde Sayısal Teknolojilerle Propaganda Yöntemleri

Günümüzde sayısal teknolojileri kullanan yeni medyayla artık propaganda yapmak çok kolay. Kişilerin alışkanlıkları ve eğilimleri pek çok veri şirketi tarafından çözümlenerek çok kısa sürede saptanmakta ve bu bilgiye erişim saniyeler almaktadır. Aynı şekilde "haberler"lerin niteliği değişmiş iktidara talip olan ve iktidarlığını korumak isteyen siyasilerin kullanacakları bir mücadele aracı hâline gelmiştir. Dolayısıyla bilgi, haber ve reklamlar yönetimlerin kendini haklı gösteren söylemlerine dönüşmüştür. Artık Cambridge Analytica şirketinin seçim için yaptığı çalışmayı arama motorları ve sosyal medya şirketleri de yapabilmekte kişiye özel algoritmalar (işlemciler) geliştirilerek kimi zaman önümüzden bilgi/haber kaçırmakta kimi zaman da ödenmiş reklam ücretlerine göre özelleştirilmiş



haberler sunmaktadır. Kısaca düşüncemizin değişmesi için yeni medyanın haber bombardımanı altındayız. Bu saldırının bilgi güvenliğindeki karşılığına “Dağıtım Hizmeti Engelleme” saldırısı (Distributed Denial of Service DDOS) deniyor. Binlerce bilgisayardan gönderilen anlamsız veri paketleriyle bir sunucu neye uğradığını şaşırıyor ve hizmet veremez hale geliyor. Hizmet vermemeyi kararsız kalmak, gerçeği görememek olarak da düşünebiliriz. Bizlerin durumu da buna benziyor.

Sayısal teknolojiler reklam için de yoğun bir biçimde kullanılıyor. Reklamlar sayısal teknoloji şirketlerinin en büyük gelir kalemi. Ancak reklam için siyah, beyazdan sonra üçüncü tür yalan da deniyor. Reklamcı İlyas Başsoy, “Reklamcı Nedir? Nasıl Reklamcı Olunur” adlı kitabında “Reklamcının işi yalan söylemektir.” diyor (viii). 22 Ocak 1984’te ABD’de gösterilen, Apple Computer’in yeni ürünü Macintosh için yaptırdığı bir dakikalık reklam, konusunu “1984” romanın karanlık, mutsuz ve köle insanların yaşadığı distopik dünyadan almıştı. Reklamın sonunda bir kadın Büyük Birader’in görüntüsüne bir çekiç fırlatıyor ve görüntü patlayınca ekranda şu yazılar belirdiyordu: “24 Ocak’ta Apple yeni ürünü Macintosh’u tanıttak ve 1984 yılının neden “1984” romanına benzemeyeceğini göreceksiniz?” (ix)

Bugün Apple ve benzer şirketlerin en büyük veri toplayıcı olması, ürettikleri cihaz ve yazılımlarla gözetleniyor olmamız reklamdaki özgürlüğe ne kadar yaklaştığımız konusunda bizi uzun uzun düşündürmektedir.



Kaynakça

- i. Toplumsal Paylaşım Ağı Facebook: Görülüyorum Öyleyse Varım, Ali Toprak, Ayşenur Yıldırım, Eser Aygül, Mutlu Binark, Senem Börekçi, Tuğrul Çomu, Kalkedon Yayınları, 2009
- ii. İlerlemeci Tarih Anlayışı Ve Bu Anlayışta Fukuyama’nın Yeri, Huriye Yeliz Öztürk, Yüksek Lisans Tezi, T.C. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bölümler Enstitüsü Eylül-2010 <https://acikerisim.sakarya.edu.tr/bitstream/handle/20.500.12619/93134/T04887.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- iii. Facebook’un Dönüşen Mahremiyet Yaklaşımı: “Gelecek Mahremiyettir” Prof. Dr. M. Bilal Arik, Doç. Dr. Emel Arik, Intermedia International e-Journal, December, 2020, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1381240>
- iv. <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-50903417>
- v. <https://edam.org.tr/wp-content/uploads/2018/04/EDAM-Dijital-Gozetleme.pdf>
- vi. Birol Biçer: Big Brother’ın Dijital Dirilişi, <https://www.lacivertdergi.com/dosya/2019/03/15/big-brotherin-dijital-dirilisi>
- vii. İktidar ve İdeoloji Bağlamında Distopyalarda Eğitimin Fonksiyonu: George Orwell, Prof.Dr. Fikri Gül, Birol Soysal Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi Cilt:7 / Sayı:4 Aralık 2020 https://www.researchgate.net/publication/348952579_Iktidar_ve_Ideoloji_Baglaminda_Distopyalarda_Egitimin_Fonksiyonu_George_Orwell
- viii. Reklamcı Nedir? Nasıl Reklamcı Olunur, İlyas Başsoy, Litaratür Yayınları, 2008
- ix. <https://www.youtube.com/watch?v=2zfqw8nhUwA>

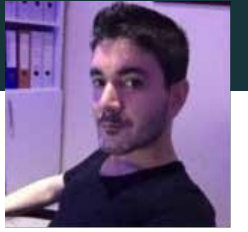


Veri, bilgi, kazanılmış bilgi ve bilgelik nedir?



Teoman Toraman

Uzman Bilgisayar Mühendisi &
Araştırmacı ve Yazar
teoman.toraman@metu.edu.tr



Veri, bilgi, kazanılmış bilgi ve bilgelik/hikmet kavramları anlamsal olarak birbiriyle bağlantılıdır.

Veri (data) kavramı, çoğunlukla Öklid'in çalışmalarında gözlemlenmiştir ve çok büyük olasılıkla onun çalışmalarından gelmektedir. "Vermek" anlamına sahiptir. Bu kavramın Türkçemizde "veri" olarak kullanılması ve kök anlamının "vermek" olması dikkat çekicidir.

Verinin tanımlaması gözlemlenebilen veya doğrulanabilen içerik olarak tarif edilebilir; gerçek. Aynı zamanda, ham bilgi olarak da tanımlanabilir. Veri için örnek vermek gerekirse, "bir kâğıda rastgele yazılan numaralar" söylenebilir.

Diğer yandan, bilgi (information) kavramı ise işlenmiş veri olarak tanımlanmaktadır. Analiz edilmiş veya çözümlenmiş verileri simgeleyen; bir konu hakkındaki belirsizliği azaltan ve/veya gideren içerik olarak da tanımlanabilir. Örneğin, "yemekten önce dışarı çıkamazlar, bu yüzden yemekten sonra dışarı çıkacaklar" ibaresi söylenebilir.

Kazanılmış bilgi (knowledge) ise bilginin farkındalığı ve anlaşılması veya deneyim, öğrenme veya iç gözlem olarak elde edilen gerçeklerdir. Nonaka'nın (1994) ifadesine göre sahibinin vizyonlarını, kanaatlerini ve fikirlerini yansıtır. Bu nedenle, kazanılmış bilgi kendisinden önceki terimlere göre daha büyük bir değere sahiptir, farkındalığı, anlayışı ve bunların benimsenmesini içerdiği için. Ayrıca, daha yalın veya öznel olan bir bilme türüdür ve bireyin deneyimine, değerine

ve algısına dayanır. Bu nedenle, daha önceki terimlerden daha karmaşıktır. Kazanılmış bilgi için örnek: "Sabah, o bölgede dışarı çıkmak riskli olacak. Son çıkışlarını hatırlıyorlar. Hava felakete neden olabileceğinden korkuyorlar. Bu nedenle öğleden sonrayı bekleyecekler".

Son olarak bilgelik (wisdom) veya hikmet üzerinde duralım... Bilgelik, bilgi basamaklarındaki yolculuğumuzdaki en üst olanı, verinin en son evresidir. Bu basamakta konu ne ise, niçin sorusu gündeme gelir. En iyisi ne? gibi sorular sorulabilir. Kavrama, öngörü sözkonusudur. Kısacası bilgelik, bilginin icraata dönüşmüş hali diyebiliriz. "Fırtınanın geldiğini görüyorum, tekneyi hemen geri çevirsem iyi olacak" cümlesi ve kavrayışı, bilgelik için verilebilecek örneklerdendir.

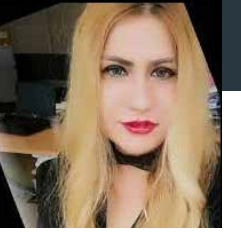
Özetle, veri gerçeklikten gözlemle toplanır; bilgi kanıtlar yardımıyla fark edilir, kazanılmış bilgi kavrama ile, nasıl yapılacağını bilerek elde edilir; bilgelik veya hikmet ise niçin sorusu ile ilişkilidir ve büyük bir öngörü, kavrayış ile kendini diğerlerinden ayırır.

Kaynakça

Nonaka, I. (1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. Organization Science, 5(1), 14-37.

Eymen Görgülü

TBD Bilişimde Özenli
Türkçe Çalışma
Topluluğu Üyesi



Sahte Haber Nedir? Nasıl Anlaşılır?

Son zamanlarda bilgi salgını, haber güvenilirliğini çevreleyen güncel bir sorun olarak öne çıkıyor. O yüzden birçok kişi sanal dünyada gezinirken gerçekleri kurgudan nasıl ayırt edeceklerini belirleyemiyor. Günümüzde bilgi kaynaklarını belirlemek, sahte haberleri ve yanlış bilgileri eleme yeteneği artık her zamankinden daha önemli. Yani sanal ortamda gezmek yeni beceriler ve bilgi gerektirmekte. Lamboozling, özellikle gençleri temel medya okuryazarlığı becerilerini ifade etmeye ve geliştirmeye dahil etmek için etkili bir araç.

Peki Lamboozling ne demek? Lamboozling kelimesinin Türkçe anlamı nedir?

Lamboozling, dilimizde sık kullanılan sözcüklerden birisi değildir. TBD Bilişimde Özenli Türkçe Topluluğuna göre lamboozling sözcüğünün anlamı “Doğru Haber Okuryazarlığı” ve “Oyunla Sanal Haber Okuryazarlığı Eğitimi” şeklindedir. Oyunla Sanal Haber Okuryazarlığı, kurgusal bir anlatı ortamında geçen bir kart oyunudur. Kullanılacak yöntemlerin sonuçlarını önceden tespit etmenize olanak tanıyan bir

düşünme sistemini barındırır. Bu düşünme yöntemi, mantık ilkeleri ve ilişkileri üzerine kurulmuş, karar verme ve kararların önündeki engellerin kaldırılması ile ilgilidir.

Bu oyun da bir düşünceyi kolay hatırlanıp tekrarlanabilir bir biçimde ifade etmek için de “Some news stories just want to pull the wool over your eyes!” yani “Bazı haberler sadece gözlerinizi kamaştırmak ister!” deyişi kullanılmıştır. Buradan da sahte haberlerin yanlış veya aldatıcı olması sahte haberleri yayan kişilerin ya bir aldatma isteği taşıdığını ya da savlarının gerçeğe uygunluğunu umursamadığı çıkarılabilir.

Buradan da hareketle sahte haber ile yanlış bilgilendirilen gençlerin doğru haber okuryazarlığı becerilerini geliştirme ihtiyacı göz önüne alındığında oyunlar haber okuryazarlığı becerilerini geliştirmek için etkili, eğlenceli ve tarafsız bir medya okuryazarlığı yaklaşımıdır. Bu yaklaşım gençlere yanlış bilgileri belirleme izlemlerini öğretmek için Oyunla Sanal Haber Okuryazarlığı Eğitimlerinde sıklıkla kullanılmaktadır.

(<https://www.lamboozled.com/>)



Yazgı Mutfağı

Dünya Üstü İşler Bakanlığı'ndan gelen yazıya uzun uzun baktı:

Sayın T.,

Yirmi bir yıldır bakanlığımızın “KAOS” departmanındaki özveriniz ve olağanüstü başarınız, zorlukların üstesinden gelme beceriniz ve bir kez olsun bakanlığımızı yüz üstü bırakmamanızın haklı sevincini yaşamaktayım.

Bu memnuniyet ve şükran ile birlikte, önderliğimdeki bakanlığımız, departmanınızda geçirdiğiniz zamanların bir karşılığı olarak sizi “Yazgı Mutfağı”na atamayı uygun görmüştür.

Bu atamayı onaylıyorsanız, kalite standartları gereğince, atandığınızı belirten bu belgeyi yanıtlamayınız. Eğer onaylamıyorsanız 5 (yazıyla beş) iş günü içerisinde onaylamadığınıza dair bildirimde bulununuz. 5 (yazıyla beş) iş günü içerisinde yanıtlamadığınız takdirde Kaos Departmanı'nın gelecekteki öğrencileri adına, görevlerini en az sizin kadar başarıyla gerçekleştirebilmeleri için (yalnızca çalışma saatlerinizi içeren) bilişsel kopyanız holovizyon* aracılığıyla bakanlığımızda saklanacaktır.

Saygılarımla,

İmza

Dünya Üstü İşler Bakanı

Verden Yerkuraterra

İçinden “Verden Yerkuraterra!” diye bağırarak geliyordu. Yalnızca holovizyonlarda gördüğü bu adam yaptıklarını farketmiş ve bu da yetmezmiş gibi şahsi bir gönderi yazıp onu takdir etmiş ve bakanlığın en yukarıdaki departmanlarından birine atamıştı. Her insan, yaptığı işin takdir edilmesini isterdi. Anlamlı bir iş yapıyor olma hissi, dünyada bulunmaya katlanabilmenin yegane yoluydu. Dünya, insanı yavaş yavaş zehirleyen bir şey ise, bu his de onun panzehiriydi. Yaşına göre ufak tefek olan kız (kaos departmanı kolay değildi) içinden geçen hisleri; coşkuyu, rahatlamayı, heyecanı ve aynı zamanda gelecekteki işini iyi yapıp yapamayacağına dair endişeyi içinde taşıyor, tonlarca suya dayanmaya çalışan bir baraj gibi kuvvetli, gergin ve kaskatı olduğu yerde hareket etmeden duruyordu.

Ne kadar hareketsiz durduğunu hatırlamayacak kadar öyle durduktan sonra ayağa kalktı. Tonlarca su işte bu anda boşaldı. Önce ağlamaya başladı, sonra kahkahalarla güldü ve hepsi geçince endişelenmeye... Bu işi iyi yapıp yapamayacağını bilmiyordu. Her kaos çalışanı yazgı mutfağında iyi olacak diye bir kaide yoktu. Evet, yazgı mutfağı kaosu içerirdi ama hepsi bundan ibaret değildi. “Ya berbat edersem?” diye düşündü. “Ya Yerkuraterra'yı yüzüstü bırakırsam? Başarısız olursam kaosa nasıl dönerim? E o zaman kaosa değil huzur departmanına atama isterim. Zıt departmanların çalışanlarının birbiri arasında en fazla atama alınan departmanlar olduğunu herkes bilir. Yerkuraterra bunu kabul eder mi? Etmeyebilir. Belki de eder. Eder mi?”. Daha yeni işine başlamadan ondan kaçabileceği tüm yolları hesaba katıyordu. Derin bir nefes alıp yeniden olduğu yere çöktü.

Kaos departmanında çalışmanın insan karakteri üzerine böyle bir etkisi vardı. Kaosu planlamaya, beslemeye çalıştığınız ölçüde iç dünyanızda da bunu yapmaya meyilli oluyordunuz. Kaos'u böyle büyük bir tutkuyla bırakmak istemesinin altında da bu yatıyordu. Dış dünya

kaosla dolu olduğunda iç dünyanın bundan pay almaması mümkün değildi. Mutlu, güler yüzlü ve umutlu girdiği Kaos'tan, evden çıkarken aynaya bile bakmayan, kahveden ve terfiden başka bir şeye ihtiyacı olmayan, yalnız birine dönüşerek ayrılmış olacaktı.

Beş iş günü boyunca bakanlığa bildirimde bulunmayan T. bu beş günde toparlanmaya başladı. Zihninde hep taşınırdı ama gerçek dünyada bu ilkti. Neyin önemli neyin önemsiz olabileceğini bilmediğinden toparlayabildiği ne varsa topladı ve beş gün sonra yazgı mutfağına doğru, apar topar evi terketti.

İşe başladığı ilk zamanlar kendini eğitimlerde buldu. Bu eğitimler yazgının ne olduğundan başlayarak yazgıya dair en küçük unsurlara kadar anlatılmaya çalışılsa da, olsa olsa yüzeysel eğitimlerdi. “Coğrafya” isimli yazgı eğitiminde eğitmen şöyle demişti: “Coğrafya en büyük yazgı unsuru olarak görünebilir ancak coğrafya tabanlı bir tabakta onun tadını dengeleyebilmek adına motivasyon bulabilme kabiliyeti, özveri, bir tutam akıl ve nihayet üzerine birkaç parça iyi arkadaşlar eklerseniz coğrafyanın ağırlığından kaçılabilir ve müşterinizin bu tabağı geri göndermesi imkansızdır”.

T. yaklaşık iki hafta içerisinde aile, arkadaşlık, aşk gibi temel malzemelerden zenginlik, sanat, felsefe, bilim gibi detaylı malzemelerin insan üzerine etkisine kadar geniş bir yelpazeye yayılan unsurlar hakkında eğitim aldı. Birlikte çalışacağı, önemli yazgıcı Teroy Lirvani isimli şefin ortaya koyduğu kuramı dinledi. Lirvani, “Biz burada yalnızca yazgılar var etmiyoruz. Aynı zamanda yazgılarımızı deneyimleyecek insanların hepsinden de sorumluyuz.” demişti. “Yazgı pişirmek kolaydır. Ancak unutmamanız gereken ilk şey, tıpkı herkesin yemeklerde farklı bir damak tadı olduğu gibi, yazgıya dair de farklı damak tatlarının da mevcut olduğudur.

* Wawedo Ansiklopedisi Girdisi: Görüntü (iki boyutlu), ses, belge, holografi vb. seçenekleri bulunan interaktif opsiyonlu yayın/iletişim biçimi. Bu aygıtı kullanan kişiler, tercihlerine göre yapılan yayını görüntü (iki boyutlu), ses, belge ve gönderiyi holografik olarak alabilir ve tercihlerine göre, eğer yayın yapan kişi dahil olmak isteyen kişiyi ve medya yolunu kabul ederse aynı biçimlerde dahil olabilmektedir. Hem bir iletişim hem de bir medya aracı olarak kullanılan holovizyon, 2112 yılında Portefo Suyeli tarafından icat edilmiştir.

Kimileri, özellikle sanatçılar, drama, kaos, sefalet ve türlü olumsuz malzemeye gömülürler. Kimileriyle sevinç, neşe, mutluluk ve nikbinlik kombinasyonuna meyillidir. Genel olarak yazgı kurslarında öğretilen, yazgı çarkının hangi yönünden bir malzeme eklerseniz karşıt yönünden de en az onun kadar malzeme eklemeniz gerekliliğidir. Yani, standart olan budur. Tabii müşterinizi tanımıyorsanız” dedi. Sınıftan gülüşme sesleri duyuldu. Lirvani, kendi kuramına “Yazgı Mutfağı” ismini vermişti, bunu diğer yazgı yaklaşımlarından ayırmak için yaptığını aktarıp devam etti: “Müşterinizi tanımanız gerek, evet. Ancak müşterinizi tanımanız için önce kendinizi tanımanız gerekir (bu yüzden iş çıkışınızda meditasyon odalarınıza gitmek zorunludur). Bana şimdi şunu sorabilirsiniz: Evet, kendimizi ve müşterimizi tanıdık, ya sonra? Ben de size şöyle derim: insanlık her istediğini aldığında memnun olan bir varlık değildir. Uzun zaman önce bir psikiyatristin de dediği gibi “arzu nesnesi”ne daima ihtiyaç duymalıdır. Eğer restoranınıza gelen müşteriye istediği her şeyi bir defasında verirseniz o müşteri restoranınıza bir daha uğramaz. Tabii bu tartışmalı bir yaklaşımdır ancak ileride de göreceğimiz üzere bu tartışmalı noktaların hepsi açıklanacaktır. O yüzden şimdilik aklınızda bulundurmanız gereken şey, müşterinin istediği ne varsa yavaş yavaş ve küçük parçalarla alacağı bir yazgı pişirmeniz gerektiğidir”. T., Lirvani’nin her söylediğini hızla not aldı. İyi bir yazgı aşçısı olmak istiyordu. Bu yüzden her bilgiyi bir sünger gibi emmeliydi. Lirvani uzun ders sonunda son söz olarak ekledi: “Bu mutfakta ve bu evrende tek bir kural vardır: Yeterince çalışmazsanız asla ve asla kendi hazırladığınız yazgıları tadamazsınız! Buradaki en büyük ödül budur: Kendi yazgınızı tatmak.”. T. bunun ne anlama geldiğini anlamasa da not aldı ve kısa süre içinde unuttu.

İşe başladığı ilk zamanlar yalnızca kaos ile ilgili bölümleri düzenleyen T., bir süre sonra hem kendi isteği hem Lirvani’nin desteğiyle birlikte önce temel, sonra detaylı malzemelere daha sonra da büyük ölçüde Yazgı kuramının uygulandığı büyük mutfağa geçti. Kendini yalnızca işine vermiş, işten başka bir şey düşünemez olmuştu. Bedeni sızlıyor, gün içinde ayakta durabilmek için kendi zihnine düşünceleriyle tokatlar atmak zorunda kalıyordu. Yine de biliyordu ki, en azından şimdiye kadar işini layıkıyla yapmış, yazgı müşterilerini tatmin edebilmişti. Hatta öyle ki, T.’nin uzmanlık alanı

olan kaos eklentileri müşteriler tarafından coşkuyla karşılanıyor ve teşekkür etmek için yanına geldikleri bile oluyordu. T., bunu hali hazırda kaosa çok yatkın olan bir alt boyutun dünyasına bağlıyordu. Bu derece kirli politikacıların, çevre kirliliğinin, küresel ısınmanın, ekonomik, sınıfsal ve her alanda eşitsizliğin olduğu bir dünyada kaos kaçınılmazdı. Başarıyı kendinde değil o dünyadaki ya da o dünyanın insanlarındaki yatkınlıklarda görmeye alışkındı.

Yazgı mutfağında günlük olarak “Elem ve keder sosu nerede kaldı!? Ben bunun içine gönül yarası koyun dedim mi! Yalnızca hastalık ve ölüm istiyorum!”, “Aşk nerede! Üç saattir aşk bekliyorum! Gözünüzü açık tutun yoksa hepinizi mahvederim!” gibi sözlerin olması olağan karşılanıyordu. Herkes içinde bulunduğu duruma o derece alışmış ve o derece sindirmişti ki T. afallamak, bocalamak, uyum göstermeye ve hızla yetiştirmeye çalışmak arasında gidip geliyordu. Bir defasında Lirvani’nin bir altında çalışan Eraliton şef önüne gelen aşka bakarak Yazgı çalışanına demediğini bırakmamıştı. “Bu mu lan aşktan anladığın!? El ele tutuşmak, kırlarda koşmak mı lan sadece aşk! Yemin ediyorum, buna baktıkça midemde kelekler uçuşmuyor, gidip kusasım geliyor. Git buna kalp kırıklığı, acı, efor, sabır ve ruhsal derinlik ve bağlılık ekle öküz herif!” diye bağırıyordu. Bunu gören T., eli ayağına dolanarak üzerinde hissettiği baskıyla birlikte tuvalete gidip derin nefesler almıştı.

Yazgı mutfağındaki günleri kah iyi kah kötü geçiyordu. Hem Lirvani hem de Eraliton şeflerini memnun eden T., işinde günden güne iyi olmuş, şeflerine gurur vermeye başlamıştı. Tüm bunların yanı sıra tanımadığı, ancak şefinin tanıdığı ve onlara dair ne yapması gerektiğini T.’ye ilettiği yazgı müşterileri de sık sık şeflerine gelip ellerini sıkıyor ve özellikle T.’nin eklediği malzemelerin ustalığına dair övgüler düzüyorlardı. Ne buna dair gururlanacak ne de oturup müşterileri tanımaya zaman ayıracak (çünkü şefleri müşterilere dair ne söylerse onu yapıyordu) kadar meşgul olan T., işinin başından ayrılmıyor, gece gündüz demeden çalışmaya devam ediyordu. Yine bu meşgul geçen günlerden birinde zihni o derece kalabalıktı ve iş dışındaki hiçbir şeyle ilgilenemeyecek bir düzeydedi ki, Yazgı holovizyonuna Zaman ve Uzam Bakanlığı’ndan kendi adına gelen gönderiyi reklam zannedip silmiş ve sildiğini bile unutmuştu.

Bu yoğun günlerden birinde ve sildiği gönderiden yıllar sonra Lirvani şef onu derhal büyük bir aceleyle -çünkü her şey aceleyle ve hızlı olmalıydı- yanına çağırılmıştı. Şefin yanında yaşlı bir kadın, orta yaşlarda bir kız ve yaşlı bir adam vardı. “Gel T.. Bak bu hanımefendinin tabağını bizzat sen hazırladığın, bu beyefendi ve kızlarının yazgılarına da dolaylı eklemeler yaptığın için sana bizzat teşekkür etmek istiyorlar” dedi. T., işinin başından aşkın olduğunu gözleriyle anlatmaya çalışsa da şefi zorla teşekkür kabul etmesini istedi. Hepsinin yüzünde anlaşılmasız bir gurur, sevinç, hüznün karışımı bir ifade vardı. Kadın “Benim ve bizim için hazırladığınız yazgı için size minnettarız.” diye söze girdi. “İtiraf etmeliyim ki, önce tattığım baskı ve sıkışmışlık aromaları beni yıldırır da sonradan deneyimlediğim her şey muhteşemdi”. T., bunu olağan karşıladı ve aklında işe dönmek olduğundan kayıtsızdı. Yalnızca gülümsedi ve başını salladı. Sonrasında adam “yazgıma eklediğiniz her şey için minnettarım” dedi. Kızları ise akvaryumda sergilenen balıklara dalmıştı ki, adam onu dürttü. Kız, T.’ye sarıldı. Aklında hala işe dönmek olan T., ne yapacağını şaşırılmış bir halde yüzeysel bir sarılmadan öteye gitmedi. Lirvani “Tamam şimdi işinin başına marş marş !” diye sesini yükseltti. T. işinin başına döndü.

T., eğer Zaman ve Uzam Bakanlığı’ndan gelen belgeyi okumuş olsaydı şunu görecekti:

Sayın T.,

Kısa sürede Yazgı Mutfağı ismiyle bilinen departmanımızdaki muvaffakiyetinize kani olmuş durumdayız.

Bu sebeple, bakanlığımız ve Yazgı Mutfağı’nın ortak çalışmasıyla birlikte “kendiyazgınızı tatma” ödülüne layık görülmüş bulunmaktasınız. Dünya Üstü İşler’den emekli olduğunuzda Dünya’ya gönderilecek ve buradaki yazgınızı da kendinizin hazırlamasına izin verilecektir. Bu bağlamda, nadir olarak yaptığımız iki ayrı zamanın üst üste bindirilmesi ve kendinizin hazırladığı yazgının müşterisi olmanız sağlanacaktır. Dünya’daki yaşamınız ile buradaki yaşamınızın çakışmaması nedeniyle Dünya’daki yaşamınız bittikten sonra bu restoranda misafir olacak ve tüm yazgınızı bir kez daha deneyimleme ve hatta birlikte getireceğiniz misafirler ile birlikte kendiniz ile tanışma imkanınız da olacaktır.

Kendi yazgınızı yazacağınız tarih ve zaman gönderdiğimiz ektedir. Bu tarih ve zamanda hazırladığınız yazgının yalnızca size, ancak ve ancak size ait olduğunu unutmamanızı dileriz.

Bu bildirim 10 (yazıyla on) iş günü içinde olumsuz bir yanıt vermediğiniz takdirde tüm şartları kabul ettiğiniz varsayılacaktır.

İmza

Zaman ve Uzam Bakanlığı Genel Sekreteri

Timeus Vakoti



Caner Can Turan, 1994 yılında Tekirdağ’ın Çorlu ilçesinde doğdu. İlk, orta ve (bir dönem, Anadolu Lisesi yabancı dil bölümü ve Güzel Sanatlar Lisesi resim bölümü aynı anda olmak üzere) lise öğrenimini burada aldıktan sonra İstanbul Üniversitesi Dilbilim ve Felsefe alanlarında eğitimini aldı. Sonrasında ise dilbilim alanında göreceği yüksek lisans eğitimi için Dokuz Eylül Üniversitesi’ne başladı fakat tamamlamadan yarıda bıraktı. Yaşamı boyunca fotoğrafçılık, İngilizce öğretmenliği, (çocuklar için) Almanca öğretmenliği, yabancılara Türkçe öğretmenliği, uluslararası eğitim danışmanlığı, sosyal medya uzmanlığı gibi meslekler icra etmesine ek olarak, şu an çevirmenlik mesleğini sürdürmektedir.

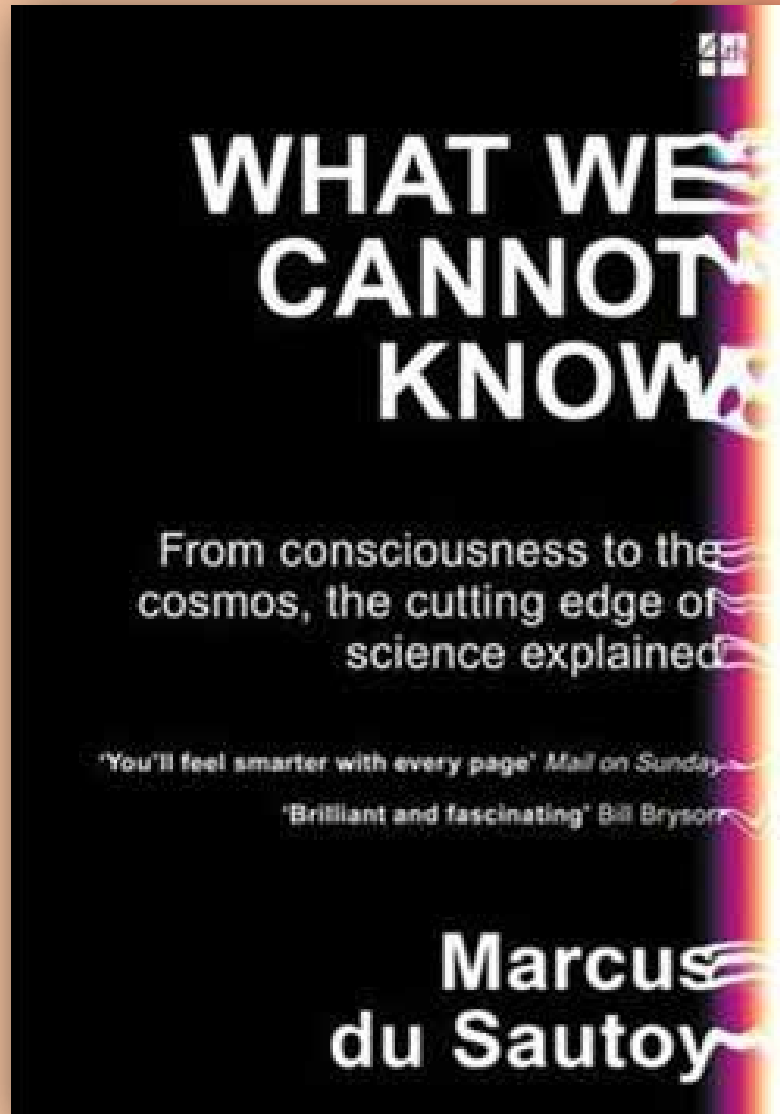
Mehmet Ali İnceefe

TBD İcra Kurulu
Başkan Yardımcısı



Bilemediğimiz Şeyler (What We Cannot Know)

Marcus du Sautoy



İlk basımı 2016 yılında yapılmış... Henüz Türkçe'ye çevrilmemiş ve çevrileceğine de pek ihtimal vermediğim bir kitap *"What We Cannot Know"*. Marcus du Sautoy, matematik alanında çalışan ve yazdığı kitaplarla matematiği halka sevdirmeye çalışan çalışan İngiliz bir profesör.

Kitap, konuyu ele alış biçimiyle çok çarpıcı ve ilgi çekici olmakla birlikte okuması biraz zor ve sıkıntılı...

Profesör Du Sautoy kitabın ilk bölümüne *"Bilim kraldır/Science is king"* cümlesiyle başlıyor ve bunu kitabın her yerinde hissettiriyor. Bu bölümde ayrıca *"Bildiğimiz Şeyler/What We Know"*, *"Bilmediğimiz Şeyler/What We Don't Know"* ve *"Asla Bilemeyeceğimiz Şeyler/What We'll Never Know"* arabaşlıkları ile de kitabın bizleri nerelere götürebileceğini hissettirmektedir. *"Bilim insanının da 'bilinmeyen' ile tuhaf şizofrenik bir ilişkisinin olduğunu"* belirtmesi de işleri gerçekten biraz tuhaflaştırmaktadır. Özellikle Amerikalı politikacı Donald Rumsfeld'ten yaptığı *"Bilinen bilinlenler var; bildiğimizi bildiğimiz şeyler. Bilinen bilinmeyenler olduğunu da biliyoruz; yani bilmediğimiz şeyler olduğunu biliyoruz. Ama bir de bilmediğimizi bilmediğimiz bilinmeyenler var."* alıntısı da durumu daha da tuhaflaştırmaktadır.

Profesör Du Sautoy kitabın ikinci bölümüne Las Vegas'tan aldığı bir zar ile başlıyor ve bu zarı attığında ne geleceğinin bilinemediği ve *"zarın geleceğinin ancak geçmiş olduğunda bilinebilecek gibi görüldüğünü"* belirtiyor.

Kitap, zarın malzeme yapısından başlayıp, sayıların oyulduğunda oluşacak dengesizlikleri ve bunların nasıl çözümleneceğini anlatarak devam etmektedir. Daha sonra sonsuzluk ve sonsuz küçüklük, ardından da kuantum ile kuantum tünelleme, sonra da ölçülebilirlik kavramları tartışılmaktadır. Kitapta, sonsuz küçüklük ve ölçülebilirlik kavramlarının Planck uzunluğu

ile sınırlandırıldığı, bu noktadan sonra sonsuz küçüklük kavramının, tıpkı sonsuzlukta olduğu gibi bilinemezliğe dönüşmeye başladığı, bilinemezliğin de işe felsefe ve teolojiyi nasıl bulaştırmak durumunda kaldığı anlatılmaktadır.

Matematik modellemenin, fiziksel olarak çözüm sıkıntısı yaşanan durumlarda yarattığı sihir etkisi -anlaşılması oldukça zor, hatta zaman zaman olanaksız bile olsa- insanı gerçekten büyülemektedir.

Bilinç ve özgür irade ile ilgili bilgilerin aktarıldığı bölüm, kitaptaki en çarpıcı bölümlerden biridir; *"Beynimiz bilinçli bir özgür irade ile verilecek karardan 6 saniye önce eyleme geçmektedir."* Yapılan deneylerin, *"bilinç"*in beynin ikincil işlevlerinden biri olduğunu ileri sürdüğü belirtilmektedir.

Profesör Du Sautoy şaşırtıcı bir materyalist kaderciliğe doğru evrilerek kitabını bitirmektedir;

"Kaos teorisi, yalnızca kumarhane zarları değil, insanların da bir şekilde bilinemezliğin bir parçası olduğunu ima eder. Bizler de birer sistem olmamıza rağmen, hiçbir miktardaki veri insan davranışını tamamen tahmin etmemize yetmeyecektir. Hümanizm, insan olmanın ne olduğunu elimizden geldiğince anlamak için sahip olduğumuz en iyi dildir."



TBD Instagram Hesabından Paylaşılan İngilizce Bilişim Terimleri ve Önerilen Türkçe Karşılıklarına İlişkin Örnekler

Türkiye Bilişim Derneği (TBD)'nin gönüllü çalışma gruplarından birisi olan "Bilişimde Özenli Türkçe Çalışma Topluluğu" Türkçenin, bilişim ve ilgili konularda özenli kullanımı ve Türkçe bilişim dilinin varsıllaşmasına katkıda bulunmak amacıyla 2013 yılından bu yana çalışmalarını sürdürüyor.

Türkçenin bilişim alanında özellikle sanal iletişim ortamlarında doğru ve özenli kullanımına dikkat çekmek için çalışmalarını hızlandıran "TBD Bilişimde Özenli Türkçe Çalışma Topluluğu" İngilizce bilişim terimlerine Türkçe karşılıklar önerdi.

*Bilişimde Özenli Türkçe çalışmaları;
<http://Bilisimde.OzenliTurdce.org.tr> bağlantısından düzenli olarak kamuoyu ile paylaşıyor.*



Yayın Kurulundan

- Bilişim Kültürü Dergisi, Türkiye Bilişim Derneği (TBD)'nin bir yayınıdır.
- Dergiye ilişkin çalışmalar, TBD Yönetim Kurulunca oluşturulmuş Yayın Kurulu tarafından, Yayın Kurulu Başkanı yönetiminde yürütülür.
- Dergi, TBD Tüzüğünde belirtilen amaçlar doğrultusunda, Türkiye Cumhuriyeti Anayasasında belirtilen genel ilkeler çerçevesinde, çağdaş uygarlık çizgisinden sapmadan, toplumsal kalkınmaya ışık tutacak özgür düşünceleri yansıtacak şekilde yayın yapar.
- Ana ilke olarak, Dergi; ülkemizde bilişim kültürünün yaygınlaştırılması ve bilişim toplumu yolunda gerekli bilincin yaratılmasına yönelik her türlü düşünceyi destekleyerek bu düşüncelerin kamuoyu ile paylaşılmasına olanak vermek üzere, bu konularda kaleme alınmış yazıları yayımlar.
- Dergiye gönderilen yazılarda Türkçenin özenli kullanımı göz önünde bulundurulmalıdır; ayrıntılı bilgi aşağıdaki bağlantılarda bulunmaktadır.
- <http://bilisimde.ozenliturkce.org.tr>
- <http://www.ozenliturkce.org.tr>
- Bir yıl boyunca yayımlananlar arasından, Türkçe kullanımına özen gösteren en iyi yazının yazarına Bilişim Dergisi Yayın Kurulu'nun belirleyeceği "Özenli Türkçe" ödülü verilir.
- Yazılarda dipnot ve kaynakçaların belirtilmesi gerekmektedir.
- Yayımlanan yazıların her türlü sorumluluğu yazarına aittir.
- Dergiye gönderilen yazıların yayınlanıp yayınlanmayacağına Yayın Kurulu karar verir.
- Yayın Kurulu yazarlardan düzeltme isteyebilir.
- Yayımlanan yazılar için telif ücreti ödenmez.
- Dergi, Bilişim kültürü oluşumuna katkıda bulunacak yarışmalar düzenler (Ör. Bilimkurgu Öykü Yarışması).
- Dergi, TBD Yönetim Kurulu'nun onayı ile Yayın Kurulu'nun belirleyeceği zamanlarda yayımlanır.

Yaklaşan TBD Etkinlikleri



1. TEKNOLOJİ ve İNSAN ZİRVESİ

9 MAYIS 2022
12:30 - 17:45
Elite World Hotel, VAN

www.tbd.qrg.tr



Kobi22 Yeşil Dünya, Teknoloji ve İhracatçı KOBİ'ler

5. İSTANBUL KOBİLER VE BİLİŞİM KONGRESİ
25-26 Mayıs 2022
Webinar



KAMU BİB'25 BİMY'29
BÜTÜNLEŞİK ETKİNLİĞİ
17-20 KASIM 2022
Xanadu Resort Hotel - ANTALYA



KVKK KİŞİSEL VERİLERİ KORUMA KURUMU

Kişisel Verileri Koruma Zirvesi

09:30 - 17:00 24 MAYIS 2022 KVKK / ANKARA



TBD İSTANBUL ŞUBESİ
VERİ BİLİMİ ÇALIŞMA GRUBU

YAPAY ZEKÂ SEMİNERLERİ



TBD SİBER GÜVENLİK FARKINDALIK EĞİTİMLERİ



3. ESKİŞEHİR SAĞLIK ve BİLİŞİM SEMPOZYUMU

27 MAYIS 2022 ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK ve EVREN ÖTESİ





TÜRKİYE BİLİŞİM DERNEĞİ

www.tbgi.org.tr