



bilışim[®]

BİLİŞİM KÜLTÜRÜ DERGİSİ - ÜÇ AYDA BİR YAYIMLANIR

**Cumhuriyetimizin 99. yılını
büyük bir coşkuyla kutluyoruz**





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

METİN DÜZENLEME

- Nur Çelebi

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: 191, 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
TBD Terim Kolu Çalışmalarının Tarihçesi, N. Kaya Kılan, Başkent Üniversitesi Öğr. Gör.	10
“Cybersoft” Teriminin İngilizcede İlk Kullanımı ve Bazı Yapay Zekâ Uygulamalarında İlerlemeler, Emeritüs Prof. Dr. Tuncer Ören, TBD Yayın Kurulu Üyesi	14
Siyasi Partilerin Bilişim Politikalarına İlişkin Görüşleri	
Görüş ve Değerlendirmeler: Burak Dalgın, Deva Partisi Genel Başkan Yardımcısı - Sanayi, Girişimcilik ve Dijital Dönüşüm Politikaları	18
Söyleşi: Aydın Kolat, TBD İcra Kurulu Başkanı	22
Söyleşi: Şube Başkanlarımıza Sorduk	
Kenan Nurhan Altınsaat - TBD Ankara Şubesi YK Başkanı	28
Deniz Tiryakioğlu - TBD İstanbul Şubesi YK Başkanı	30
Fikret Kavzak - TBD İzmir Şubesi YK Başkanı	33
Ersen Gençaslan - TBD Antalya Şubesi YK Başkanı	34
Barış Günaydın - TBD Eskişehir Şubesi YK Başkanı	36
Prof. Dr. Asaf Varol - TBD Elâzığ Şubesi YK Başkanı	37
Kemal Aydın - TBD Van Şubesi YK Başkanı	40
Doç. Dr. Cihan Çetinkaya - TBD Adana Şubesi YK Başkanı	42
Sürdürülebilirlikten Döngüsel Ekonomiye Temel İhtiyaç: Bilgi Teknolojileri, Ayşegül Ak	44
Bilişim Haberleri	
Sedef Özkan, TBD Yayın Kurulu Üyesi	
Küresel Salgından sonra Endüstri 4.0 yerine Endüstri 5.0 kavramı tartışılıyor	48
ASO’nun Büyükelçiler Toplantısı 14 Eylül’de Gerçekleştirildi	50
Web3 bir dönüşüm fırsatı	53
Azerbaycan ve Türkiye e-Devlet sistemleri arasında bağlantı kurulmasına yönelik çalışmalar başlatıldı	55
Etki yatırımcılığı tüm dünyada öne çıktı	57
‘Digital Bridge-2022’ bölgedeki yenilikçi projeleri keşfe çıktı	60
Ankara’da girişimcilik ekosistemi buluştu	62
“Sanal Evren” alıştığımız iş yapma biçimlerini değiştirecek	64
Nitelikli işgücü için “Siber Güvenlik Meslek Yüksekokulları” açılıyor	65
‘Mercek Ankara’ yapay zekâ ile hızlı çözümler üretecek	67
Sadece bilime değil, bilimde cinsiyet eşitliğine de ihtiyaç duyuyoruz	70
Müzik 3.0’da mülkiyet hakları ön planda!	75

Söyleşi: Can Orhun, Sedef Özkan, TBD Yayın Kurulu Üyesi	76
Bilişim Hukuku: Yapay Zekânın Delil Elde Etme ve Değerlendirme Aracı Olarak Ceza Muhakemesinde Kullanılması, Araş. Gör. Emine Kabak Yüce – Araş. Gör. Mustafa Uğur Demiral	82
Simge: Re’Vizyon 2023, İ. İlker Tabak, TBK Bilişim Sistemleri AŞ Yönetim Kurulu Başkanı	90
TBD Genç: Küresel Covid-19 Salgını Sonrası Tele-Sağlık Uygulamaları, Melisa Şahin, Türkiye Bilişim Derneği Genç İstanbul Çalışma Grubu Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı, Türkiye Bilişim Derneği İstanbul Şubesi Üyesi	98
TBD Genç: Hukuki Açıdan Tele-Sağlık Sistemleri, Cenk Kemer, Türkiye Bilişim Derneği Genç İstanbul Çalışma Grubu Yönetim Kurulu Başkanı, Türkiye Bilişim Derneği İstanbul Şubesi Üyesi	99
TBD’den Haberler	
Gençlik Bayramımızı Tüm Coşkunumuzla Kutladık! (TBD Genç)	100
TBD Genel Başkanı Sayın Rahmi Aktepe ve TBD Heyeti Deva Partisi Genel Başkanı Sayın Ali Babacan’ı Makamında Ziyaret Etti (02.08.2022)	104
VI. Disiplinlerarası Uygulamalı Veri Madenciliği Çalıştayı 2022	105
TBD Yönetim Kurulu Üyesi Sayın Doç. Dr. Şeyda ERTEKİN Sayın Fatih ALTAYLI’nın sunduğu “Teke Tek Bilim” Programına Konuk Oldu (20.09.2022)	106
Dil Bayramı’nda Bilişim Terimlerini Konuştuk	106
Kamu-BİB’25 Tanışma ve Kahvaltı Organizasyonu 18.09.2022 tarihinde Wyndham Otel’de Yoğun Katılım ile Gerçekleştirildi	107
29 Ekim Cumhuriyet Bayramımız Büyük Coşkuyla Kutlandı.....	107
Bilişim Hukuku: Kişisel Verileri Koruma Kanunu ve Alınması Gereken Teknik Tedbirler (Bölüm I), R. Savaş Uluçay, Bilgisayar Mühendisi, Siber Güvenlik Uzmanı, Bilgi Güvenliği Baş Denetçisi, Matris Bilgi Güvenliği	108
Bilişim Uzmanlıkları: Neden İş Analisti (İş Çözümleyici) Olmalısınız?	
Eymen Yensi Görgülü, TBD Bilişimde Özenli Türkçe Topluluğu Üyesi	114
Bilimkurgu Öyküsü: Sinsi İmparatorluk, Koray Özer, TBD Yayın Kurulu Başkan Yardımcısı	122
Yayınlar ve Yorumlar: Matematiksel İmha Silahları- Büyük veri eşitsizliği nasıl artırıp demokrasiyi tehdit ediyor? (Weapons of Math Distruction - How big data increases inequality and threatens democracy) / Cathy O’Neil, Mehmet Ali İnceefe, TBD İcra Kurulu Başkan Yardımcısı	126
Yayın Kurulundan	128
Yaklaşan Etkinlikler	129



Türkiye Bilişim Derneği'nin imzasının olduğu pek çok etkinliği geride bırakırken önümüzde Cumhuriyetimizin 99. yılı kutlamaları, TBD Kamu-BİB'25 ve BİMY'29 Bütünleşik Etkinliği ile 39. Ulusal Bilişim Kurultayı gibi başka önemli etkinlikler de bulunmakta. Bu etkinliklere ilişkin haberleri sırası geldikçe Dergimizde yayımlayacağız.

* * *

26 Eylül'de Dil Bayramımızı kutladık. Bu önemli günü, TBD Bilişimde Özenli Türkçe Topluluğu olarak canlı bir yayında değerlendirdik. Etkinliğin ayrıntılarını Dergimizin "TBD'den Haberler" bölümünde bulabilirsiniz.

Bilindiği gibi, Atatürk'ün önderliğinde kazanılan bağımsızlık savaşından sonra Türkçenin yabancı dillerin boyunduruğundan kurtarılması için çalışmalar başlatılmış, sonrasında Türkçe onu kullanan toplumun korumasına bırakılmıştı.

26 Eylül 1932 günü önemli. Çünkü bu tarihte Dolmabahçe Sarayı'nda gerçekleştirilen Türkçenin tarihçesi, özleştirilmesi, varsıllaştırılması ve geleceği gibi konuların tartışıldığı Türk Dili Kurultayı'na toplumun her kesiminden yurttaşlar davet edilmiş, katkılarından yararlanılmıştı. Bu çalışmalarda dilin öncelikle o dille düşünen, konuşan ve yazan tüm yurttaşların sorumluluğunda olduğu bilinciyle hareket edilmiştir.



Eğitimci, siyasetçi ve dilbilimci Ömer Asım Aksoy, Dil Gerçeği adlı yapıtında yazı dilimizdeki Türkçe oranını 1862 yılı için %33 olarak verir. O dönem, Anadolu insanının konuştuğu ortak dil Türkçedir. Diğer yandan, yıllarca yazı diliyle konuşma dili arasında süregiden karmaşanın giderilmesine ve iyileştirilmesine yönelik çabalar, Cumhuriyet'in en önemli aşamalarından sayılan Harf ve Dil Devrimleri ile akılcılıkla ve bilimsellikle buluşturulmuştur. Kaldı ki sözkonusu çalışmaların sonucudur ki yazı dilimizdeki Türkçe oranı 1933 yılı için %35-40, 1975 yılı için %80-85, 1978 yılı içinse %90 düzeylerine ulaşmıştır.

Bugün, TBD Bilişimde Özenli Türkçe Topluluğu olarak bilişim terimleri ile ilgili çalışmalarımızı aynı duyarlılıkla sürdürmekteyiz. TBD, bilişim terimlerine yönelik çalışmalarını kuruluşundan (1971) bugüne sürdüren bir sivil toplum kuruluşu. Kurucumuz ve onursal başkanımız Prof. Dr. Aydın Köksal'ın Türkçemize kazandırmış olduğu bilgisayar, yazılım, donanım, iletişim gibi sözcükleri burada bir kez daha anımsatmış olalım. TBD çatısı altında yapılan terim çalışmaları o tarihten bu yana büyük bir özenle sürdürülmüş. 2017'de, Kasım ayından başlayarak sözkonusu çalışmalarımızı hem görüntülü hem de dosya paylaşımlı çalışmaya olanak sağlayan bir e-toplantı yöntemiyle bulduğumuz yerden, yerleşke bağımsız olarak sanal ortamda gerçekleştirerek bilişim terimlerini Türkçeleştirme çalışmalarımızda hızımızı önemli ölçüde artırdık. 2017'nin Kasım ayından bu yana Türkçe karşılıklarını önerdiğimiz İngilizce bilişim terimlerinin sayısı bugün 20 binlere ulaşmış durumda. Bilişim alanıyla ilgili yayımlanan bilimsel yazılardaki yeni terimleri de irdelemekteyiz.

Tüm bu terimleri ve Türkçe karşılıklarını bilisimde.ozenliturkce.org.tr bağlantı adresindeki sayfamızdan yayımlamaktayız. Genelağ ortamında yayımladığımız terim karşılıkları için de "en doğrusu budur" gibi bir savımız hiç olmadı. Şunu çok iyi biliyoruz ki terimlerin benimsenmesi ancak ve ancak onu konuşanlara ve yazılarında kullananlara bağlıdır. Ayrıca, Türkçeleştirme çalışmalarına ilişkin olarak sanal ortamdan aldığımız geribildirimler doğrultusunda önerdiğimiz terim karşılıklarını yeniden değerlendirmekteyiz.

29 Ekim 2022, Cumhuriyetimizin kuruluşunun 99. yılı. Bu önemli günü daha iyi anlayabilmek için öncelikle Cumhuriyet kavramının anlamını özümsememiz gerektiğini düşünüyorum, "29 Ekim", sıradan bir kutlamayla geçitirilmemesi gereken bir gün. Cumhuriyet bilindiği gibi egemenliğin ulusa ait olduğu, yöneticilerini halkın belirlediği bir yönetim biçimi. Türkiye Cumhuriyeti kuruluş ilkesi olarak bir sınıfın ya da bir topluluğun değil halkın egemenliğine dayalı demokratik bir Cumhuriyet'tir; eşitlikçiliği temel almıştır, Cumhuriyetimizin kurucusu Gazi Mustafa Kemal Atatürk'e göre insanca yaşama düzenidir. "Türkiye Cumhuriyeti, demokratik, laik ve sosyal bir hukuk Devletidir" yargısı değiştirilemez öge olarak Anayasamızda yerini almıştır.

29 Ekim Cumhuriyet Bayramımız kutlu olsun. Cumhuriyetimiz sonsuza dek yaşasın.

Gelecek sayıda buluşmak dileğiyle, esen kalın.

Başyazı

Rahmi Aktepe
Türkiye Bilişim Derneği
Genel Başkanı



Bu sayının içeriğine göz gezdirdiğimde yine çok ilginç konuların ele alındığını gördüm.

Derginin konuları arasında şube başkanlarımızın görüşlerini içeren bir röportaj ve İcra Kurulumuz hakkında bölümler de yer alıyor.

Çok uzun yılları geride bırakmış bir STK olarak sürdürülebilirlik vasfımız çok önemli. O nedenle bu sayıda konunun bu yönüne biraz değinmek istiyorum...

Bugün TBD 50 yaşını aşmış bir sivil toplum kuruluşu olarak yıllarının boşa geçmediğini en iyi kanıtlayan kurumlardan biridir.

TBD'nin sorumluluk bilinciyle dile getirdikleri, sanıldığı gibi çoğu kez sadece bilişim sektörünün değil, ülkenin temel sorunlarıdır. Çünkü bilişim, bu ülkenin geleceğinin ta kendisidir.

Bilişim alanının hem toplum hem de sektör alanlarında sözcülüğü üstlenerek temel ihtiyaçlara çözüm üretip bilişim teknolojilerine ilişkin bilgilendirme, değerlendirme ve tespitler yapıyoruz. Çok önemseydiğimiz, geleneksel yapımızda olan "Önde ve Öncü olma" rolümüz hep devam edecek.

Geleceğe dair öneriler getiren TBD, bir yandan sorgulayıcı, uyarıcı ve birleştirici görevlerini yerine getirirken, diğer yandan etkin ve verimli olabilmek için kendini sürekli gözden geçiren ve özelleştireni yapabilen bir anlayışı sergilemeyi gelenek olarak benimsemiştir.

STK'ler vatandaşların ihtiyaçlarının kapsayıcı, bütünsel ve verimli bir şekilde tespit edilebilmesinde çok önemli bir role sahiptir. Bu kapsamda STK'lerin iki önemli rolü bulunmaktadır: Birincisi, vatandaşların ihtiyaçlarını savundukları, sosyal adalete katkıda bulundukları ve hükümetin planlarına katkı sağladıkları sosyal rolleri, ikincisi ise demokratik yönetişimi geliştirme amacı taşıyan, temel politika dokümanlarına katkı ve katılım sağladıkları demokratik rolleri.

Bu anlamda vatandaşların sorunlarının çözümüne yönelik kamu politikalarının geliştirilmesinde, korunmasında ve topluma yönelik hizmetlerin etkin sunumunda kamu kurumları ile sivil toplum kuruluşları arasındaki işbirliği vazgeçilmezdir.

Kendi kurumsal yapısını oluşturmuş, işlerliğini sağlamış olmak STK olmanın birinci gereğidir. TBD'nin bu yönde edindiği yapısal gelişmeler de gerçekten öncülüğünü sürdürmesinde önemli rol oynamıştır.

Biz de koyduğumuz hedeflerde yeterli olabilmek için kendi yapımızı da gözden geçirerek, 2019 yılı TBD İcra Kurulunu yeniden yapılandırarak, nitelikli strateji belgelerin ve TBD Merkez İcra Kurulu TBD'nin ana ilkeleri doğrultusunda vizyoner projeler geliştirmeye odaklanıyor ve yapacağımız projelerden ülke stratejisinin oluşturulmasına yönelik olanlar ile geniş kitleleri ilgilendiren projelere öncelik veriyoruz.

Her çalışmada o konu ile ilgili kapsamlı bir rapor hazırlamayı ve bu raporu ilgili Devlet Kurumları, Üniversiteler, Özel Sektör ve STK karar vericileri ile paylaşıyoruz.

Dolayısı ile yıllar boyunca savunduğumuz konularda kurumsallaşmış planlı etkinliklerimiz, raporlarımız ve yayınlarımız büyük hizmet sağladı ve ses getirdi. Amacımız, ülkemizde bilişim ekosisteminin oluşmasına katkı vermek ve hızlandırmak üzere alacağımız inisiyatifleri tam anlamıyla yerine getirmektir.

TBD'nin şubelerine değinecek olursak, Sivil toplum kuruluşlarının görevi, dünyadaki hızlı gelişmelere uyum sağlayarak değişime öncülük etmektedir. Bunun için de gerektiğinde toplumun duyarlılığını dile getirir, gerektiğinde de toplumsal ya da sektörel bir mücadelenin içinde olurlar. Bu özellikleriyle STK'ler, gelişmiş ülkelerde bir sektör haline dönüşmüştür. Ülkemizde de kamu ve özel sektörün arkasından, etkin 3. sektör olarak kabul edilmektedir.

Ülkede bilişim kültürünü yaymayı hedefleyen TBD de bu niteliğe sahip olarak, kurulduğu 1971'den beri bilişim bilincine varmış vatandaşları aynı şemsiye altında bir araya getirip çağdaş, kültürel değişimi sağlama uzgörüleriyle çalışmalarını sürdürüyor. İşte TBD şubeleri de bu anlamda ülkenin kalkınma yolundaki bilişimcileri olarak aynı bakış açısı, istek ve heyecanla çalışan kollarımızdır. Yaratıcı etkinlikleri, genel merkez ve birbirlerinin çalışmalarına katkıları çok önemli bir

sinerji yaratmaktadır. Periyodik toplantılarla, iletişim yoluyla ve sağladığımız ortaklaşa bir çabayla hedeflerimizin gerçekleşmesi anlamında aldığımız yol mutluluk vericidir.

"Teknoloji Üreten bir Türkiye" için çabalarımızı artırarak sürdürmeye kararlıyız. Cumhuriyetimizin 99. yılını coşkuyla kutlarken geleceğe hep birlikte güvenle bakıyoruz.



Cumhuriyet Bayramımız Kutlu Olsun!



TBD Terim Kolu Çalışmalarının Tarihçesi

Türkiye'nin bilgisayarla tanışması 1960 yılı sonbaharında Karayolları Genel Müdürlüğüne gelen bilgisayarla başlıyor. Bilgisayarın çevresindeki programcı sayısı 7 bilgisayarın çevresindeki işletmen sayısı 4 ve veri hazırlama makinelerinin çevresinde ise 10 delikli kart işletmeni var... 1970'lere geldiğimizde bilgisayar sayısı 78 programcı sayısı 134 ve işletmen sayısı ise 188, yöneticileri de sayarsak toplam bilişimci sayısı 1500'ler dolayında...

Böylece ülke, 1960-1971 yıllarını yeni teknolojiye uyum sağlama, çabalama yılları olarak değerlendirmeye çalışıyor... Bu dönemde bilgi işlem alanında çeşitli amaçlı delikli kart makineleri ile donatılmış "sivil" ve "askeri" kuruluşlarda kendini geliştirme yöntemi ile yetişenler, bilgi işlem alanında önemli görevler sürdürüyor. Ancak üç üniversitede önce "İstanbul Teknik Üniversitesi ve Ortadoğu

Teknik Üniversitesi" daha sonra "Hacettepe Üniversitesinde" bilgisayar ve bilgisayar merkezi kurmalar, özellikle bankacılık kesimi uygulamaları özdevinimli bilgi işlem, önem kazanmaya başlıyor...

Genel görünüm Birleşmiş Milletler ölçütlerine göre bilgisayar ve kullanımı "Temel düzeyden işletimsel düzeye" geçiş çabasında görünüyor. Kimi kuruluşlarda delikli kart makineleri ve ilk bilgisayarlar ile çalışanlar, bilgi işlem alanının uluslararası dili İngilizceyi, uygulama yürütebilmek ve işletim işlevi için "sözcük, cümle" düzeyinde de olsa öğrenmek zorunluğu altında kalıyorlar ve sınırlı içerikte kendi aralarında kullanmak için, İngilizce bilişim terimlerine Türkçe karşılıklar koyma gereğinin 1964 yılında başladığını görüyoruz. "Elektronik Beyin" sözcüğü belki de ilk Türkçe karşılık bulan bilişim sözcüktür... Deniz ve Kara Kuvvetleri Komutanlığı Elektronik Hesap Merkezlerinde, İstanbul Üniversitesinde,

Hacettepe Üniversitesinde bireysel çalışmalarla Bilişim sözlerine Türkçe karşılık koyma çalışmaları adım adım genişliyor...

1971'lere geldiğimizde kamu ve özel kesimde bilgisayarsayısı 78'e ulaşması bu alanda gerek insan gücü gerekse genişleyip çeşitlenen uygulamalarda "Bilişim sözcük ya da terimi" kullanma gereksinimi artarak genişliyor... Özellikle Hacettepe Üniversitesi Bilgi İşlem Merkezindeki uygulama çalışmalarının belgeleme ve yayınlama gereksinmesini Türkçe içerikte karşılama gereksinmesine yanıt vermeyi, kendine görev olarak üstlenen Merkez Yöneticisi Aydın Köksal'ın Türkçenin "Kök "eklerine" dayalı Türkçe Bilişim Terimleri üretme çalışmaları hız kazanıyor...

Bilişim Sözlüğü konusunda ilk kapsamlı dizimlenmiş sözcük örnekleri Aydın Köksal'ın 1971'de Türkçe Bilişim Sözleri, Elektrik Müh. Bilişim Özel sayısı s.61-68) çalışmalarında görüyoruz....

1971 Yılında Türk Bilişim hayatında çok önemli bir olay, Türkiye'nin bilgi işlem çalışanlarını bir çatı altında toplayan Türkiye Bilişim Derneği (TBD) kuruluyor... Bilişimciler arasında mesleki dayanışma sağlamak, teknik bilimin araç ve yöntemlerini tanıtmak, "Bilişimciler" arasında Türkçe köklere dayalı sözcüklerle terim birliği ve söylem birliği ile meslek bilinci yaratmak gibi amaçları içeren dernek çalışmalarının "Çalışma Grupları" ile yürütülmesine karar veriliyor...

1990'lı yılların başında ülkede ivme kazanan kişisel bilgisayar kullanımına sonradan çok amaçlı internet kullanımı eklenince bu alanda Türkçe dergi ve diğer yayınların sayısında sınırlı da olsa artma dikkati çekiyor. Yayın, yazılım ve eğitim alanda kullanılan Türkçe Bilişim terim ve sözcüklerinin

çeşitlenmesi, aynı kavramın ya da ismin farklı Türkçe sözcüklerle tanımlanma yaygınlığı, son kullanıcıya zarar verme olumsuzluğuna neden olmaya başlıyor... Bu olumsuzluğun çözümünün ortak terim oluşturma yollarının bulunması olduğunu gören başta dernek kurucusu Aydın Köksal ve TBD ilgilileri bir araya gelerek bir çalışma grubu oluşturuyor. TBD; 1990 yılında terim birliği yanında söylem ve meslek birliği yaratacak, dilin yozlaşmasını önleyecek, her düzeyde bilişim terimi kullanıcılarının çalışmalarını İngilizce-Türkçe karşılıkları ile karşılayacak, temel sözcüklerden başlayarak ortakça onaylanmış bir "Bilişim Terimler Sözlüğü" hazırlayacak bir "TBD Terim Kolu" çalışma grubu oluşturarak yürütme görevini, Türkiye'nin ilk bilgisayar "programcısı", ODTÜ-Bilgi İşlem Merkezi yöneticisi Kaya Kılan'a veriyor...

Böylece 1990 yılından itibaren TBD-Terim Kolu çalışmaları, kişisel çabalar ve A. Köksal'ın sözlük çalışmalarını birleştiren bir kurumsallaşma sürecine girme eğilimi kazanıyor. "Terim Kolu" ve diğer görevleri yanında öncelikle kapsamlı, ortak "Bilişim Terimleri Karşılıklar Sözlüğü" hazırlamak için sürekli çalışacak bir "Sözlük Hazırlama Çalışma Grubu" oluşturulmuştur.

Bilişim Terimleri Sözlüğü hazırlama çalışması için alan ve üye araştırmasında çalışacak topluluk: TBD üyelerinden terim konusunda çalışmaları olanlar, üniversite öğretim üyeleri ve yayın yapanlar, "sözlük" yayınlayan yazılım evleri, donanım/yazılım pazarlayan şirketlerden oluşan bir çalışma takımı kurulması hedeflenmiş. Ancak söz konusu topluluğun Ankara ve İstanbul'da kümelenmiş olması nedeni ile Kaya Kılan yönetiminde Ankara ve Tuncer Üney yönetiminde İstanbul çalışma grupları kurulmuş, bir yılı aşkın bir çalışma ile üç bini aşan terim ve sözcük içeren, iki girişli TBD Bilişim Terimleri Sözlüğü



kütüğü sözlüğü basılı yayın olarak hazırlanmıştır. Basım masrafları Bilgisayar Pazarlama şirketinin desteği ile sağlanmış ve 1996 da yayımlanmıştır. Eklemeliyim ki çalışma takımı, bir Bilgisayar Mühendisliği bölümü öğrencisi de sürekli yer almıştır.

TBD Terim Kolu (Çalışma Grubu) gelişen ve yayılan bilişim toplumuna daha geniş bir Bilişim Terimleri sözlüğü hazırlama çalışmasını 2001 yılında yeniden başlattı. Bu çalışmada; 12 açık kaynak bilişim sözlüğü, belirlenen 10'dan çok Bilgisayar Müh. ile ilgili Türkçe kitap taraması ve Bilgisayar Merkezlerinden, Bilişim Tekno-Parklarından, Bilgisayar Mühendisliği Bölümlerinden, Bilgisayar donanımı ve yazılımı pazarlama şirketlerinden, ortaöğretim bilişim öğretmenlerinden yararlanılmış, davet edilen ve katkıları istenen uzmanların internet ya da görüntülü katılımı ile dört yılı aşan, dört aşamalı bir değerlendirme taraması ve çalışması yapılmıştır. Terim Kolu Üyesi Necdet Kesmez ve Kaya Kılan'ın yürütümünde, gereksinmesi ön görülen İngilizce bilişim terim ve sözcüklerinin Türkçe karşılıkları son aşamada 20 parçaya bölünerek 20 uzman bilişimciye gönderilerek ön görüşleri alınmış ve denetlenmiştir. Daha sonra ortak kullanılabilirliği yüksek Türkçe karşılıklı bilişim sözlüğü, önceki sözlüğün genişletme ve günleme çalışması kapsamında, 2005 yılında hazırlanmıştır. 12.000 dolayında Donanım, Yazılım, Ağ ve İletişim Türkçe Bilişim Terim/Sözcüğü karşılığı içeren ikinci sözlük günlemesi sürümü dört aşamalı çalışma ile (Terim toplama, Tarama/Seçme, Karşılık Değerlendirme, İçerik/Anlam Değerlendirme/Onaylama, Yayınlama ortamına hazırlama çalışmaları) tamamlanmıştır.

TBD Bilişim dergisinde yayımlanacak makalelerde TBD Sözlüğünün kullanılması istenmiş, yazarların İngilizce bilişim sözcüklerine açıklama ya da Türkçe karşılık eklemeleri istenmiş, kimi bilişimciler süzük önerilerini dergide yayımlayarak Terim Kolu çalışmalarına destek vermişlerdir. Ayrıca Dil Derneği ilgililerinin karşılık onaylamada desteğinin alınması da önemli olmuştur...

Çalışma, www.tbd.org.tr sayfasında yayımlanmış ve üyelere duyurulmuştur. "TBD Bilişim Terimleri Karşılıklar Sözlüğü"ne giriş yanında, Dil Derneği-Türkçe Sözlüğüne bağlanma olanağı eklenerek tüm toplumun yararlanmasına açılmıştır. Bu sözlüğün hazırlanmasında yüzden çok bilişimcinin tuzu biberi olması sağlanarak "ortak kullanım" gereği artırılmaya çalışılmış ve bunda başarı da sağlanmıştır. Sözlük zaman içinde kimi bilişimcilerin yeni sözcük göndermesi ile günlenmesi de önemli sayılmalıdır.

1998 yılında Emeritus Prof. Dr. Tuncer Ören tarafından başlatılan Özenli Türkçe çalışmaları bir süre Türkiye Bilişim Vakfı'nın, 2013'ten başlayarak da TBD'nin bir çalışma grubu olarak sürdürülmüştür. TBD Bilişimde Özenli Türkçe Topluluğunun çalışmalarına bilisimde.ozenliturkce.org.tr bağlantı adresinden erişilebilmektedir.

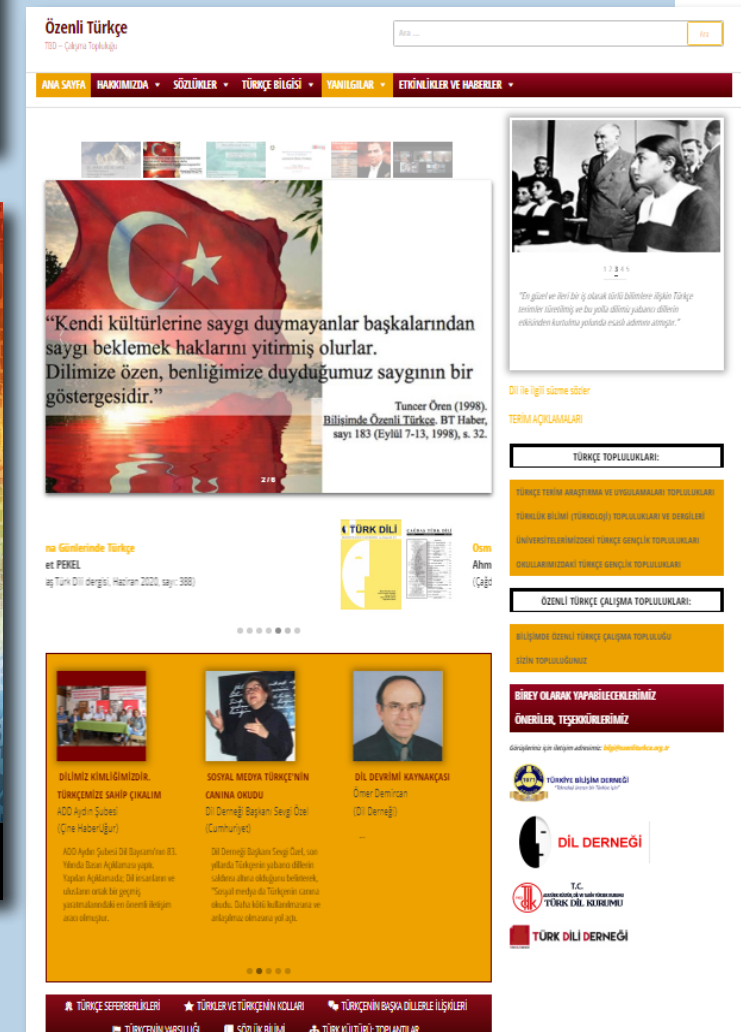
TBD BİLİŞİM TERİMLERİ KARŞILIKLAR SÖZLÜĞÜ (*)

Birinci sözlük çalışma grubu üyeleri ve katkı verenler: (**)

Dr. Ali Arifoğlu, Doç. Dr. H. Levent Akın, Selçuk Halıcı, Mine Halıcı, N. Kaya Kılan (Terim Kolu Başkanı), Prof. Dr. Aydın Köksal, Gülsen Kükner, Doç. Dr. Levent Mollamustafaoğlu, Doç. Dr. Kemal Oflazer, Emin Özdemir, Kerem Salman, Leyla Şensoy, İlker Tabak, Başar Titiz, Ercan Üç, Tuncer Üney, Serdar Yakut.

İkinci sözlük çalışma grubu üyeleri ve katkı verenler: (**)

Ali Arifoğlu (Dr.), Atilla Elçi (Doç. Dr.), Ayla Altun (BİD Bşk.), Aydın Köksal (Prof. Dr.), Bülent Sankur (Prof. Dr.), Ender Ateşman (Dr.), Ersin Töreci (Prof. Dr.), Hülya Küçük-aras (Bil.Müh.), İlker Tabak (Bil. Müh.), N.Kaya Kılan (Terim Kolu Bşk.), Koray Özer (BİM Yöneticisi), Levent Akın (Doç. Dr.), Necdet Kesmez (BİM Yöneticisi), Selçuk Taral (Doç. Dr.), Suat Koyuncu (Y.Müh. Yayıncı), Tuncer Ören (Prof. Dr.), Tuncay Üney, Yüksel Tahrar (Dr.).



(*) Terim çalışması temel kaynakları: TBD Terim Sözlüğü, Microsoft Yerelleştirme Sözlüğü, B.Sankur Elektrik-Elektronik Terimler Sözlüğü, Linux Topluluğu Sözlüğü, B.Dayıoğlu-Güvenlik Terimleri Sözlüğü, B. Sankur Açıklamalı Sözlüğü, TDK Bilişim Terimleri Sözlüğü, N. Baykal-Bilgisayar Ağları Kitabı Sözlüğü, Ü.Yarımağan Veri Tabanı Kitabı Sözlüğü- T.Ören Terimler Sözlüğü-, A. Köksal-Bilişim Terimleri TDK ve EMO-TBD Sözlükler, A.Arifoğlu-Yazılım Mühendisliği Kitabı Sözlüğü, Internet Terimleri Sözlüğü

(**) Yazılı kaynakla katılanların isimleridir. Farklı çalışma düzeylerinde Çalışma Ortağı olarak katılan yirmiden çok bilişimcinin isimleri listeye ekleme olanağı bulunamamıştır. Tüm katkı verenlere TBD Teşekkürler eder.



“Cybersoft” Teriminin İngilizcede İlk Kullanımı ve Bazı Yapay Zekâ Uygulamalarında İlerlemeler



Giriş

Fransız yeniden doğuşunun en önemli filozoflarından biri olan ve edebiyatta deneme türünü başlatan Montaigne (1533-1592), denemelerinin birinde okuyucusuna seslenirken, şöyle yazar: “Kendimden bahsetmemin bir nedeni en iyi bildiğim örnek olduğumdandır.” Ben de bu yazıda, yapay zekâ, yazılım ve benzetim alanındaki bazı anılarımı sizlerle bir sohbet havasında, paylaşmak istedim.

Yapay zekâ 1940’lar ve 1950’lerde başlamış [1]. Ben de bilişim alanında çalışmaya 1960’larda başlamıştım. Benim yapay zekâ konusundaki katkımlerim dört öbekte toplanabilir:

(1) 1970’lerde başlayan, yapay zekâ ve sibernetiğin yazılım mühendisliği ve benzetimle etkileşimi konusundaki yazı, sunu ve diğer etkinliklerim [2],

(2) 1990’larda başlayan, yazılım etmenleri ve etmen yönelimli benzetim konusundaki yazı, sunu ve diğer etkinliklerimi [3],

(3) Gene 1980’lerde başlayan makine anlaması konusundaki çalışmalarım [4] ve

(4) son 10 yılda başlayan makine farkındalığı konusundaki çalışmalarım [5].

Birinci öbekte 68’i yazı olmak üzere toplam 108 katkımlerim, ikinci öbekte de 90’ı yazı olmak üzere toplam 158 katkımlerim olmuş, şimdiye kadar...

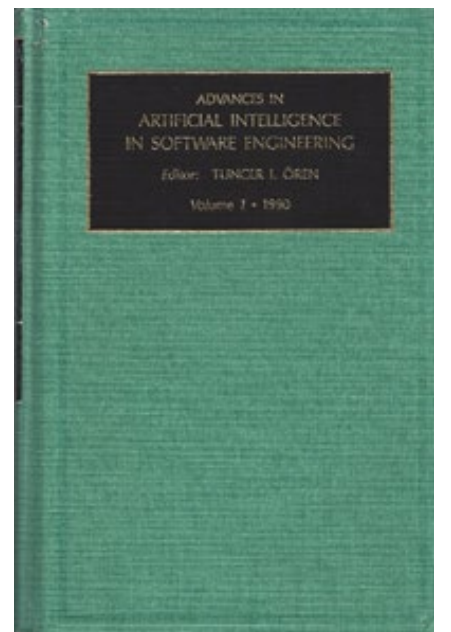
Yazılım Mühendisliğinde Yapay Zekâ ve “Cybersoft” Teriminin İlk Kullanılışı

1970’li yıllarda merkezi Belçika’da bulunan Uluslararası Sibernetik Derneği’nin Kanada temsilcisi iken, Derneğin iki toplantısında birer sempozyum düzenlemiştim. Bunlardan birincisi 1978’de düzenlemiş olduğum “Büyük Dizgelerin Modelleme ve Benzetiminde Sibernetik” konusunda idi.

İkinci sempozyum 1980 yılında düzenlenmiş olan “Cybersoft 80 – Sibernetik ve Yazılım” konulu idi. (Bugün Google’da arandığında “Cybersoft” terimi için 900 binden fazla kaynak gösterilmekte.) İkinci sempozyumun bildiri kitabı 1981’de Sibernetik Derneği tarafından yayımlanmıştı (Şekil 1). Bildiri kitabının bir özelliği, ikinci kısmında olan geniş bir kaynakça idi. Dernek başkanı, konferansın açılışında bir ara “Profesör Ören zekâ diye bir şey olduğunu söylüyor,” dedikten sonra bana dönüp “Zekâ nedir?” diye sormuştu. Böyle bir ortamda teknik bir tanım yerine, şöyle bir yanıt vermiş: “Zekâ öyle bir şeydir ki, sizde olmasaydı bana bu soruyu soramazdınız.” demiştim ve kabul etmek zorunda kalmıştım...



Şekil 1. “Cybersoft” teriminin ilk kullanıldığı kitap (1981)



Şekil 2. Yazılımda yapay zekâ konulu ilk kitaplardan biri (1990)

Yazılım mühendisliğinde yapay zekâda ilerlemeler konulu bir kitabı 1990'da düzenlemiştim. Bu kitabın ilk bölümünde 500 kadar bilgi ve bilgi işlem türlerinin bir sınıflandırmasını da geliştirmiştim [6]. Bu yazıda bilgi işleyen makinelerin bir sınıflandırmasını yaparken iki ana öbek düşünmüştüm:

(1) Bilgi işleyen makine, araç ve dizgeler (abaküs öncesinden bilgisayarlara kadar) ve

(2) asıl amacı bilgi işleme olmayan, ama bilgi işlem yeteneği ile amacını daha iyi gerçekleştiren makine, araç ve dizgeler.

O zamanlar, İngilizcede daha “smart machines” ve “smart systems” terimleri kullanılmıyordu. Günümüzde bu tür araç, makine veya dizgelere “akıllı” demektediriz. İletişim yetenekleri ile bu tür araç, makine veya dizgeler, nesnelerin interneti gibi uygulamaları sağladılar ve siber-fiziksel dizgeler gibi kapsamaları da genişledi.

Yazılım Etmenleri ve Benzetim

Yazılım etmenleri konusunda ilk Türkçe konuşmamı 1996 yılında Bilişim konferansında yapmıştım [7]. Yazılım etmenleri ve benzetimin etkileşimini “Etmen yönelimli benzetim” (İngilizcesi “Agent-Directed Simulation”) olarak adlandırmış ve bu konudaki ilk yazımı 2000 yılında yayımlamıştım [8]. Daha sonra, çalışmalarını ABD’den sürdüren Prof. Levent Yılmaz ile bu konuda epey makale/bildiri yazdık ve toplantılar düzenledik [9]. Etmen tabanlı modelleme ve benzetim (modelleme ve benzetimin yazılım etmenlerine katkısı) geniş uygulama alanlarına erişti [10]. Ancak yazılım etmenlerinin modelleme ve benzetime katkısı araştırmacı ve ileri endüstri uygulamalar için hâlâ fırsatlarla dolu.

Yapay Zekâ Konusunda İlerlemeler

Yapay zekânın ülkeler için yaşamsal önemi bir süredir bilinmekteydi. Örneğin 24 AB ülkesi ABD ve Çin’le yapay zekâ konusunda yarışabilmek amacıyla

anlaşmışlardı [11]. Bundan sadece yaklaşık 40 yıl önce “akıllı olmayan bilgisayarlaştırmalar yeterli değildir” diye fotoğraf makinelerinin tanıtıldığını anımsarsak [12], ilerlemenin hızı rahatça anlaşılabilir. Çağımız artık yapay zekâ (yarışı) çağı diye bilinmekte [13, 14].

“Yapay Zekâ” Terimi

“Yapay” terimi “Doğadaki örneklerine benzetilerek insan eliyle yapılmış” anlamına gelmekte [15]. Bu nedenle başlangıcından beri yapay zekâ (artificial intelligence) terimi kullanılmış, İngilizcede. Oysaki insan eliyle yapılmış pek çok şeye “yapay” denmez. Örneğin “ekmek” “yapay gıda” değildir, doğada bulunmamasına karşın. Başka bir örnek de “uydu” terimidir [16]. Başlangıçta “Dünya uydusu” ya da “yapay uydu” (“artificial satellite”) denmesine ve hatta Dünya’nın doğal uydusunun “Ay” olmasına rağmen. Epeydir, “uydu” dendiğinde “Ay” düşünülmez, insan yapısı olduğu da düşünülmeden “insan yapısı uydu” gelir aklımıza.

İngilizcede, “yapay zekâ” ile benzer amaçlı olan, “computational intelligence” (Türkçesi “bilişimsel zekâ”) terimi de kullanılmakta [17, 18, 19]. “Makine zekâsı” terimi “doğal olmayan zekâ” için, yapaylığı vurgulamadığından daha uygun olabilir, diye düşünüyorum, “makine öğrenmesi” terimi gibi.

Ben, 1980’lerde İngilizcede “cognizant” terimini kullanmaktaydım, ileri “yapay zekâ” anlamında [20, 21]. Türkçemizde “cognizant” terimi için “bilişli” terimi kullanılabilir diye düşünüyorum. İngilizcede “cognitive informatics” (Türkçesi “bilişsel bilişim”) ve “cognitive computing” (Türkçesi ‘bilişsel bilgi işlem’) terimleri beraber de kullanılmaya başlandı [22]. Ümit edilir ki yapay zekâdaki ilerlemelerle “bilişimsel farkındalık” (İngilizcesi “computational awareness”) uygulamaları yaygınlaştığında “bilişli bilgi işlem” (İngilizcesi “cognizant computing”) ve “bilişli zekâ” ya da “bilişli us” (İngilizcesi “cognizant intelligence”) kavramları da yaygınlaşır. İnsan zekâsının 9 türünden bahsedilirken [23], makine

zekâsının da türlerinden bahsedilebilir, diye düşünüyorum. Örneğin, “bilişimsel farkındalık” (“computational awareness”) ya da “farkındalık bilişimi” (awareness computing) olgunlaşmakta ve gittikçe ileri uygulamalar için yararlı olmakta [24]. Daha ileri gidilmek istendiğinde “bilişimsel bilinç” (computational consciousness) kavramı daha epey tartışılacak gibi gözüküyor [25].

Kaynakça

- [1] Yapay Zekâ Zaman Çizelgesi. Türkiye.ai. <https://turkiye.ai/kaynaklar/yapay-zeka-zaman-cizelgesi/>
- [2] <https://www.site.uottawa.ca/~oren/pubsList/AISim.pdf>
- [3] <https://www.site.uottawa.ca/~oren/pubsList/agents.pdf>
- [4] <https://www.site.uottawa.ca/~oren/pubsList/understanding.pdf>
- [5] <https://www.site.uottawa.ca/~oren/pubsList/awareness.pdf>
- [6] Ören, T.I. (1990). A Paradigm for Artificial Intelligence in Software Engineering. Advances in Artificial Intelligence in Software Engineering, T.I. Ören (ed.), JAI Press, Greenwich, Connecticut, pp. 1-55.
- [7] Ören, T.I. (1996). Akıllı Yazılım Etmenleri: Temel Kavramlar ve İnternet’teki Uygulamalar. Bildiri kitabı: Bilişim ’96, Eylül 18-22, 1996, İstanbul.
- [8] Ören, T.I., S.K. Numrich, A.M. Uhrmacher, L.F. Wilson, and E. Gelenbe (2000). Agent-directed Simulation: Challenges to Meet Defense and Civilian Requirements. Proc. of the 2000 Winter Simulation Conference, J.A. Joines et al., eds., Dec. 10-13, 2000, Orlando, Florida, pp. 1757-1762.
- [9] <https://scs.org/documents/SpringSim16/CFP-ADS.pdf>
- [10] https://www.amazon.ca/s?k=agent+based+simulation&crd=2DTEF444H8DKI7&srefix=agent+based+simulation%2Caps%2C142&ref=nb_sb_noss
- [11] <https://www.euractiv.com/section/digital/news/twenty-four-eu-countries-sign-artificial-intelligence-pact-in-bid-to-compete-with-us-china/>
- [12] <https://www.worldscientific.com/doi/pdf/10.1142/S1793962321300016>
- [13] <https://www2.deloitte.com/mt/en/pages/rpa-and-ai/articles/mt-age-of-ai-1-a-brief-history.html>
- [14] <https://morethandigital.info/en/chinas-ai-supremacy-why-u-s-and-eu-are-losing-the-race-for-ai/>
- [15] <http://www.dildernegi.org.tr/TR,274/turkce-sozluk-ara-bul.html>
- [16] <https://www.britannica.com/technology/Earth-satellite>
- [17] <https://cis.ieee.org/about/what-is-ci>
- [18] <http://www.differencebetween.net/technology/difference-between-ai-and-ci/>
- [19] Nand, P. ve diğerleri (2023 – basımda). Computational Intelligence Applications in Software Engineering Problems. Routledge.
- [20] Ören, T.I. (1986). Quality Assurance in Cognizant Simulative Design. Bildiri kitabı: 1986 Winter Simulation Conference, Washington, D.C., 1986, Aralık. 8-10, sayfa. 850-852. (ACM Portal)
- [21] Ören, T.I., Zeigler, B.P. (1986). From Stone Tools to Cognizant Tools: The Quest Continues. Bildiri kitabı: 2nd European Simulation Congress, Antwerp, Belgium, Eylül 9-12, 1986, G.C. Vansteenkiste, E.J.H. Kerckhoffs, L. Dekker, J.C. Zuidervart (eds.), SCS, San Diego, CA, sayfa 801-807.
- [22] <https://www.i2cicc.org/home>
- [23] <https://blog.adioma.com/9-types-of-intelligence-infographic/>
- [24] <https://www.iesmc.org/technical-activities/cybernetics/awareness-computing/>
- [25] <https://joe-antognini.github.io/ml/consciousness>

2016 Spring Simulation Multi-Conference (SpringSim'16)
April 3 - 6, 2016, Pasadena, CA, USA

2016 Modeling and Simulation of Complexity in Intelligent, Adaptive and Autonomous Systems (MSCIAAS) Symposium

Machine Understanding in Agent-Directed Simulation: State-of-the-Art and Research Directions

http://www.site.uottawa.ca/~oren/y/2016/D3_u-pres

Tuncer Ören University of Ottawa School of EE and Computer Science Ottawa, ON, Canada, K1N 6N5 oren@eecs.uottawa.ca	Levent Yılmaz Dept. of Computer Science and Software Engineering Auburn University Auburn, AL, USA yilmaz@auburn.edu	Nasser Ghasem-Aghaee Department of Computer Eng. Sheikh Bahae University & University of Isfahan, Isfahan, Iran aghaee@eng.ui.ac.ir
Mohammad Kazemifard Department of Computer Eng. Razi University Kermanshah, Iran m.kazemifard@razi.ac.ir	Fariba Noori Department of Computer Eng. Razi University Kermanshah, Iran fa.noori@pgs.razi.ac.ir	

Görüş ve Değerlendirmeler

Burak Dalgın

Deva Partisi

Genel Başkan Yardımcısı

Sanayi, Girişimcilik ve Dijital Dönüşüm Politikaları



Siyasi Partilerin bilişim politikaları ile ilgili görüşlerini buradan yayımlamayı sürdürüyoruz. Derneğimizce diğer partilere de ziyaret talebinde bulunulmuştur; yapılacak görüşmelerin ayrıntıları Dergimizde paylaşılacaktır.

Türkiye’de bilişim ekosisteminin gelişimini nasıl görüyorsunuz? Gelecek öngörüleriniz nelerdir?

Çok başarılı şirketlerimizin olduğu ve büyük potansiyel taşıyan bir alan.

Üç temel alanda hamle yapmamız gerekiyor:

- 7’den 70’e tüm vatandaşlarımızı küresel kabiliyetlerle buluşturmak. Mesela, internet hızında 101.’yız. Salgında 4.2 milyon öğrencimiz derslerini takip edemedi. Erişimden eğitime kadar her alanda bir hamleye ihtiyacımız var.

- Girişimcilerimizin ayağındaki prangaları çözmemiz lazım. Pazara girmeyi (yasakların kalkması), finansmana erişmeyi (ülke risk priminin düşmesi, alternatif kanalların açılması, vergilerin indirilmesi) ve kurumsal kapasiteyi geliştirmeyi (finansal okur-yazarlık, altyapı) başarmamız lazım.

- Yeni dünyaya uygun kamu mimarisi inşa etmemiz lazım. Dünyaya kapanan değil, dünyayla yarışan bir ülke olmamız gerekiyor.

Partiniz olarak bilişim ekosisteminin gelişimine yönelik olarak yürütmekte olduğunuz ve/veya planladığınız faaliyetler hakkında bilgi verebilir misiniz?

- Türkiye’de ilk defa biz Dijital Dönüşüm ve Teknoloji birimi kurduk.

- Ekim 2021’de iktidar değişiminden sonra ilk 90 ve ilk 360 günde atılacak adımları içeren Yarına Atılım Eylem Planı’nı açıkladık.

- 10’larca sektör profesyoneli, akademisyen ve STK’lerle birlikte çalışıyoruz.

Partinize göre ülkemizde Bilişim sektörünün girişimcilik, yenilikçilik ve rekabet endekslerinin arttırılmasına ve ihracat kapasitelerinin geliştirilmesine yönelik yapılması gereken

çalışmalar nelerdir? Hangi tür destek ve teşvik programlarını hayata geçirmeyi planlıyorsunuz?

Çok doğru bir nokta. Neticede bilişim hamlesini girişimciler yapacak. Birkaç örnek vereyim:

- Start-Up kanunu çıkartacağız. Bu sayede hızlı büyüyen şirketlerin hukuki statüsünü, mali yükümlülüklerini, yatırım enstrümanlarını, teşviklerini ve kapatılması için gereken süreleri gerçekçi bir çerçeveye oturtmak gerek.

- Freelance çalışanların hukuki statüsünü, sosyal güvenlik koşulları ve mali yükümlülüklerini düzenlemek gerek.

- Kamu ödeme ve alacaklarında kullanmak üzere Dijital-TL mevzuatını yürürlüğe koyarak hem kamu maliyesine disiplin getirilmesi hem de özel sektörün alacaklarını finansman sağlamak üzere kullanmasına imkân verilmesi gerek. Ayrıca Sosyal yardımlar ve ihale bedelleri gibi kamu ödemelerini belli kriterler çerçevesinde Dijital-TL ile yapılması sağlanmalı.

- Girişimcilerin tüm ihtiyaçlarını karşılanması için kamuda tek durak oluşturacağız.

- Bazı pilot bölgelerde, kripto para, hava araçları, otonom otomobiller, su üstü araçları gibi alanların gelişimi için özel test ve geliştirme alanları kuracağız. Böylece girişimciler ürün ve hizmetlerini test edebilecekler.

Pandemi dönemi ve sonrasında hayatımıza giren uzaktan çalışma ile özellikle bilişim teknolojileri alanında yetişmiş insan kaynağımız yurtdışına gitmekte ve/veya uzaktan yurt dışı firmalara çalışmaktadır. Bilişim teknolojileri alanında nitelikli insan kaynağının yetiştirilmesine ve sözkonusu beyin göçünün engellenmesine yönelik olarak yapmayı planladığınız parti çalışmalarınız ve öngörüleriniz nelerdir?

Yetişmiş insan gücünün yurt dışına gitmemesi için ülkemizin de o gidilmek istenen ülkeler seviyesine gelmesi gerekiyor. Bunun için:

- Avrupa Birliği ile dijital dönüşüm alanında işbirliğini artırmak amacıyla AB ile müzakerelerde Tek Dijital Pazar'a öncelik vereceğiz.

- Dezenformasyon, sosyal medya, dijital hizmet vergilendirilmesi gibi alanlarda uyum sağlayacağız.

- Türkiye'nin AB standartlarında güvenli ülke sınıfına girmesini sağlayacağız. Böylece bulut bilişim, büyük veri ve yapay zekâ kullanımının ve geliştirilmesinin önünü açacağız.

- En önemlisi, Türkiye'nin hür, zengin ve dünyayla yarışan bir ülke olmasını sağlayacağız.

Kadınlar ve çocuklar başta olmak üzere dezavantajlı gruplar ve engelli vatandaşlarımızın ekonomiye katkılarının artırılması için bilişim teknolojilerinin etkin ve yaygın kullanımına yönelik çözümler üretilmesi çok önemlidir. Söz konusu alanda Partiniz olarak hangi çözümleri hayata geçirmeyi planlıyorsunuz?

- 5H internet vizyonumuz çerçevesinde "hür, hızlı, hesaplı, her yerde ve hizmet odaklı" internet altyapısına kavuşacağız. 6-25 yaş arası gençler ve dezavantajlı gruplar için interneti bedava yapacağız.

- 6-25 yaş kişiler, öğretmenler ve akademisyenlerin tamamına 20 GB internet sağlamanın maliyeti neredeyse tamamen ilgili kamu gelirleri ile finanse edilebilir durumda (Evrensel Hizmet Fonu, telsiz gelirleri ve özel iletişim vergisi)

- Ayrıca, kadın girişimciler başta olmak üzere erken aşama girişimcilerimize kamu alımlarında öncelik sağlayacağız.

Sosyal ağların yoğun kullanımı çeşitli avantaj, dezavantaj ve riskleri beraberinde getirmektedir. Sosyal ağlar üzerinden nefret söylemi, hakaret, tehdit, suça özendirme, şantaj, cinsel taciz, sahtecilik, dolandırıcılık, tefecilik, casusluk, bölücülük, terör suçları, özel hayatın ihlali gibi birçok suç işlenebilmektedir. Diğer

tarafından ise dijital becerilerin gelişimi, kişisel özgürlük ve haber alma hakkı açısından sayısal fırsatlar yaratmaktadır. Partiniz olarak Metaverse (Evren Ötesi), Web 3.0 gibi yeni kavramları da göz önünde bulundurarak TBMM gündeminde yer alan Sosyal Medya Yasası'nda ne tür düzenlemeler yapılmasının uygun olacağını değerlendiriyorsunuz?

Öncelikle ilk defa NFT hediye eden, Metaverse'de binasını yaparak toplantılar yapan ve Metaverse'de miting yapan partiyiz. Dünyada ve Türkiye'de Web 3.0 alanında bizimle yarışabilecek parti yok.

- Sosyal Medya Kanunu'nu evrensel hukuka göre düzenleyeceğiz. "5651 sayılı İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesi ve Bu Yayınlar Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi Hakkında Kanun"u tüm kullanıcıların sosyal medya mecraları üzerindeki ifade özgürlüğünü ve kişisel mahremiyetini koruyacak şekilde ve geniş istişareyle yeniden düzenleyeceğiz.

- Sosyal medya platformlarının hak ve yükümlülüklerini ve kanunda öngörülen yaptırımları tekrar ele alacağız.

- Yeni çağın savaşlarına hazır olmak, ülkemize düzenlenen siber saldırıları bertaraf etmek için üst düzey bir Siber Harekât Birimi kuracağız ve Siber Saldırı Destek Hattı kuracağız.

Bilişim Teknolojilerini toplumun geneline yaymak ve vatandaşların dijital becerilerinin geliştirilmesine, sayısal okuryazarlığın artırılmasına ve siber güvenilir vatandaşlar yetiştirilmesine yönelik olarak Parti programınızda yer alan hususlar nelerdir?

- Müfredatı çağa uygun hâle getireceğiz ve veri okuma, sosyal medya okur yazarlığı ve güvenli internet kullanımını ilköğretimden itibaren, her yaş grubuna uygun seviyelerde, müfredata koyacağız.

- Liseden mezun olan her gence algoritma ve temel kodlama bilgisine sahip olma imkânı tanıyacağız.

- Yapay zekâ, girişimcilik ve siber güvenlik

gibi alanları lisede seçmeli ders olarak okutacağız.

- Özel sektör ile işbirliği yaparak çevrimiçi ve uzaktan eğitimi en üst seviyeye çıkaracağız.

- Avrupa Komisyonu'nun Dijital Eylem Planı doğrultusunda müfredatı dijitalleştireceğiz. Bu yaklaşıma uygun eğitimcilerin yetiştirilmesinde ve müfredatın sunulacağı online eğitim platformlarının geliştirilmesinde özel sektörle işbirliği yapacağız.

Parti Programınızda yer alan Bilişim Teknolojileri ile ilgili konuları kısaca özetleyebilir misiniz?

Çok örnek var. Okurlarımıza Yarına Atılım Eylem Planı'na göz atmalarını öneriyorum. Birkaç tanesi:

- Silikon Vadisi'ne büyükelçi atayacak, Siber Kuvvetler'i kuracağız.

- Start-up'lar ve freelance çalışanlara özel kanun çıkaracağız.

- 25 yaş altına internetin ücretsiz sunulmasını sağlayacağız.

- Başlatacağımız Büyük Veri Hamlesi sayesinde açık veri platformu kuracağız. Kamu

kurumlarının verilerini (sağlık, trafik, meteoroloji, noter ham verisi vb.) anonim olarak yerli girişimcilerin kullanımına açacağız.

- Yerli ve küresel girişimlerin önünü kesen uygulamalara son vereceğiz.

- Yepyeni teknolojilerde sıçrama programları oluşturmak üzere; "Otonom Hava Yer Su Araçları", "Yapay Zekâ ve Veri Teknolojileri", "Dijital ve Yüksek Teknolojik Tarım", "Biyoteknoloji ve Gıda", "Nanoteknoloji" ve "Uzay" alanlarında bilim ve teknoloji seferberliği oluşturacağız.

Parti olarak Bilişim Teknolojileri kullanımınız hakkında bilgi verebilir misiniz? Hangi faaliyetlerinizde kullanıyorsunuz? Partinizin dijital dönüşüm seviyesi nedir?

- Partimiz pandeminin tam başında kurulduğu için tüm teşkilatlanmamızı Zoom üzerinden yaptık. İnternet üzerinden on binlerce başvuru aldık ve bu arkadaşlarımızın katılımıyla tüm ülkedeki il ve ilçe birimlerimiz kuruldu.

- Türkiye'de bir siyasi partinin verdiği ilk NFT'yi sunduk, Metaverse'deki ilk parti binasını kurduk ve ilk Metaverse mitingini düzenledik ■





Aydın Kolat

TBD İcra Kurulu Başkanı

Aydın Bey sizi tanıyabilir miyiz?

Ben 1952 yılında İzmir’de doğmuşum. Ancak daha sonraki yaşamım ağırlıklı olarak Ankara’da geçti. “ODTÜ Fizik” bölümünden mezun olduktan sonramastır ve doktora çalışmaları da ODTÜ’de çekirdek fiziği konusunda tamamladım. 3 yıl ODTÜ’de öğretim üyesi olarak da çalıştıktan sonra 17 yıl çalışacağım IBM şirketine katıldım. Bundan sonra hayatımın önemli konularından birisi olacak bilişim dünyasına bu sayede adım atmış oldum. 2000 yılında IBM’den emekli olduktan sonra kriminal yazılımlar üreten Verisis şirketinde Genel Müdür olarak çalışmaya başladım. Verisis’e başladıktan sonra Türkiye Bilişim Vakfının Ankara temsilcisi olarak çeşitli projelerde görev yaptım. Bu süreçte aynı zamanda TBD’nin projelerinde de sürekli çalıştım. 2019 yılından beri de TBD İcra Kurulu Başkanı olarak sektöre destek vermeye devam ediyorum. TOBB Yazılım Meclisi Üyeliğim ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ARGE Denetleme Komisyonu üyeliğim de aktif olarak devam ediyor.

TBD ile ne zaman ve nasıl tanıştınız? TBD size neler kattı?

TBD ile bir fizikçi olarak 1983 yılında IBM’ye girdikten sonra tanıştım. Etkinliklerini takip ederek başlayan birliktelik daha sonra 1996 yılında üye olmamla daha anlam kazandı. 2000 yılında IBM’den emekli olduktan sonra TBV Ankara temsilcisi olarak TBD’nin tüm etkinliklerine destek vermeye başladım. 2019 yılından beri de İcra Kurulu Başkanı olarak katkı veriyorum. Bu birliktelik benim zamanımın büyük bir bölümünü kapsıyor ve çeşitli güncel konularda çok



değerli kişilerle tanışma ve çalışma fırsatı sunuyor. Küresel gelişmeleri takip etmek, bunların ülkemizin gelişimine katkı verebilmesi için geniş bir uzman grubu ile çözümler üretmek ve sonunda bunların sonuçlarını takip etmekten büyük bir onur olabilir mi?

2021 yılında size TBD / TÜBİSAD Yaşam Boyu Hizmet Ödülü verildi. Bu ödül sizin için neyi ifade ediyor?

Çok onur duyduğum bir ödül. TBD’de tüm çalışmalar gönüllülük esasına göre yapılır. Yani hiç kimsenin yaptığı çalışmalar karşılığında bir beklentisi olmaz. Önemli olan sektöre ve ülkemize yararlı bir iş başarmanın verdiği memnuniyet hissidir. Bu duyguya bir de Türkiye’nin en köklü iki STK’si tarafından bu kadar değerli bir ödüle layık görülmesi eklenince, insan sadece buna layık olmak için daha fazla çalışma isteği duyuyor.

TBD’nin bugüne değin yaptığı çalışmaları ve bilişime olan katkılarını bir bilişimci olarak nasıl değerlendiriyorsunuz?

TBD kurulduğu 1971 yılından beri bilişim alanında yaptığı öncü hizmetlerle sektöre yol göstermiştir. Bilgisayarların ülkemize ilk geldiği günlerde, yaygın ve etkili kullanılabilmesi için çok yoğun çaba sarfetmiş ve bunda da başarılı olmuştur. Her şeyden önce bilgisayar, bilişim, yazılım vb. gibi birçok öz Türkçe kelimeyi dilimize kazandırarak halkımızın vizyonunu geliştirmiştir. Bugün TBD birçok konuda ülke strateji ve politikalarının oluşturulmasında çok önemli katkılar vermektedir. Bu 51. yılını dolduran bir STK için önemli bir başarı kriteridir.

İcra Kurulu kaç kişiden ve kimlerden oluşuyor? Çalışmalar sırasında yaşadığınız yönetsel zorluklar nelerdir?

İcra kurulu Merkez Yönetim Kurulu (MYK) altında çalışan ve MYK tarafından atanan 1 başkan, 2 başkan yardımcısı ve 27 üye olmak üzere konularında uzman 30 gönüllülerden oluşmakta. Projelerimizde İcra Kuruluna ilaveten teknik bir havuz gibi düşünebileceğimiz ve yaklaşık 150 kişiden oluşan bir de İcra Sektör kurulumuz var, bu kurul da yine kamudan, üniversitelerden, özel şirketlerden ve STK’lerden çok değerli uzmanlardan oluşuyor ve projelerimize teknik katkı sunuyorlar.

Her dönem başında MYK’nin de katıldığı bir toplantıda TBD’nin o dönem yapacağı projeler belirlenir. Bundan sonra İcra Kurulumuz her proje için bir çekirdek ekip oluşturur. Bu ekip projenin nasıl yapılacağı, süresi, kimlerin katılacağı gibi birçok konuda öneri hazırlar. MYK’nin projeyi onaylamasından sonra da projenin yürütülmesine teknik ve idari destek verir.

Projelerimizde genellikle çekirdek ekip çalışmasından sonra konusuna göre bir veya daha çok çalıştay veya panel yapılarak konunun daha geniş bir tabanda tartışılmasına, özellikle diğer STK’lerden destek alınmasına özen gösteriyoruz. Her projemizin sonunda mutlaka bir rapor üretilip bunu ilgili kurumlar, STK’ler ve karar vericilerle paylaşıyoruz.

Bazı projelerimizde, proje konusu gereği olarak TBD şubelerimizi de projeye dahil ederek daha kapsamlı çalışmalar yapıyoruz.

İcra Kurulu ve İcra Sektör Kurulu üyelerimizin tümü gönüllü olarak çalışıyor. Özel hayatlarındaki veya işlerindeki yoğunluk nedeniyle bazen bizim projelerimizde gecikme yaşasak da tüm gönüllülerimize gönülden teşekkür ediyorum.

TBD İcra Kurulu olarak yaptığınız çalışmaların özetler misiniz?

İcra kurulumuz her dönem çalışmalarını üç ana başlıkta gerçekleştiriyor:

- Her yıl periyodik olarak yapılan projeler,
- Dönem başında TBD YK ile birlikte yapılan geniş katılımlı toplantı sonunda yapılmasına karar verilen projeler,
- Dönem içinde küresel gelişmelere göre kamuoyuna ve karar vericilere TBD'nin görüşünü bildirmek için yapılan projeler.

Son iki dönemde TBD İcra Kurulu onlarca rapor hazırladı ve bu raporlar ilgili kamu, özel sektör, üniversite, siyasi partiler ve STK'lerle paylaşıldı. Bu dönemlerde yapılmış olan çalışmalardan bazılarını aşağıda kısaca özetliyorum:

Dijital Türkiye Endeksi (DTE):

Türkiye'nin dijital gelişimini takip etmek amacıyla ve "Dijital Türkiye Vizyonu" kapsamında belirtilmiş olan kavramlar doğrultusunda ölçümleme metodolojisi oluşturulan DTE hem uluslararası göstergelerle karşılaştırılabilen hem de ülkemizin hedeflerindeki gelişmeleri takip edebilecek bir yapıdadır. Projemiz, T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi'nden (TCDDO), Üniversitelerimizden, özel şirketlerimizden hem teknik hem de akademik destek alınarak geliştirilmiş ve test amaçlı olarak açık kaynak veriler kullanılarak Türkiye'nin Dijital Endeksi hesaplanmıştır. Bu dönem çalışmalarımız CBDDO, STK'lerimiz, üniversitelerimiz ve icra

kurulu üyelerimizin katkılarıyla metodoloji iyileştirme ve sürdürülebilirlik eksenlerinde devam etmektedir.

Türkiye Yapay Zekâ Stratejisi oluşturulması için yapılan çalışmalar:

CBDDO ve T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB)'nin yaptığı çalışmalara destek olmak amacıyla yaklaşık 1 yıl süren geniş katılımlı çalışmalar sonunda bir rapor hazırlanarak TCDDO ve STB yetkililerine sunulmuş ve Türkiye Yapay Zekâ Strateji dokümanının kavramsal yapısının oluşturulmasında önemli katkılar sunulmuştur.

TBD'nin Bilişim Teknolojileri konusunda Siyasi Partilerden beklentileri raporu:

Siyasi partilerimizin bilişim teknolojileri konusunda bilgilendirilmesi amacıyla 5 ana başlıkta ve yaklaşık 50 konuda yapılması gerekenler bir rapor halinde hazırlanarak siyasi parti yöneticilerimize raporun ayrıntıları da tartışılarak verilmiştir.

İnsan ve Teknoloji etkinliklerimiz:

İnsan ve Teknoloji çalışmalarımız bu dönem çok önem verdiğimiz bir etkinlikler dizisi oldu. Teknolojinin insana olumlu ve olumsuz etkileri; sosyo kültürel, sosyo ekonomik, çevre ve doğal afetler eksenlerinde tartışıldı. Bu etkinliklerimizde toplam 5 Belediye, 4 Bakanlık, 1 valilik, 36 STK, 41 üniversite ve 261 uzmanın katılımıyla 15 çalıştay ve 4 panel gerçekleştirildi. Etkinlik sonunda teknolojilerin insana etkilerinin incelendiği ve kamu yöneticilerinin, vatandaşların ve STK'lerin yapması gerekenlerin eylem planları olarak belirlendiği 4 rapor hazırlandı. Bu konuda yapılacak son etkinlik kamu karar vericileri, üniversite, STK, özel sektör üst düzey temsilcilerinin katılımıyla eylem planlarının tartışılacağı bir forum olacak.

Envanter:

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının desteği ile TOBB Yazılım Meclisi tarafından gerçekleştirilen Yazılım Envanteri projesine TBD olarak yoğun destek veriyoruz. Üç aşamadan oluşan projede Türkiye'deki "Yazılım Şirketlerinin", "Yazılımcıların" ve "Yazılımların" envanterinin çıkarılması hedefleniyor. İlk iki aşaması bitirilen projenin son aşamasının da bu yıl içinde bitirilmesi bekleniyor.

Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim (BTİE):

Bazı nedenler ve sonrasında da Kovd-19 salgını nedeniyle bir süre ara verdiğimiz BTİE etkinliğimizi bu yıl Orman Genel Müdürlüğü Konferans Salonlarında gerçekleştirdik. Amacımız 2023 yılında daha geniş katılımla ve öğrencilerin de panayır havasında katıldıkları bir etkinlik olması.

9. Uluslararası FutureLearning2022 Konferansı (FL2022):

İstanbul Üniversitesi ve TBD ortaklığında iki yılda bir yapılan uluslararası konferans olan FL2022 bu yıl 9-11 Kasım tarihlerinde Ankara'da Atılım Üniversitesinin ev sahipliğinde yapılıyor. Bu yıl TUYAFED de Atılım Üniversitesiyle beraber konferansın ortakları oldular. Akademik sunularla beraber bu yıl 5 güncel konuda da paneller gerçekleştirilecek ve öğrencilerin kendi aralarında tartıştıkları çalıştaylar da yapılacak. Her yıl olduğu gibi bu yıl da konferans sonunda bir bildiri kitabı oluşturulacak.

Gelecek dönem için İcra Kurulu olarak ele alacağınız konular hakkında bilgi verebilir



misiniz?

Önümüzdeki dönemde yapılacak çalışmalar her dönem başında yapıldığı gibi dönem başı toplantısında belirlenecek konularda olacak. Ancak daha önce periyodik olarak yapılması planlanmış olan Dijital Türkiye Endeksi çalışması, BTİE, Envanter gibi projeler devam edecek.

Önümüzdeki dönem aşağıdaki konularda çalışmaların yapılabileceğini düşünüyorum:

- o Yeşil dönüşüm ve Sanayi 5.0 ile ilgili çalışmalar,
- o Yerli yazılım süreçleriyle ilgili kanun ve yönetmelik çalışmalarına destek olmak,
- o Sanal Evren (Metaverse) konusunda çalışmalar yapmak,
- o Oyun konusunda çalışmalar yapmak.



çalışmamız başladı. Bu çalışma sonunda yetişmiş elemanların yurt dışına gitme nedenleri araştırılacak ve yetişmiş beyinlerin ülkemizde çalışmasını cazip hale getirecek önlemler tartışılacak. İcra Kurulumuz ayrıca nitelikli bilişim elemanı yetiştirilmesiyle ilgili olarak; sanayiciler, MEB, üniversiteler ve STK'lerle her fırsatta çözümler üretmeye devam edecektir.

Bilişim Dergisi okuyucularına iletmek istediğiniz başka konular varsa açıklayabilir misiniz?

Uzun bir aradan sonra yeniden çıkan dergimiz gerçekten çok önemli bir boşluğu dolduruyor. TBD İcra Kurulu olarak da her sayımızda bir projemizi sizlere aktarmaya gayret gösteriyoruz. Siz de TBD'nin çalışmalarına aktif destek vermek isterseniz TBD İcra Sektör Kuruluna girebilirsiniz. İcra kurulu olarak herhangi bir projeye başlarken icra sektör kurulumuza da projeyi haber veriyoruz. Bu sayede üyelerimiz de projeden haberdar oluyor ve projeye destek vermek isteyenler projede aktif görev alabiliyorlar ■



Bu konular arasında bilişim alanıyla ilgili en önemli gördüğünüz çalışma hangisi? Bu çalışmanın gerçekleşebilmesi için ilgili paydaşlardan beklentileriniz nelerdir?

Dijital Türkiye Endeksi Türkiye'nin toplum, kamu ve ekonomi alanları başta olmak üzere gelişimlerini ölçümleyecek bir çalışmadır. Kamuda, özel sektörde karar vericilerin bu çalışmanın sonuçlarını değerlendirerek alacakları önlemler bir sonraki dönemde dijital alanda gelişmemize dayanak olacaktır. Küresel rekabette yok olmamak için toplum olarak dijital alanda kendimizi geliştirmemiz gerekmektedir. Bu konuda kamuda karar vericilerin, STK'lerimizin, üniversitelerimizin, özel sektörümüzün ve en son olarak da tüm toplumun önemli görevleri ve sorumlulukları vardır.

Sizce Türkiye'nin bilişim alanındaki en önemli

önceliği ne olmalı? Bunu gerçekleştirmede TBD İcra Kurulu nasıl bir görev yüklenecek? Açıklar mısınız?

Bilişim tüm dikey sektörleri etkileyen ve gelişmelerine destek olan stratejik bir sektör konumundadır. Ekonominin gelişmesi ve küresel rekabette yer alabilmek için her sektörde bilişim alanında destek verecek nitelikli elemanların olması gerekmektedir.

Bence en önemli önceliğimiz nitelikli bilişim elemanı yetiştirme, nitelikli elemanların yurt dışına gitmelerini önleyecek cazip çözümler sunabilme, hayat boyu öğrenme çerçevesinde diğer sektör çalışanlarını da bilişim alanında yetiştirecek sertifika programlarının oluşturulması olmalıdır, diye düşünüyorum. TBD İcra Kurulu olarak bu yıl ekim ve kasım aylarında yapılacak "beyin göçü" konulu



Söyleşi: Şube Başkanlarımıza Sorduk

Kenan Nurhan Altınsaat

TBD Ankara Şubesi YK Başkanı



Sizi kısaca tanıyabilir miyiz?

1961 Samsun Bafra doğumluyum. 1982 yılında Jandarma Genel Komutanlığında Subay olarak göreve başladım. 1987 yılında kurumum adına Bilgisayar Mühendisliği temel eğitimi almak üzere ODTÜ'ye görevlendirildim ve o zamandan bu yana da bilişim sektöründeyim. Jandarma Genel Komutanlığında program analiz ve kodlama görevinden başlayarak; otomasyon proje yönetimi, sistem yönetimi, planlaması, Bilgi Sistemleri Daire Başkanlığı olmak üzere her seviyede görev yaptım ve daha sonra 2012 yılında emekli oldum. 10 yıl sektörün önde gelen bir Bilişim Teknoloji firmasının Ankara Bölge Müdürlüğünü yaptım. Aktif TSK görev hayatımda dernek üyeliğinin mümkün olmaması nedeniyle üye olmamakla birlikte TBD faaliyetlerine kişisel ve kurumsal olarak sürekli katılımlar sağladık. 2012 yılında emekli olduktan sonra TBD üyeliğim de gerçekleşti. Aktif üyelik sonrası "Bilişim Kentleri ÇG" başta olmak üzere birçok çalışma grubu ve etkinlik YK'lerinde görev alarak TBD çatısı altında katma değerli çalışmalar yaptım. 2019 yılı ocak ayında yapılan Ankara Şubesi Genel Kurulunda üyelerimizin teveccühü ile "Şube YK Başkanlığına" seçildim. Büyük bir onur duyarak dört yıl süre ile yürüttüğüm TBD Ankara Şubesi YK Başkanlığı görevimi 2023 yılı genel kurulunda devir teslim edeceğim.

Şubeniz tarafından yürütülmekte olan çalışmaları öğrenebilir miyiz?

Ankara Şubesi, 16 Mayıs 2008 yılında kurulmuş gibi görünüyor olsa da derneğimizin kuruluşunun gerçekleştiği, şubeler yapısına geçilene kadar genel merkeze ev sahipliği yapan yaklaşık 8.000 üyesi ile derneğimizin başat şubesidir. Bu nedenle Ankara şubesi faaliyetleri ile Genel Merkez faaliyetlerini bir çizgi ile ayırmak mümkün değildir. Bu kısa açıklamanın ardından; Ankara Şubesi, üyelerinin ağırlıklı olarak kamudan olması nedeniyle çalışma ağırlığını kamuya vermek

durumundadır. Derneğimizin marka etkinliği olan KamuBİB ÇG Ankara Şube bünyesinde faaliyetlerini yürütmektedir. Bu kapsamda; kamu ile ilişkilerin artırılması, kamu BT çalışmalarının özlük hakları başta olmak üzere çalışma hayatına yönelik çalışmalar, devlet otoritesinin eylem planları ile verdiği görevlerin ilerleyişine yönelik çalışmalar ve kamuda bu yönde yürütülen çalışmaların kurumlararası bilgi paylaşımı şeklinde aktarılması önemli ayrıntılardır. Ayrıca KamuBİB etkinliği olarak markalaşmış ve 2022 yılında 25'incisi düzenlenecek olan etkinlikler kapsamında; çalışma gruplarının oluşturulması, bu ÇG'lerine kamudan geniş katılım sağlanarak ortak akıl ile raporlar hazırlanması ve bunların sunumlarının yapılacağı etkinliğe kamudan geniş katılım sağlanarak raporların tartışılmasının sağlanması diğer faaliyetler olarak sıralanabilir.

Yaklaşık 10 yıldır İzmir Şubesi tarafından Ege Bölgesine yönelik yürütülen GBYF etkinliğinin ikinci ayağı olarak Ankara GBYF Etkinliği için gerekli çalışmalar yapılmış ve 2022 yılında birincisi düzenlenmiştir. Bundan sonra GBYF etkinliği Ankara'da da geleneksel olarak yapılacak bir faaliyet olarak devam edecektir.

Özellikle ilk ve orta öğretim kurumlarından gelen farkındalık eğitimleri talepleri karşılanmakta öğrenci, öğretmen ve veliler için ayrı ayrı farkındalık faaliyetleri özel ve devlet okullarında her sene sürekli olarak yapılmaktadır.

Bunların yanı sıra, elbette Ankara'da bulunan özel sektör ile de faaliyetler yürütülmekte, kamu-özel sektör ilişkilerinde ihtiyaç duyulan alanlarda gerekli çalışmalar yapılmaktadır. Özellikle; kamu tedariklerinde özel sektörün yaşadığı problemlerin aşılması adına gerekli çalıştaylar düzenlenmekte veya yürütülen faaliyetlere katılım sağlanarak sektörün görüşlerinin aktarılması sağlanmaktadır.

Genel merkez ve genel merkeze bağlı olarak faaliyet gösteren İcra Kurulunun merkezde ve hatta şubelerde yaptıkları tüm faaliyetlere de yine şubemiz YK üyeleri ve/veya şubemiz üyeleri tarafından destek verilmektedir.

Burada detayları ile fazla yer kaplamak istemediğim sosyal faaliyetlerimiz de üyelerimiz ile iletişim yönünden önemli bir faaliyet alanımızdır.

Sizce bulunduğunuz bölgede TBD'nin tanınırlığı yeterli mi? Bu konuda başka neler yapılabilir?

Ankara'da şube tanınırlığı yönünden bir problem yoktur. Özellikle sektör içinde çok büyük bir bilinirlik ortamı vardır. Son dönemde artan üniversite ve bölüm sayısı nedeniyle üniversitelerde tanınırlık

oranının biraz düşmekte olduğu gözlemlenmekle birlikte GBYF etkinliğinin sürekliliğinin ve üniversitelerin kariyer günlerine katılımın bu oranı istenilen seviyeye çıkartacağı değerlendirilmektedir.

Önümüzdeki dönem için planladığınız çalışmalar hakkında bilgi verebilir misiniz?

Öncelikle önümüzdeki dönem ben Ankara Şubesi YK'de görev almayacağım. Ancak tabii ki kurumsal yapıların kişilere bağlı olmaksızın devamlılığının esas olduğu dikkate alınırsa görev almayı düşünen arkadaşlarımız ile deneyim paylaşımı ve fikir alışverişi yapmaktayız. İlk olarak yukarıda saydığım faaliyetlerin kesintiye uğratılmadan sürdürülmesi ilk hedef olacaktır.

Henüz bir kez yapılmış olan GBYF etkinliğinin sürdürülebilir ve geleneksel yapıya kavuşması önemli hedeflerden bir tanesidir.

Dört yıllık görev sürecime önemli etki yapan pandemiden artık kurtuluyor olmamız nedeniyle yüz yüze sosyal etkinliklerin biraz daha artırılması mutlaka gündemde olacaktır.

Bilişim Dergisi okuyucularına aktarmak istediğiniz başka konular varsa öğrenebilir miyiz?

Bilişim, dünyamız ve ülkemiz için vazgeçilmez bir sektördür. TBD 51 yıllık varlığı ile sektörümüz için vazgeçilmez bir yapıdır. Çok basit bir düz mantık yürüterek TBD'nin ülkemiz için vazgeçilmez bir STK olduğuna inanmalı ve bunu savunmalıyız. Bu çatı altında bir üye olmak dahi büyük bir onur kaynağı olup yapılacak her hizmet ülkemiz adına katma değer üreten önemli bir faaliyet olarak bize geri dönecektir.

İyi ki ve tabii ki TBD...

Deniz Tiryakioğlu

TBD İstanbul Şubesi YK Başkanı



Sizi kısaca tanıyabilir miyiz?

Üniversite eğitiminden sonra sektörün öncü firmaları Teleteknik ve Komdata firmalarında ürün sorumlusu olarak sektöre adım attım. Sonrasında uzun yıllar American Power Conversion (APC Kesintisiz Güç Kaynakları) ve Global Forte- (Veri güvenliği, HSM, PKI, Şifreleme) gibi uluslararası firmalarda üst düzey yönetici ve bölge sorumlusu olarak çalıştım. 2008 yılında kendi firmamı kurarak 2014'e kadar Genel Müdürlüğünü yaptım. İstanbul Teknik Üniversitesi eğitiminden sonra profesyonel iş hayatımda üniversite eğitimime devam ederek Anadolu Üniversitesi Halkla İlişkiler ve İşletme bölümlerinden de mezun oldum. 2000 yılında BIMY (Bilgi İşlem Merkezi Yöneticileri Semineri) etkinliğinde Türkiye Bilişim Derneği ile tanıştım. Başarılı bir etkinliğin içinde olmamın yanı sıra TBD'nin kurucusu ve Onursal Başkanımız Sayın Aydın Köksal Hoca'm ile tanışmış olmam, kendisine karşı olan büyük saygı ve sevgimi kat ve kat arttırdı. Ardından TBD'nin çatısı altında olmalıyım, diyerek derneğe üye oldum. TBD Ankara merkezde Bilişim Kentleri ve Akıllı Şehirler Çalışma Grubu Yürütme Kurulu üyesi olarak aktif çalışmalarda bulunduktan sonra 2011 – 2016 yılları arasında üç dönem TBD İstanbul Şube Yönetim Kurulu Üyesi olarak görev aldım. 2017 -2018 döneminden "İstanbul Şube Yönetim Kurulu Başkanlığı"na seçildim. Hâlen başkanlık görevime devam ediyorum.

Şubeniz tarafından yürütülmekte olan çalışmalar öğrenebilir miyiz?

• Çalışma grupları ve etkinlik kurulları ile beraber, sektörde her sene beklenen geleneksel iki büyük kongre ve bir sektör yarışması:

➤ 16. İstanbul Bilişim Kongresi



- 5. Kobilere Bilişim Kongresi
- 10. Bilişim Yıldızları Proje Yarışması
- Future Learning Konferansı (iki senede bir)

• Birçok Panel, Seminer, Çalıştay ve Sektörel Kongreler,

• Anadolu Üniversitelerimizde "TBD Bilişim Günleri",

• Her yıl 30'dan Fazla Eğitim ve Bilgilendirme Semineri,

• Birçok Kamu Kurum ve Kuruluşlar, Yerel Yönetimler, Meslek Birlikleri, Odalar, STK'ler, Özel Sektör ve Üniversitelerle işbirlikleri, etkinlikler,

• Çeşitli sonuç raporları ve raporlar hazırlıyoruz.

Öncelikle her sene ocak ayı itibarıyla çalışmalarına başladığımız sektörde merakla beklenen iki büyük kongremiz var: Bu sene 5'incisini gerçekleştirdiğimiz İstanbul Kobilere Kongresi ve 29 Kasım'da 16'ncısını gerçekleştireceğimiz İstanbul Bilişim Kongremiz. Her sene fark yaratan güncel temalarla düzenlediğimiz kongrelerimizde amacımız; dünyada yaşanan hızlı gelişmeler çerçevesinde son teknolojik gelişmeleri anlatmak, dijital /sayısal dönüşümün hızlanması ile gelecekte değişecek iş, ticaret ve yaşam stilleri üzerine çalışmaları tanıtmak, dijital/sayısal dönüşümün akıllı şehirlere, KOBİ'lere, ticarete, yaşama etkisini, ülkemizdeki ve dünyadaki yerini anlatarak farkındalık yaratmak, ülke ekonomisine katkı sağlayarak geleceğe ışık tutmaktır. Hemen arkasından bu sene 10'uncusunu düzenleyeceğimiz sektörün en prestijli yarışmalarından olan Bilişim Yıldızları Proje yarışmamızın çalışmaları devam ediyor. Ödül töreni Aralık ayında olacak.

Ülkelerin toplumsal ve ekonomik gelişmeleri toplumu oluşturan bireylerin katılımı ile doğru orantılıdır. Sivil toplum örgütleri de bu katılımcılığın ana lokomotifleri olarak işlev görürler.

İstanbul Şubesi olarak 3200'e yakın üyemiz ve tüm gönüllülerimiz ile etkinlik ve faaliyetlerimizde devam ediyoruz. İstanbul Şube çalışma gruplarımız alanlarında uzman üyelerimizin katılımlarıyla çalışmalarını sürdürmektedir.

- Kobilere Çalışma Grubu
- Dijital Dönüşüm Çalışma Grubu
- Veri Bilimi Çalışma Grubu
- TBD Genç Çalışma Grubu
- Eğitim Çalışma Grubu
- Kongre, Etkinlik Çalışma Grubu

- Hukuk ve Bilişim Çalışma Grubu
- Afet Bilişimi Çalışma Grubu
- Basın ve Yayımcılık Çalışma Grubu
- Üye İlişkileri Geliştirme Çalışma Grubu
- Sosyal Etkinlikler Çalışma Grubu

"Önceliğimiz gençler ve nitelikli insan kaynağı" diyerek Millî Eğitim Bakanlığımız, İlçe Millî Eğitim Müdürlüklerimiz, üniversitelerimiz, liseler ve dengi okullarımız ile protokoller imzalıyoruz. Gençlerimizle eğitici, öğretici, yol gösterici etkinlikler yapmaya devam ediyor, bir yandan da pandeminin başında başlattığımız eğitime destek kampanyamız kapsamında Anadolu'da ihtiyaç sahibi öğrencilerimize destek olmaya devam ediyoruz.

Pandemi öncesi bana en heyecan verici projelerimizden biri olan ve hayata geçirmekten mutluluk duyduğumuz Anadolu'daki üniversitelerimizde "TBD Bilişim Günleri" etkinliklerimizi başlattık. Farklı illerde de üniversitelere gidip gençlerle buluştuk. Pandemi sürecinde bu etkinliklerimiz online devam etti, Ekim ayı itibarıyla üniversitelerimizde tekrar yüz yüze buluşmalarımıza başladık.

Hepimizin bildiği gibi pandeminin hayatımıza girmesiyle bütün iş yapış ve yaşam şekillerimiz değişti. Bu süreci dernek çalışmalarımız açısından hiçbir zaman dezavantaj olarak görmedik. Aksine toplum yararına çalışan bir dernek olarak özellikle bu zor dönemlerde; varlığımızı daha da belirgin göstermemiz gerektiğine, toplumumuza, sektörlerimize ve gençlerimize yol gösterici, problem çözücü olmamız gerektiğine inandık ve dernek içi dernek dışı birçok ilke imza attık. Toplantı, eğitim ve kongrelerin sayısına (dijital) taşınmasında önde ve öncü olduk, ilk çevrim içi etkinlikleri ve ilk çevrimiçi kongreyi yaptık. Bu bilinçle 2022'de de çalışmalarımıza hız kesmeden devam ediyoruz.

Sizce bulunduğunuz bölgede TBD'nin tanınırlığı yeterli mi? Bu konuda başka neler yapılabilir?

İstanbul özel sektörün başkenti, 97 yılında kurulmuş ilk şube olarak kendi bölgemizde sektörlerimizi ve toplumumuzu bilgilendirecek kapsamlı çalışmalar yapıyoruz.

Bununla beraber Kamu Kurum ve Kuruluşlar, Yerel Yönetimler, Meslek Birlikleri, Odalar, STK'ler ve Üniversiteler ile ortak çalışmalar yaparak misyonumuz çerçevesinde sektörümüzde geliştirici öncü çalışmalar yapmaya devam edeceğiz.

Önümüzdeki dönem için planladığınız çalışmalar hakkında bilgi verebilir misiniz?

TBD olarak birinci görevimiz; toplumumuzu oluşturan bireyleri ve sektörleri, teknolojik gelişim ve değişimlerden haberdar etmek, sorunlarının çözülmesine yardımcı olmak, ülke kalkınmasının bilgiye dayalı ve verimli bir ekonomiye dönüşmesine

katkı sağlamaktır. Bu bilinçle merkez ve şubeler olarak toplumumuza KOBİ'lerimize ve sektörümüze yönelik geleceğe ışık tutacak vizyoner kongreler, seminer, çalıştaylar, paneller düzenlemeye kamu yarına bir dernek olduğumuz için hazırladığımız raporlarla sektör ve kamu arasında köprü olmaya devam edeceğiz. Gençlere yönelik çalışmalarımız ve desteğimiz her zaman öncelikli planlarımızda olacak.

Bilişim Dergisi okuyucularına aktarmak istediğiniz başka konular varsa öğrenebilir miyiz?

Ülkemizin kalkınması için yapmış olduğumuz bu değerli çalışmaları beraber yapmayı, derneğimize üye olanları, çalışma gruplarında aktif rol almaya davet ediyorum.

Sektörümüzün ilk dergisi olarak çalışmalarından dolayı tüm yayın kuruluna ve emeği gecen herkese teşekkür ederiz.

Fikret Kavzak

TBD İzmir Şubesi YK Başkanı



Sizi kısaca tanıyabilir miyiz?

Fikret Kavzak, 17/07/1953 tarihinde Adana'da doğdu. Adana Teknik Lisesi Elektrik Bölümünü okul birincisi olarak bitirdi. Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi Matematik Bölümüne okul birincisi kontenjanından girdi ve bitirdi. Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fak. İş İdaresi Bölümünü bitirdi. 1974 yılında Ankara'da okurken Koç Burroughs (Koç Unıyss-Koç Sistem) de bilgisayar teknisyeni olarak sektöre girdi. Ulaştırma Okulunda (İzmir – Gaziemir) Ulaştırma Asteğmen olarak askerliğini yaptı. Sırasıyla Sertaş A.Ş. 'de Yazılım Uzmanı ve Faz Elektrikte Bilgi İşlem Sorumlusu Olarak Çalıştı. 1984 yılında Bilset Bilgisayar Servis Eğitim ve Ticaret Ltd. Şirketini kurdu. Bilset Bilgisayar tam 38 yıldır yazılım geliştirmekte ve kurumsal sistem kurulum ve teknik destek hizmeti vermektedir. Bilset Bilgisayar ticari yazılımlar (bilset markalı e-fatura e-defter v.b.) üretmektedir. 4 dönem İzmir Ticaret Odası Bilişim – Yazılım Komite ve Meclis Üyeliği yapmıştır. 4 dönem İzmir'i temsilen TOBB Bilgisayar Sektör Kurulu ve Sektör Meclis Üyeliği yapmıştır. 16 yıl boyunca Kosgeb Kobi Kurul Üyeliği yapmıştır. Altay Spor Kulübü Genel Kurul Üyesi ve Altay Dernek Üyesidir. 1971 yılında kurulan ve kamu yararına dernek statüsü olan TBD (Türkiye Bilişim Derneği) nin 34 yıldır üyesidir. TBD'nin 14 yıl İzmir İl Temsilciğini yaptıktan sonra kurulan İzmir Şubesinin 14 yıldır Yönetim Kurulu Başkanlığını yapmaktadır. Dokuz Eylül, Manisa Celal Bayar, İzmir Ekonomi ve Yaşar Üniversitesi Müh. Fakültesi Bilgisayar ve Yazılım Mühendisliği Bölümlerinde Danışma Kurulu Üyeliği ve Ekonomi Üniversitesinde Mtevelli Heyet Üyeliği yapmaktadır. Zaman zaman Manisa Celal Bayar ve İzmir'deki tüm üniversitelerde bilişim ve yazılım teknolojileri dersleri vermektedir. İki dönem (8 yıl) İZTO'yu temsilen resmî bilirkişi ve hakemlik yapmıştır. 1982 yılında Fernur Kavzak ile evlenen Fikret Kavzak evlidir ve 2 kız çocuğu vardır. İngilizce Bilmektedir.

Şubeniz tarafından yürütülmekte olan çalışmaları öğrenebilir miyiz?

İzmir Şubesi olarak her yıl GBYF (Genç Beyinler Yeni Fikirler Proje Sergisi) etkinliği yapıyoruz; 2023'te 12'ncisini yapacağız. Ayrıntılı bilgi için gbyf.org.tr adresini ziyaret edebilirsiniz. (Bu etkinlik bu yıl Ankara'da da yapıldı.) Ayrıca iki yılda bir olmak üzere 2023'te 7'ncisini yapacağımız UBHK (Uluslararası Bilişim Hukuku Kurultayı) yapmaktayız. (Bakınız ubhk.org.)



tr.) Yine Kobiler ve Bilişimin 2023'te 4'üncüsünü yapacağız. Ayrıca TBD İzmir Genç Grup olarak Stem Eğitimi dâhil her ay bir eğitim veya çalışma yapmaktadır. Üniversitelerin yürüttüğü AB Projelerinde Paydaş olarak katkı vermekteyiz.

Sizce bulunduğunuz bölgede TBD'nin tanınırlığı yeterli mi? Bu konuda başka neler yapılabilir?

İzmir Şube 2008'de kuruldu ama il temsilciliği dâhil yaklaşık 30 yıldır İzmir ve Ege Bölgesi'nde tanınırlığımızın iyi olduğunu düşünüyorum.

Önümüzdeki dönem için planladığınız çalışmalar hakkında bilgi verebilir misiniz?

Önümüzdeki dönem Kadın Çalışma Grubunun Çalışmalarına ağırlık vereceğiz ve Bilişimde Özenli Türkçe konusunda çalışma yapacağız. GBYF Etkinliğini isteyen Şubelere de yaymak istiyoruz.

Bilişim Dergisi okuyucularına aktarmak istediğiniz başka konular varsa öğrenebilir miyiz?

Bilişim Dergisi için emeği geçen ve destekleyen herkese çok teşekkür ediyoruz.



Ersen Gençaslan

TBD Antalya Şubesi YK Başkanı



Sizi kısaca tanıyabilir miyiz?

Ersen Gençaslan, 02 Mart 1978 tarihinde Ankara'da doğmuştur. İlk ve orta okulu Ankara'da, liseyi Antalya Kemer ilçesinde tamamlamıştır. Süleyman Demirel Üniversitesi Bilgi yönetimi Ön Lisans bölümünden mezun olduktan sonra Anadolu Üniversitesi Konaklama işletmeciliği lisans bölümünü bitirmiştir. 2001 yılında Gazi Üniversitesi Sistem Yöneticiliği eğitimini tamamladıktan sonra Antalya'da farklı bilişim firmalarında çalışmıştır. Belek'te Golf Otel ile Turizm sektörüne geçiş yaptıktan sonra 2003 yılında Manavgat-Kızılağaç bölgesinde dönemin en büyük tesisinde "Bilgi İşlem Sorumlusu" ve sonrasında Antalya-Belek Golf ve Resort otellerine sahip başka bir tesiste "Grup Bilgi İşlem Yöneticisi" olarak çalışmıştır. Otel açılışı, sistem kurguları, proje planlamaları ve projelerin hayata geçirilmesi gibi alanlarda grup otel çatısında 13 yıl görev yapmıştır. Bilişim sektörüne katkı sağlayabilmek adına 2009 yılında kurucusu olduğu bilisimtopluluğu.com sitesini yayına almış ve bilişime gönül vermiş ve bilişim sektöründe çalışan herkesi tek bir çatı altında toplamıştır. Hâlen hızlı iletişim ve problem çözümü ilkesiyle çalışmalarına devam etmektedir. 2010 yılında üye olarak katıldığı Türkiye Bilişim Derneği Antalya Şubesinde son iki dönemde de "Yönetim Kurulu Başkanı" olarak da görevini sürdürmektedir. 2018 Nisan ayında Defline Teknoloji Çözümleri firma kuruluşunu gerçekleştirmiştir. Hizmet verdiği kurumların, turizm teknoloji danışmanlığı, dijital dönüşümündeki durum tespiti ve dijital dönüşümde gelecek planlanması çalışmalarını da yürütmektedir. Ayrıca KVKK Danışmanlık çerçevesinde bilişim uzmanı ve ekip lideri olarak da çalışmalarına devam etmektedir.

Şubeniz tarafından yürütülmekte olan çalışmalar öğrenebilir miyiz?



Antalya şubesi 2009 da kurulduğu günden bugüne 40'tan fazla etkinlik düzenlemiştir. Bu etkinlikler içerisinde de sektöre yön veren en önemli etkinliği "Turizm Teknolojileri Günü" etkinliğidir. 2022 yılında 7'ncisi gerçekleşen Turizm Teknolojileri Günü kendi içerisinde "Turizme Yön Verenler Paneli" ile ayrıca dikkatleri de üstüne çekmektedir.

Sizce bulunduğunuz bölgede TBD'nin tanınırlığı yeterli mi? Bu konuda başka neler yapılabilir?

Sektörde bilinirliği arttırmak adına düzenlenen "Biz Bize" etkinliklerin yanı sıra "Turizm Teknolojileri Günü" etkinliği sayesinde; bölgemizde üniversiteler, teknokent, teknopark, ticaret odası, organize sanayi, belediyeler ve diğer sivil toplum kuruluşlarıyla iş birliğini üst düzeye çıkartmıştır. Ayrıca Akademisyenlerin destekleriyle bölgeyi kalkındıracak ve TBD'nin tanıtımını yapacak iş birliği kapsamında projelerimizi hayata geçirmek için çalışmalarımız devam etmektedir.

Önümüzdeki dönem için planladığınız çalışmalar hakkında bilgi verebilir misiniz?

TTG etkinliğini ulusal hatta uluslararası bir etkinlik haline getirmek, akademisyenlerimizin desteğiyle turizm, tarım ve ticaret konusunda raporlar çıkartabilmek, öğrencilerimizin staj ya da iş konusunda profesyonellerimizle üniversiteden yeni mezun ya da olacak genç arkadaşlarımıza profesyonel hayata geçmeleri konusunda destek olmayı hedeflemek. Ayrıca TBD üyelerimizle yapacağımız etkinlik programını on iki ay kapsamında ayda bir yaparak etkileşimi üst düzeyde tutmak da diğer hedeflerimiz arasındadır.

Bilişim Dergisi okuyucularına aktarmak istediğiniz başka konular varsa öğrenebilir miyiz?

TBD çok güçlü bir yapıya sahip bu gücün farkında olmayan üyelerimiz bulunmakta. Bence tüm okurlarımızın TBD gücünün farkında olması (Bu gücü bilenleri tenzih ediyorum.) gerekmekte. Bu güç doğru kullanıldığında bütün kapıları açabiliyor. Bu süreç içerisinde olmak bu kapıların açıldığında eleştiren tarafta olmak yerine, bu gücü hissetmek adına TBD çatısı altındaki tüm çalışmaların içerisinde olmaları, motive olacakları başka bir alan olarak okuyucularımızın karşısına çıkacaktır...



Bariş Günaydın

TBD Eskişehir Şubesi YK Başkanı



Sizi kısaca tanıyabilir miyiz?

Eskişehir’de dünyaya geldim. Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi’nden mezun olduktan sonra “İnternet Yayıncılığı ve İfade Özgürlüğü” başlıklı tezimle doktoramı tamamladım. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir Teknik Üniversitesi ve Eskişehir Osmangazi Üniversitesinde “Misafir Öğretim Üyesi” olarak dersler veriyorum. Oxford Üniversitesi Hukuk Fakültesi Karşılaştırmalı Medya Hukuku Programında Akademik ziyaretçi bursu ile katılma imkanı buldum. Aynı zamanda “Marka Vekil” olarak ulusal ve uluslararası çok sayıda şirkete Marka ve Hukuk Danışmanlığı hizmeti veriyorum. 2001 yılından bu yana üyesi olduğum “Türkiye Bilişim Derneği’nin iki dönemdir Eskişehir Şube Başkanlığını yapmaktayım.

Şubeniz tarafından yürütülmekte olan çalışmalar öğrenebilir miyiz?

Eskişehir şube olarak özellikle oluşumunda yer aldığımız ve kentin bilişimle ilgili olarak tüm paydaşları buluşturan Eskişehir Kent Bilişim Kurulunun oluşmasına öncülük ettik. 2019 yılında ilkini düzenlediğimiz “Sağlık ve Bilişim Sempozyumu” şubemizin marka etkinliği olarak her geçen yıl katılımcı ilgisini artırarak paydaşların destekleri ile büyümekte. Bunun yanı sıra Eskişehir Kent Konseyi Yürütme Kurulunda yer alan şubemiz konsey paydaşlığı ile bilişimle ilgili çoğu alanda etkinlikler düzenlemektedir.

Sizce bulunduğunuz bölgede TBD’nin tanınırlığı yeterli mi? Bu konuda başka neler yapılabilir?

Türkiye Bilişim Derneği köklü bir dernek ve herkesçe bilinmekte tabii bizim bunu özellikle gençlere aktarıp yeni teknolojiler ve gelişmeler



ışığında onların da Sivil Toplum Örgütlerine üyelik ve aidiyetlerini artırıcı çalışmaların yapılması gerektiğini düşünüyorum.

Önümüzdeki dönem için planladığınız çalışmalar hakkında bilgi verebilir misiniz?

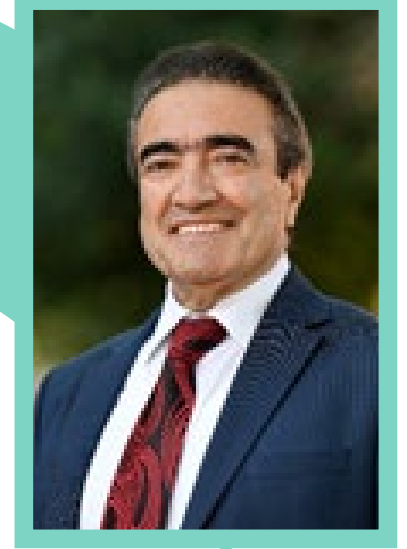
Bu kapsamda da özellikle tecrübelerin paylaşılacağı “DENEYİM ODASI” adını verdiğimiz etkinliklerle gençlerle buluşmak, bilişim alanını ilgilendiren yeni konuları tartışmak ve geliştirmek istiyoruz.

Bilişim Dergisi okuyucularına aktarmak istediğiniz başka konular varsa öğrenebilir miyiz?

Bu vesile ile BİLİŞİM Dergisi okuyucularına ulaşmamıza katkı sağladığınız için şahsım ve Yönetim Kurulum adına çok teşekkür ederim. Sağlıklı ve bilişim dolu günler dilerim.

Asaf Varol

TBD Elazığ Şubesi YK Başkanı



Sizi kısaca tanıyabilir miyiz?

Asaf Varol, 1972-73 yıllarında Almanya’da Almanca dil eğitimi ve Makina Mühendisliği ile ilgili staj çalışmalarını tamamladı. 1976’da Almanya’da IAESTE bursu kazanarak 3 ay süre ile Alman Demiryollarında staj yaptı. 1977’de Fırat Üniversitesinden bölüm birincisi olarak “Makine Mühendisi” unvanı ile mezun oldu ve aynı yıl İTÜ Nükleer Enerji Enstitüsünde yüksek lisans öğrenimine başladı. 1979’da “Yüksek Mühendis” unvanını aldı. 1978 de İTÜ Araştırma Reaktöründe mühendis olarak başladığı görevini, 1979 Yılından itibaren Fırat Üniversitesi’nde “Araştırma Görevlisi” olarak sürdürdü.

1981-82’de Almanya’da (DAAD bursiyeri) doktora çalışmalarının deneylerini tamamladı ve 1983’te KTÜ’den “Doktor” unvanını aldı. 1990 yılında YÖK/Dünya Bankası Projesi kapsamında 9 ay süre ile Amerika Birleşik Devletleri’nde (Indiana ve Purdue Üniversitelerinde) Bilgisayar Sistemleri konusunda akademik çalışmalara katıldı. 1991 yılında Enerji Eğitimi dalında “Doçent” unvanını aldı.

1991 yılında Fırat Üniversitesinde ilk yerel üniversite televizyonunu kurdu.

1992’de 4 ay süre ile İngiltere’de Salford ve Bradford üniversitelerinde bilgisayar destekli eğitim ve tasarım alanlarında akademik çalışmalar yaptı. 1995 yılında Mesleki ve Teknik Eğitim, Bilişim konularında çalışmalar yapmak üzere ABD’de Oklahoma State Üniversitesine davet edildi.

1997’de Bilgisayar Sistemleri Eğitimi Anabilim Dalında “Profesör” unvanını aldı. 1998 yılında Almanya DAAD bursu sayesinde 2 ay süre ile Bremen Üniversitesinde Robotik alanında bir proje üzerinde çalışmalar yaptı.

1999-2002 yılları arasında YÖK Enformatik Millî Komitesi üyesi olarak Türkiye’de uzaktan eğitim çalışmalarını yönlendirdi. 2000-2009 yılları arasında Üniversitelerarası Kurul, Mesleki ve Teknik Eğitim Doçentlik Temel Alan komisyon üyesi olarak görev aldı.

2000-2004 yılları arasında Fırat Üniversitesi İletişim Fakültesi kurucu dekanı olarak görev yaptı.

2003-2005 yılları arasında ABD’de West Virginia Üniversitesinde bilimsel çalışmalar yaptı ve farklı dersler verdi.

2007-2008 yıllarında kurma çalışmalarını yürütmek üzere Siirt Üniversitesinde Rektör Yardımcısı olarak görevlendirildi. Aynı yıllarda Siirt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanlığı görevini sürdürdü.

1998-2001 yılları arasında Doğu Anadolu Projesi (DAP) Fırat Üniversitesi Koordinatörü olarak görev yaptı. 2001-2004 yılları arasında kurduğu bir ekip ile Elâzığ, Bingöl, Muş, Tunceli, Bitlis ve Siirt illerine ait “İl Gelişme Planları Projelerini” tamamladı.

1995-1998 yılları arasında YÖK ve Millî Eğitim Bakanlığına “Bilişim Teknolojileri alanında Formatör Öğretmen Yetiştirme Projeleri” yürüttü.

2011 yılında YÖK bursu kazanarak 3 ay süre ile Amerika’da Wilkes Üniversitesinde araştırmalar yaptı. 2013 yılında Mevlâna Programı kapsamında

Kemal Aydın

TBD Van Şubesi YK Başkanı



Sizi kısaca tanıyabilir miyiz?

1971 yılında Bitlis'in Tatvan ilçesinde doğan Kemal AYDIN ilköğrenimini 1989-1987 yılları arasında Tatvan Yatılı Bölge okulunda tamamladıktan sonra lise eğitimini de 1987-1990 tarihlerinde Bitlis Erkek Öğretmen Lisesinde bitirdi. Lisans eğitimini ise 1990-1994 yılları arasında Erzurum Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Fakültesi Tarih Öğretmenliği bölümü okuyarak tamamladı.



Öğretmenlik mesleğine 1995 yılında ilk görev yeri olan Ankara Kazan İmam-Hatip Lisesinde başladı. 1998 yılında Şark hizmeti için gittiği Van'da Yüzüncü Yıl Üniversitesinde Yüksek Lisansını başarı ile bitirdi. 25 yıllık öğretmenlik mesleğinin çoğunu çeşitli okul ve kurumlarda eğitim yöneticiliğini yaparak geçirdi. Görev yaptığı okullarda bir yandan eğitim-öğretim faaliyetleriyle akademik başarıyı yükseltirken aynı zamanda fiziki yönden önemli iyileştirmeler yaptı. Diğer yandan öğrencilerin bilişim ve teknoloji yönündeki yeteneklerinin geliştirmek için Gençlik projeleri, Erasmus+(2018 yılında Okulların Dijitalleşmesi konulu Erasmus+ projesi kapsamında İtalya'da 15 gün eğitim gördü ve Romanya'da bir hafta eğitim aldı.), Kalkınma Ajansı, SODES, Uluslararası MEB Robot (2018 yılında robotik kol kategorisinde 3'üncülük ödülü), TÜBİTAK ve TEKNOFEST proje yarışmalarına destek verdi ve ekiplerle projelere iştirak ederek başarı ödülleri aldı.

Hâlen Van merkez İpekyolu İlçesi Cumhuriyet Anadolu Lisesinde okul müdürü olarak çalışan Kemal AYDIN, evli ve iki çocuk babasıdır.

Şubeniz tarafından yürütülmekte olan çalışmalarını öğrenebilir miyiz?

- Şubemiz tarafından 2022 yılında dijital çağda satış teknikleri, eğitimde teknoloji, metaverse ve bilişim konularında uzaktan eğitimler yaptı.
- Van'daki Bilişim Sektörü iş yerleri, beraber proje yapılacak ve etkinlikler düzenlenecek olan kurumlar (Valilik, Büyük Şehir Belediyesi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği, Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı, İlçe Belediyeleri ve Kaymakamlıklar ziyaret edildi ve TBD tanıtıldı.
- Van 1. Teknoloji ve İnsan Zirvesi Etkinliği yapıldı.
- 19 Mayıs Gençlik ve Spor Bayramı'nda Van Yüzüncü Yıl Üniversitesinden ve Bitlis Eren Üniversitesinden 14 öğrenci Ankara'da Gençlik ve Spor Bakanlığı tarafından düzenlenen Gençlik Bilişim Festivaline gönderildi.

Sizce bulunduğunuz bölgede TBD'nin tanınırlığı yeterli mi? Bu konuda başka neler yapılabilir?

Bulunduğumuz bölgede TBD'nin tanınırlığı yeterli değil. Yukarıda anlattığım sektör ve kurum ziyaretleri ile gençlere yönelik yaptığımız etkinliklere



ilaveten üniversite ve lise gençlerine yönelik bilgilendirme ve yetenek geliştirme etkinliklerini yapmayı planlıyoruz.

Önümüzdeki dönem için planladığınız çalışmalar hakkında bilgi verebilir misiniz?

- Sektör ve Kurum Ziyaretleri,
- Uzaktan Eğitimler,
- Yüzüncü Yıl Üniversitesi Mühendislik Fakültesi öğrencilerinin staj eğitimleri,
- Van 2. Teknoloji ve İnsan Zirvesi,
- Bilişim Uzmanlarının DAKA Desteği ile

Gençlerle Buluşma etkinlikleri ve eğitimleri.

Bilişim Dergisi okuyucularına aktarmak istediğiniz başka konular varsa öğrenebilir miyiz?

Geleceğin en parlak mesleği olan bilişim alanında kendini geliştiren tüm meslek mensupları her yerde çok daha rahat iş imkânı bulabiliyorlar. Ve mesleklerini daha kolay icra ediyorlar.



Doç. Dr. Cihan Çetinkaya

TBD Adana Şubesi YK Başkanı



Sizi kısaca tanıyabilir miyiz?

Ben Doçent Doktor Cihan Çetinkaya, Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesinde öğretim üyesi olarak görev yapıyorum ve TBD Adana Şubesi başkanımı. Gazi Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümünde yüksek lisans ve doktora eğitimimi tamamladım. Müteakiben İngiltere’de Leicester Üniversitesine araştırmacı olarak davet edildim ve 2020 yılında Türkiye’ye döndüm.



Bilişim Teknolojileri Anabilim Dalı Başkanı olarak bilişim temalı lisans ve lisansüstü dersler veriyorum. Ayrıca Adana’da faaliyet gösteren Teknoloji ve İnovasyon merkezinin danışmanlığını yürütüyorum.

Şubeniz tarafından yürütülmekte olan çalışmalarını öğrenebilir miyiz?

TBD Adana Şubesi, Çukurova Bölgesinde yer aldığı için daha çok tarım ve teknoloji alanında faaliyetlere yoğunlaşmaktadır. Bunun haricinde TBD’nin ve şubenin tanıtımı için Sanayi Odası, Belediyeler ve Valilik gibi devlet kuruluşlarıyla ziyaret ve olası iş birlikleri icra edilmektedir.

Sizce bulunduğunuz bölgede TBD’nin tanınırlığı yeterli mi? Bu konuda başka neler yapılabilir?

TBD’nin en genç şubesi Adana şubesi olduğu için henüz tanınırlığımız hedeflenen seviyede değildir. Hem kuruluştan bu yana geçen zamanın az oluşu hem de pandeminin etkisiyle planlanan etkinliklerin kısıtlamalara takılması sebebiyle tanınırlığımız en iyi seviyesinde değil.

Fakat Adana’da faaliyet gösteren dernekler arasında, bariz şekilde ismi öne çıkan bir dernek ve şube olduğumuzu gururla ifade edebilirim.

Yönetimkurulumuzdagörevvalanyöneticilerimizin derneğimize yer tahsis etmesi neticesinde fiziki olarak faaliyetleri ve toplantıları yürütüyor oluşumuz da mutlaka olumlu etki gösterecektir.

Önümüzdeki dönem için planladığınız çalışmalar hakkında bilgi verebilir misiniz?

2022 yılı aralık ayı için Seyhan Belediyesi ev sahipliğinde Tarım ve Teknoloji etkinliği icra etmeyi planlıyoruz. Bu etkinliğe Tarım Bakanlığı, TÜİK, Çiftçiler Federasyonu ve Adana’da önde gelen tarım firmalarından konuşmacılar davet ettik. Bölgenin gelir kaynağında tarımın önemli yeri olduğu için teknolojinin tarıma etkileri dikkat çekici bir tema olacaktır.

Bu etkinlik haricinde üniversite kariyer günlerinde stand açarak TBD tanıtımı yapmayı planlıyoruz.

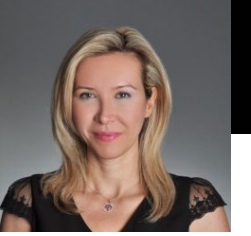
Bölgede faaliyet gösteren bilişim firmalarını ziyaret ederek birlikte neler yapabileceğimiz konusunda toplantılar yapmayı planlıyoruz.

Bilişim Dergisi okuyucularına aktarmak istediğiniz başka konular varsa öğrenebilir miyiz?

Okuyuculara aktarmak istediğim en önemli konulardan birisi TBD’nin etkinlik sayfasını takip etmeleri ve mümkün olduğunca fazla etkinliğe

katılmalarıdır. Bu sayede hem ufukları açılacak hem bu alanda faaliyet gösteren firmalar hakkında bilgi edinecek hem de kişisel ağlarına birbirinden değerli insanlar ekleyeceklerdir. Akademik hayatımda katıldığım konferanslarda tanıştığım değerli bilim insanları sayısında TBD’nin sadece bir etkinliğine katılarak erişme fırsatı buldum. Bu güce sahip olan, kamu yararına dernek olarak faaliyet gösteren ve çok kaliteli etkinlikler düzenleyen emsal bir dernek daha olduğunu düşünüyorum.





Sürdürülebilirlikten Döngüsel Ekonomiye

Temel İhtiyaç: Bilgi Teknolojileri

Küresel ısınma ve olumsuz sonuçları 1995 yılında imzalanan Paris İklim Anlaşması'ndan beri oldukça gündemde olmakla beraber Avrupa Yeşil Mutabakatı'nın açıklanmasıyla küresel ısınma, yeşil dönüşüm, döngüsel ekonomi kavramları giderek artan öneme sahip oldu. Yeşil dönüşümün dijital dönüşümden bağımsız olarak gerçekleşemeyeceği fikrinden hareketle ikiz dönüşüm, yeşil dijital dönüşüm gibi kavramlar da kullanılmaya başlandı. Avrupa'nın 2050 yılı itibarıyla karbon nötr ilk kıta olması hedefi için yeşil ve dijital dönüşüm, bütüncül bir yaklaşımla ele alınmalıdır. Yeşil dijital dönüşümün olmazsa olmaz bir gereklilik haline gelmesinin altında yatan ana sebep ise sürdürülebilirlik felsefesidir.



Sürdürülebilirlik kavramı ilk kez 1987 yılında Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Komisyonu Ortak Geleceğimiz, daha yaygın adıyla, Brundtland Raporu'nda, günümüzün gereksinimlerini gelecek nesillerin kendi gereksinimlerini karşılayabilme yeteneklerinden ödün vermeden karşılama şeklinde tanımlanmıştır. Bir başka deyişle, sürdürülebilirlik en genel hâliyle; gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılama olanaklarını ellerinden almadan, şimdiki nesillerin ihtiyaçlarının karşılanmasıdır. Bu tarihten sonra sürdürülebilirliğin sağlanması için gelecek kuşakların haklarını tüketmeden, “Günümüz dünyasında refah düzeyi nasıl artırılabilir?” sorusuna cevap aranmaya başlanmış ve 2015 yılında Birleşmiş Milletler üyesi 193 ülke tarafından 2030 sonuna kadar ulaşılmak üzere kabul edilen ‘sürdürülebilir kalkınma amaçları’ belirlenmiştir. Bu amaçlar, ilk belirlendiğinde küresel hedefler adıyla anılırken, 2019 Temmuz ayından itibaren sürdürülebilir kalkınma amaçları yani küresel amaçlar olarak isimlendirilmektedir. Böylelikle,

Türkiye'nin 15 Temmuz 2019 tarihli Ulusal Gözden Geçirme Raporu itibarıyla küresel hedeflerin Türkçe çevirisi sürdürülebilir kalkınma amaçları kullanılmaya başlanmıştır ve 17 temel amaç ve 169 da bu amaçları gerçekleştirmek için alt hedef bulunmaktadır.

Şekil 1'de gösterildiği gibi, 17 küresel amacın birbirini besleyen ve destekleyen bir örüntüde olduğu görülmektedir. Kısaca her bir amaca bakılırsa:

1. Fakirliğin tüm şekillerini sona erdirmek ve fakirleşmeye yol açan etmenlerle mücadele yöntemleri geliştirmek,
2. Açlığı sona erdirmek, gıda güvenliği ve daha iyi beslenmeye ulaşılabilmesi için sürdürülebilir tarımı yaygınlaştırmak,
3. Her yaş için sağlıklı yaşamayı garanti altına almak,
4. Herkes için ulaşılabilir eğitimi garanti altına almak ve hayat boyu eğitimi desteklemek,



Şekil 1: Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

5. Toplumsal cinsiyet eşitliğine ulaşmak ve tüm grupların durumlarını güçlendirmek, dezavantajlı grupları destekleyici politikalar oluşturmak,

6. Temiz suya ulaşma suyun sürdürülebilir biçimde sağlanmasına ve temizliğine garanti altına almak,

7. Herkesin uygun fiyatlı sürdürülebilir ve modern enerjiye sahip olmasını garanti altına almak,

8. Sürdürülebilir ve kapsayıcı ekonomik büyümeyi, tam üretken düzgün işlere sahip olmayı desteklemek,

9. Dayanıklı alt yapılar kurmak, herkes içine herkesi içine alan ve sürdürülebilir endüstrileşmeyi desteklemek ve yaratıcılığı beslemek,

10. Ülkeler içinde ülkeler arasındaki dengesizliği azaltmak, eşitliği sağlamak

11. Şehirleri ve tüm yerleşim birimlerini herkesi kapsayacak şekilde güvenli dayanıklı ve sürdürülebilir kılmak,

12. Sürdürülebilir üretim ve tüketim yapılarını garanti altına almak,

13. İklim değişikliği ve iklim değişikliğinin getirmiş olduğu sorunlara karşı önlemleri acilen geliştirmek,

14. Okyanusları, denizleri ve tüm deniz kaynaklarını korumak ve sürdürülebilir biçimde kullanılmasını sağlamak,

15. Yeryüzü eko sistemlerini korumak düzeltmek ve sürdürülebilir kullanımlarını sağlamak, ormanları sürdürülebilir biçimde işletmek, çölleşme ile mücadele toprak kaybını engelleme ve toprak kaybı sorunlarını geri çevirmeye yönelik çalışmalar ile bio çeşitlilik kaybını durdurmak,

16. Barışçıl, kimseyi dışarıda bırakmayan toplumları desteklemek, herkes için adaleti sağlamak ve her seviyede etkili ve hesap verebilir durumda kurumlar oluşturmak,

17. Küresel ortaklıkları desteklemek, uygulama yöntemlerini kuvvetlendirmek işbirliğini sağlamak.

Bu amaçların sağlanması için çalışmalar yapılsa da artan sanayileşme nedeniyle mevcut kaynakların hızla tükendiği ve yetersiz kaldığı ortaya çıkmıştır. Doğrusal ekonomik sistem olarak ifade edilen mevcut ekonomik düzende, bir ürün üretmek için doğal kaynak yerinden alınır, işlenerek ürün hâline getirilir ve kullanılarak atık hâline dönüştürülür. Dolayısıyla hem kaynak temini

hem atık yönetimi ayrı bir sorun hâline gelmiştir. Hatta pek çok az gelişmiş ülkede atık yönetimi olmadığı bilinmektedir. Gelişmiş ülkelere ise bilgi teknolojilerinin kullanımının da yaygınlaşmasıyla atığın kaynakta ayrıştırılması, depolanması, geri dönüştürülmesi mümkün olabilmektedir. Böylelikle sadece atıkların çevreyi kirlenmesi engellenip küresel amaçlardan iklim eylemine değil, aynı zamanda kaynakların verimli kullanılmasıyla açığa, yoksulluğa son, sağlık ve kaliteli yaşam, insana yaraşır ekonomik büyüme, sanayi yenilikçilik ve alt yapı, sürdürülebilir şehirler ve toplumlar gibi diğer amaçlara da hizmet edilmiş olunmaktadır.

Dolayısıyla, al-kullan-at olarak tanımlanan doğrusal ekonomi modeli yerini, al-kullan-dönüştür-tekrar kullan şeklindeki döngüsel ekonomi modeline bırakmalıdır. Bu modelde her atık bir başka ürünün girdisidir. Döngüsel ekonomide amaçlanan kullanılan kaynakların değerinin uzun süre korunmasını sağlamak için onları olabildiğince sık kullanabilmek ve sonuçta az atık ortaya çıkarmak, hatta sıfır atık ve üretim modeline ulaşmak temel hedeftir. Doğrusal ekonomilerde işletmeler, hammaddeyi nihai ürüne dönüştürür, ürünlerini satar, ürünler işlevlerini yitirdiklerinde atık hâlini alırlar. Ancak üretim için gerekli olan hammaddelerin sınırsız olmadığı bilinmektedir ve atıkların da yönetilememesinin örneğin yakılmasının da çevresel riskleri bulunmaktadır. Kaynakların tekrar kullanımı ile sürekli döngü içinde kalması ve daha fazla değer üretmesi amaçlanmaktadır.

Döngüsel ekonominin yaygınlaşmasının sağlanması için devlet politikalarının bu şekilde uyarlanması tüm işletmelerin üretim süreçlerini döngüsel ekonomiye uyumlaması için desteklerin ve eğitimlerin verilmesi gerekmektedir. Karbon salınımlarında en yoksul ülkeler yüzde yedilik paya sahip olurken, en zengin ülkelerin payı %50'yi bulmaktadır. Döngüsel ekonomiye geçişte de bir yandan mevcut kendi paylarını azaltmak, diğer yandan az gelişmiş ülkelere destek olmak adına gelişmiş ülkelerin önderliğinde ihtiyaç duyulacaktır. Bu noktada tüm atık yönetme konusunda en temel girdi, teknolojik ve dijital dönüşümü sağlanması olmalıdır.

Döngüsel ekonominin hayata geçirilmesi amacıyla Avrupa Birliği 2015 yılında "Döngüsel



Şekil 2: Döngüsel Ekonomi

Kaynak: Luga, Anca. (2016). ECO-MANAGEMENT FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT USING THE CIRCULAR ECONOMY. SCIENTIFIC RESEARCH AND EDUCATION IN THE AIR FORCE. 18. 715-720. 10.19062/2247-3173.2016.18.2.32.D

"Ekonomiye Yönelik Bir Eylem Planı" adında bir yol haritası hazırlamıştır. Avrupa Birliği bu kapsamda 2050 yılına kadar sürdürülebilir ekonomi için gereken yapısal ve teknolojik değişiklikleri sağlamayı hedeflemektedir. Bu plan ile bir ürünün tasarım aşamasından tüketilmesine kadar geçen tüm süreçlerde; geri dönüşüm, yeniden kullanım, önleme, azaltma, artan üretici sorumluluğu, kirlenenin ödemesi prensiplerine bağlı olunması

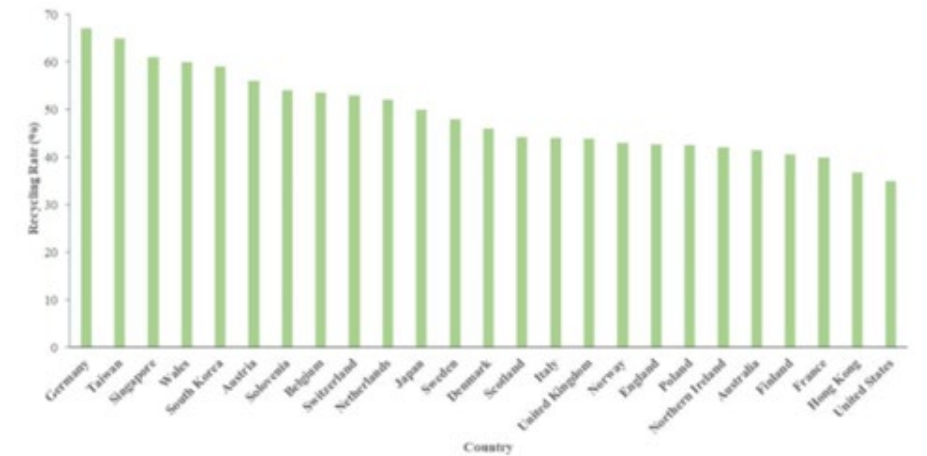
gerektiği vurgulanmaktadır. Özellikle elektrikli ve elektronik ürünlerin geri dönüşümünün artırılması hedeflenmektedir. Şekil 3'te gelişmiş ülkelerdeki geri dönüşüm oranı gösterilmektedir. Geri dönüşüm döngüselliğin ana hareket noktasıdır. Dolayısıyla geri dönüşüm oranına bağlı olarak döngüsel ekonomiye ne kadar yaklaşıldığına dair bir fikir edinilebilir.

OECD verilerine göre Türkiye'nin geri dönüşüm oranı %12 ile gelişmiş ülkelerdeki düzeylerin oldukça gerisinde kalmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumunun açıkladığı atık verilerine göre 2020 yılı için belediyelerin toplamış olduğu ve geri dönüşüm tesislerine gönderilen atık miktarının toplam içindeki oranı %13,2 ve 2018 yılında aynı verinin %12,3 olduğu görülmektedir. Geçen iki yıllık sürede yaklaşık sadece yüzde 1 düzeyinde bir artış olması ilerlenmesi gereken yolu işaret etmektedir. Bu alanda devlet teşviklerinin artırılması, farkındalık çalışmalarına ağırlık verilmesi, yasal mevzuatla sıkı tedbirlerin uygulamaya konması ve kamu alımlarında yeşil sertifikalı ürünlerin önceliklendirilmesi düşünülmelidir.

Dolayısıyla sürdürülebilir bir kalkınma ve küresel amaçların gerçekleştirilmesi için döngüsel ürün tasarımı, inovatif ve verimli üretim süreçleri, ürünlerin dayanıklılığının artırılması amacıyla yeni teknolojiler geliştirilmesi, geri dönüşüm teknolojilerinin kaynakta ayrıştırmadan nihai ürün kullanımına kadar her alanda ilerleme göstermesi temel hedef olmalıdır.

Şekil 3: Gelişmiş Ülkelerde Geri Dönüşüm Oranları

Kaynak: Kurniawan T.A., Maiurova A., Kustikova M., Bykovskaia E., "Accelerating sustainability transition in St. Petersburg (Russia) through digitalization-based circular economy in waste recycling industry: A strategy to promote carbon neutrality in era of Industry 4.0", Journal of Cleaner Production, 363, 2022.





Küresel Salgından sonra Endüstri 4.0 yerine Endüstri 5.0 kavramı tartışılıyor...

TÜBİTAK Başkanı Prof. Dr. Hasan Mandal, ODTÜ Kültür ve Kongre Merkezi'nde 5 Eylül tarihinde düzenlenen 'NanoTR-16 Konferansı'na katıldı. Mandal, birden fazla disiplinin bir arada olduğu, işbirliğinden çok birlikte iş yapma odaklı 'Birlikte Başarma' yaklaşımını benimsediklerini kaydetti ve nanoteknolojinin tüm disiplinlerle bir arada tüm sorunların çözümünde kullanıldığına dikkat çekti.



Konferansın açılış konuşmasını gerçekleştiren Prof. Dr. Hasan Mandal, 'Zorlukların Üstesinden Gelebilmek İçin Nanoteknoloji Alanında Birlikte Geliştirmek ve Birlikte Başarmak' başlıklı bir sunum yaptı. Pandemi döneminde teknolojinin ne kadar gelişmiş olursa olsun yetersiz kalabildiğini gördüklerini belirten Mandal, dünyanın daha karmaşık, dinamik ve değişken sorunlarla karşı karşıya kaldığını vurguladı. Mandal bu nedenle sorunların geleneksel yöntemlerle çözülemeyeceğinin altını çizerek bunun yerine birden fazla disiplinin bir arada olduğu, işbirliğinden çok birlikte iş yapma odaklı 'Birlikte Başarma' yaklaşımını benimsediklerini kaydetti. Nanoteknolojinin de çok disiplinli ve özellikle sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada belirleyici rolü olduğunu belirten Mandal, "Bugün nanoteknolojinin girmediği alan yok. Teshiste, ilaçta, aşıda, tarımda güneş sistemlerinde her alanda kullanabiliyoruz." dedi.

Nanoteknoloji ifadesi ilk kez 1974'te kullanıldı.

"Bu alanda takipçi değil geliştiren olmak için elimizden geleni yapıyoruz." ifadesini kullanan Mandal, Dünya Ekonomik Forumu risk haritasından örnekler vererek gelecekte bulaşıcı hastalıklar, iklim değişikliği gibi sorunların karşımıza çıkacağını kaydetti. Mandal, bu sorunları aşmak için daha fazla bilime ihtiyacımız olacağını altını çizerek temel bilimler yanında sosyal ve beşerî bilimlerin de aynı düzlemde hareket etmesi gerektiğini vurguladı. Mandal, nanoteknolojinin tarihi ilerleyişine de değinerek "1974'te ilk kez nanoteknoloji ifadesi kullanıldı. O zamandan beri teknoloji dünyasının vazgeçilmez bir parçası." dedi.

Karbondioksit emisyonlarının ve enerji maliyetlerinin azaltılması önemli

NanoTR-16 Konferansı'nın yapılmaya başlandığı 2005 yılından bu yana daha kapsayıcı ve açık hâle geldiğine dikkat çeken Mandal, nanoteknoloji için

"Sosyal ihtiyaç odaklı daha da geliştirilmesi gereken bir alan." değerlendirmesini yaptı. Mandal, Covid-19 aşısı bulunduğunda toplumun yaklaşık yüzde 15'inin aşı olmak istemediğini hatırlatarak "Bilim ve teknoloji elbette sorunları çözmeye yardımcı oluyor. Ancak toplumun sosyal ihtiyaçları da göz önüne alınmalı. Nanoteknolojiden bahsederken, bunun toplum hayatını nasıl etkileyeceği de ele alınmalı." şeklinde konuştu. Nanoteknolojinin kullanım alanlarından birinin aşı olduğunu kaydeden Mandal, TÜBİTAK'ın geliştirdiği aşılardan VLP örneğini verdi ve 'Covid-19 Türkiye Platformu' kapsamında geliştirilen aşının dünyada sayılı ülke tarafından çalışıldığına, platformda geliştirilmesinin kaynak kullanımı, birlikte iş yapma anlamında önemine değindi. Gıda güvenliği ve siber güvenlik gibi günümüz sorunlarının hepsinde nanoteknoloji kullanıldığını

ifade eden Mandal, bu alanın tüm disiplinlerle bir arada tüm sorunların çözümünde kullanılmasının önemini vurguladı. Prof. Dr. Hasan Mandal, pandemiden önce hep Endüstri 4.0 kavramının kullanıldığına dikkat çekerek pandeminin ardından toplum kavramının öne çıktığını, bu nedenle artık Endüstri 5.0 kavramının tartışıldığını vurguladı ve "Dolayısıyla daha fazla toplumdan bahsediyoruz. Sonra daha fazla teknoloji, elbette teknoloji ve toplum için bilim... Temiz enerjiden bahsediyorum. Bu nedenle karbondioksit emisyonlarının ve enerji maliyetlerinin azaltılması önemli." dedi. Mandal, konuşmasında bu gelişmelere yönelik olarak nanobilim ve nanoteknoloji alanında TÜBİTAK tarafından sunulan araştırma destek programları ve gelecek planları hakkında bilgi paylaşımında bulundu.



ASO'nun Büyükelçiler Toplantısı 14 Eylül'de Gerçekleştirildi

Ankara Sanayi Odası tarafından Ankara iş dünyasıyla Ankara'daki yabancı misyon temsilcilerini bir araya getiren ve bu yıl 11'incisi düzenlenen ASO Büyükelçiler Resepsiyonu, 14 Eylül tarihinde Etnoğrafya Müzesi'nde gerçekleştirildi



ASO Başkanı **Nurettin Özdebir**'in ev sahipliğinde düzenlenen resepsiyona Dışişleri Bakan Yardımcısı ve AB Başkanı **Faruk Kaymakcı**, Sanayi ve Teknoloji Bakan Yardımcısı **Mehmet Fatih Kacır**, Kültür ve Turizm Bakan Yardımcısı **Serdar Çam**, Ankara Büyükşehir Belediye Başkanı **Mansur Yavaş**, Keçiören Belediye Başkanı **Turgut Altınok**, büyükelçiler, ticaret ateşeleri, milletvekilleri, bürokratlar ile iş dünyası temsilcileri katıldı. Resepsiyonun açılış konuşmasını yapan ASO Başkanı **Nurettin Özdebir**, "Geride bıraktığımız 10 yıl boyunca yabancı misyon temsilcileriyle Ankara iş dünyasını bir araya getirdiğimiz bu davetlerimizde çok güzel iş birliklerinin geliştiğini gördük" ifadesini kullanarak şunları kaydetti: "Küresel ekonomilerde, farklı kritik konuların krize dönüştüğü, akümüle olduğu bir dönemi yaşıyoruz. Başta küresel güvenlik sorunu olmak üzere, stagflasyon, resesyon, enerji

ve gıda krizinin yaşandığı bir süreçten geçiyoruz. Küresel ekonomilerin, yerel önceliklere odaklandığı, ulus devlet anlayışının güçlendiği, küreselleşme olgusunun sorgulandığı, bölgeselleşmenin daha fazla konuşulmaya başlandığı bir dönemi hep beraber yaşıyoruz. 2008 küresel krizi, ardından küresel ölçekte hız kazanarak süregelen ticaret gerilimleri, ekonomik milliyetçilik, bugün ise pandemi ve sonrasında ulusal güvenlik sorununun yarattığı riskler her geçen gün daha da artıyor. Türkiye, hızla büyüyen, dünya ile ekonomik alanda hızla bütünleşmesini sürdüren 85 milyonluk nüfusuyla yatırımcıya geniş imkânlar sunan büyük bir pazardır."

Türkiye, küresel bir üretim ve teknoloji üssü olabilecek potansiyele sahip...



Sanayinin desteğiyle ihracat artışındaki ivmelenmenin devam ettiğini vurgulayan Özdebir, "Ülkemiz ağustos ayında 220 ülke ve bölgede ihracat yaparken, 151 ülkeye ihracatını artırdı." dedi. Özdebir, "Özellikle başta Avrupa ülkeleri olmak üzere yaşanan küresel enerji krizi ve ortaya çıkaracağı olumsuz etkileri dikkate aldığımızda fırsatları iyi değerlendirebilecek Türkiye, başta kıta Avrupa'sı olmak üzere küresel bir üretim ve teknoloji üssü olabilecek potansiyele sahip." şeklinde konuştu. Ardından Ankara ile ilgili tespitlerini şöyle paylaştı: "Ankara sahip olduğu 113 Ar-Ge merkezi, 36 tasarım merkezi, 11 Teknoloji Geliştirme bölgesi (TGB) ve 13 Organize Sanayi Bölgesi ile Türkiye'nin diğer illerine göre önemli bir üstünlüğe sahip. Ankara 2021 yılında 9,3 milyar, son 12 ayda ise 11 milyar doları aşan ihracatıyla Türkiye'de en çok ihracat yapan 5'inci il konumunda. Ankara ihracatının yüzde 90'a yakını sanayi sektörü tarafından gerçekleştirilmekte. 2021 yılında Türkiye'nin toplam savunma sanayi ürün ihracatının yüzde 33'den fazlasını Ankara tek başına gerçekleştirdi. Ankara; savunma, makine, medikal, ulaştırma, elektrik ve madencilik sanayi ile müteahhitlik gibi güçlü sektörlerle sahip. Öte yandan kentimiz üniversiteleriyle de ön plana çıkmakta. 8 devlet üniversitesi, 14 vakıf üniversitesi olmak üzere toplam 22 üniversitesi ve 22 bine yakın akademisyeni var. Bu üniversitelerde 2021-2022 eğitim-öğretim yılı itibarıyla ön lisans, lisans, yüksek lisans ve doktora düzeyinde okuyan öğrenci sayısı 350 bine yakın. Ayrıca Türkiye'deki 22 araştırma üniversitesinin 5 tanesi Ankara'da

bulunmakta. Ankara'nın sahip olduğu avantajlar ülke ekonomisine katma değer olarak yansımakta. Ankara, ilerleyen yıllarda teknolojik dönüşümünü daha da hızlandıracak ve Türkiye'nin teknoloji üretim ve ihracat üssü konumunu güçlendirecek."

Ankara'nın tarımda, turizmde, bilişimde ve sanayide başkent ayrıcalığı olması için gayret sarfediliyor.

"Ankara Sanayi Odası, sunduğu bilgi, danışmanlık, eğitim ve iş geliştirme hizmetleri, yürüttüğü projeler, kurduğu ulusal ve uluslararası iş birlikleri yoluyla Ankara'nın yüksek teknoloji üssü olmasını ve sanayi yatırımları için bir cazibe merkezi haline gelmesini sağlamak amacıyla çalışmalar yapmakta ve bölgesel ve sektörel politikaların üretilmesine katkı sunmakta," şeklinde konuşan **Nurettin Özdebir**, belirlemiş oldukları vizyon ve misyon çerçevesinde Ankara'nın rekabet gücünün artırılmasına katkı sağlamaya devam edeceklerinin altını çizdi. Ankara Büyükşehir Belediye Başkanı **Mansur Yavaş**, Ankara'nın tarımda, turizmde, bilişimde ve sanayide başkent ayrıcalığı olması ve Türkiye'de en ön safhada olması için gayret sarfettiklerini söyleyerek, "Bana ziyarete gelen büyükelçilerimizin en büyük ortak isteği, Ankara'ya direkt uçuşun olması. Ankara'ya direkt uçuş sağlanırsa, ekonomimize ve sanayimize yapacağı katkı şüphesizdir." dedi.





“Ekonomik, bilimsel, teknolojik alanlarda güçlü olmak zorundayız.”

Sanayi ve Teknoloji Bakan Yardımcısı **Mehmet Fatih Kacır**, “Bağımsız bir dış politika yürütmeyi, sorunların diplomasiyle dostane çözümünü en temel yaklaşım yöntemi olarak görüyoruz. Bağımsız bir dış politika yürütmek adına yalnızca siyasi arenada kuvvetli olmak bizim için yeterli değil,” ifadelerini kullanarak şunları aktardı: “Ekonomik, bilimsel, teknolojik tüm alanlarda güçlü olmak, var olmak zorunda olduğumuzun bilincindeyiz. Bugün Ankara sadece siyaset ile kendinden söz ettirmiyor. Ankara; bilimde, yüksek teknolojik üretimde, istihdamda, girişimcilikte ilk akla gelen şehirlerimiz arasında yer almakta. Ar-Ge faaliyetlerinde ve ihracatta Ankara fark yaratıyor. Yatırımcılar için biz cazibe merkezi konumundayız. Yabancı yatırımcılara yönelik çağrımızı yinelemek istiyorum. Biz yerli-yabancı ayrımı yapmadan tüm yatırımcıları sağladığımız geniş teşvik imkanları, ülkemizdeki istikrar ve güven

ortamından yararlanarak birlikte kazanmaya davet ediyoruz. Bu davetimiz Ankara’da yatırım yapacak yatırımcılar için de geçerli. Bundan sonra da en üst düzeyde destek sağlayacağımızın taahhüdünü burada huzurlarınızda sunmak istiyorum.”

Ankara bütün dünyanın ihtiyaçlarını gidermeye çalışıyor

Kültür ve Turizm Bakan Yardımcısı **Serdar Çam**, “Başkentimiz pek çok boyutuyla önemli çalışmalar, hazırlıklar yaparak sadece kentimize, ülkemize, yakın coğrafyamıza değil, bütün dünyanın ihtiyaçlarını gidermeye çalışıyor. Ankara’mızın sanayisi başta olmak üzere üretimine, istihdamına ve gelişimine katkı sağlamakta. Dünyanın pek çok ülkesinden ülkemize ve Başkentimize bakanlığımız bünyesindeki faaliyetler çerçevesinde başta turizm olmak üzere kültür, sanat ve kalkınma iş birlikleri çalışmaları çerçevesinde yoğun etkileşimler içerisindeyiz. Diğer devletlerin temsilcilerinin başkentimize başta olmak üzere buralara yatırımcıların gelmesini daha büyük sanayi yatırımları yapmasını ve iş birliklerinin artırılmasını ısrarla teklif ediyorum.” şeklinde konuştu. Dışişleri Bakan Yardımcısı ve AB Başkanı **Faruk Kaymakcı** ise “Bizim amacımız diplomatik misyonları ve Ankara sanayicisini bir araya getirmek. Ortak hedefler belirlemek. Ankara’mızı ve Türkiye’mizi birlikte çok daha ileri noktalara taşımak. Bunları yaparken Avrupa Birliği’ne aday olduğumuzu, Gümrük Birliği’nin tarafı olduğumuzu, vizenin iş insanlarımızın önünde artık engel olmaması gerektiğini vurgulamak istiyorum.” dedi.



Web3 bir dönüşüm fırsatı

Türkiye’nin yeni nesil teknoloji şirketi Cerebrum Tech, geleceği şekillendirecek teknolojiler için yatırım yapmaya devam ediyor. Başta metaverse olmak üzere yapay zekâ odaklı yeni nesil çözümlere odaklanan Cerebrum Tech, Bilkent CYBERPARK’ta kendine ait ‘Web3, Ar-Ge ve İnovasyon Merkezi’ açarak uluslararası bir teknoloji ‘hub’ı olma hedefine bir kilometre taşı daha ekledi. Merkezin açılışı, 16 Eylül’de dünyanın en prestijli ve önemli küresel startup yarışmalarından biri olan ‘Get in The Ring – GİTR’ ile eş zamanlı yapıldı. ‘Get in The Ring’, Bilkent CYBERPARK ekosisteminin yanı sıra Ankara girişimcilik ekosistemini de bir araya getirdi.



Cerebrum Tech Kurucusu ve Yönetim Kurulu Başkanı **Dr. Erdem Erkul**, ‘Get in The Ring’ ile eş zamanlı düzenlenen ‘Web3, Ar-Ge ve İnovasyon Merkezi’nin açılış kurdelesini aralarında Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanı **Dr. Ali Taha Koç**, Kore Büyükelçisi **Won Ik Lee**, Bilkent CYBERPARK Genel Müdürü **Faruk İnaltekin** ve Güven Hastanesi Yönetim Kurulu Başkanı **Nükhet Küçükkel Ezberci**’nin de bulunduğu üst düzey isimlerle birlikte kesti. “Cerebrum Tech olarak hepimizin yaşamının merkezine yerleşen teknolojinin yaşamı daha da kolaylaştıran çözümler üretmesi gerektiğine inanıyoruz.” ifadesini kullanan **Erkul**, konuşmasını şöyle sürdürdü: “Buradan hareketle başta Cereverse olmak üzere Türkiye’den dünyaya açılan ilk yerli metaverse evrenini geliştiriyoruz. Diğer yandan sanal gerçeklikle arıcılık eğitimi verilmesine imkân tanıyor, erken uyarı sistemleriyle yangınların önlenmesini, yaşlıların evlerinde daha güvenli ve konforlu yaşamalarını, su kaçaklarının yapay zekâ ile önlenmesini sağlayan teknolojiler sunarak hayatın her alanına dokunuyoruz. Bunların hepsi sürekli büyüttüğümüz Ar-Ge çalışmalarıyla oluyor. Ankara’daki yeni merkezimizin daha fazla

alanda dünyaya ve insanlığa katkı sağlayacak projeler geliştiren bir yer olacağına inanıyoruz.”

Hedef: GİTR’deki şampiyonların uluslararası ringte şampiyon olmaları

Ar-Ge merkezi açılışının uluslararası bir yarışmayla eş zamanlı yapılmasının da anlamlı olduğuna dikkat çeken **Erkul**, “Cerebrum Tech olarak gençlerin potansiyeline inanıyoruz. Buradaki her fikir bizim için çok değerli. Gençlerin fikirlerini hayata geçirebilecekleri imkanlara ulaşması gerektiğine inanıyoruz. Bu sebeple, GİTR etkinliğine ana sponsor olduk. Birbirinden değerli fikirlerden bazıları küreselde ülkemizi temsil edecek. İnsanlığın geleceğine hep birlikte katkıda bulunacağız. GİTR’deki şampiyonların uluslararası ringte şampiyon olmalarını hedefliyoruz.” dedi. Yeni merkezin gezilmesinin ardından davetliler ‘Cerebrum Tech’in ‘metaverse’te yer alan kurum ve kişilerin ihtiyaçları doğrultusunda özelleştirilebilen iletişim ve üretkenlik platformu Ceremeet’i deneyimledi. Davetlilere kendileri için özel oluşturulan avatarlar da hediye edildi.

“Bir araya gelelim, ekosistemi büyütelim istiyoruz.”

Faruk İnaltekin açılışta yaptığı konuşmada Web3’ün desteklenmesi gerektiğine ve geleceğin Web3’te olduğuna dikkat çekip “Çok değerli paydaşlarımızla bir aradayız. Bir araya gelelim, ekosistemi büyütelim istiyoruz.” dedi. **Dr. Ali Taha Koç**, “Web3 bizim için bir dönüşüm fırsatı,” ifadesini kullanarak “Web3’te üreten, ürettiklerinin de kontrolüne sahip olacak. Blok zinciri ortamında araçlar ortadan kalkacak.” değerlendirmesini yaptı. 100’den fazla ülkede düzenlenen ‘Get in The Ring’de girişimciler, gerçek bir ringe çıkarak fikirleriyle yarışıp her ülkenin ring kazananı ‘Küresel Final’de ülkesini temsil etme ve dünyanın önde gelen yatırımcılarıyla buluşma şansı yakalıyor. **Dr. Ali Taha Koç**, **Dr. Erdem Erkul** ve **Faruk İnaltekin**’in yanı sıra Bilkent Üniversitesi TTO Direktörü **Atilla Hakan Özdemir**, ArkSigner Kurucu Ortağı **Özlem Kahramaner**, Limatek Sistem Genel Müdürü **Canan Okutanoğlu** ve KOSGEB Dairesi Başkanı **Mehmet Görkem Gürbüz**’ün jüri koltuğunda oturduğu Get in The Ring’in Ankara ayağında sekiz takım yarıştı. Cerebrum Tech’in ana partner, BilgeAdam’ın altın sponsor, ArkSigner, Code2 ve HOP’un ise gümüş sponsor olarak yer aldığı yarışmada, yenilikçi, ticarileşme potansiyeli belirli metriklerle dayanan girişimciler ringe davet edildi. Şimdiye kadar hem tematik olarak hem de tüm sektörlerden girişimcileri ağırlayan yarışma, geçen sene olduğu gibi bu sene

de açık alanda düzenlenerek Bilkent CYBERPARK ekosisteminin yanı sıra Ankara girişimcilik ekosistemini de bir araya getirdi.

Birinci: Wisersense

‘Metaverse’den sağlık teknolojilerine çeşitli konular üzerinde çalışan 8 firma, firma tanıtımı, takım, iş planı, elde edilen başarılar ve finansal konuları içeren ring sorularını 30 saniye içinde cevaplandırarak ringde jüriyi etkilemek için ter döktü. Yaratıcı sunumların yapıldığı yarışmada, süper bakterilere karşı antibiyotik alternatifi olan bakteriyofaj tedavileri geliştiren Mikroliz firması ve Endüstri 4.0 tabanlı makine sağlığı izleme sistemleri için donanım ve yazılım üreten Wisersense firması finale kalmaya hak kazandı. Final sunumunda jüri üyelerinin en çok dikkatini çeken ve ‘Küresel Final’de Türkiye’yi temsil etmeye hak kazanarak Get in the Ring CYBERPARK 2022’nin birincisi seçilen girişim Wisersense oldu. Kazanan ekibin uluslararası pazarda kendi ürününü tanıtmalarının yanı sıra diğer ülkelerden seçilen birinci ekiplerle tanışma, etkinliğin küresel yatırımcı ve ortak ağına tanıtılma fırsatı bulunuyor. Wisersense firmasının katılımcı ülkelerin temsilcileriyle buluşacağı ve dünyanın en iyi ‘startup’ı olmak için tekrar ringe çıkma heyecanı yaşayacağı ‘Get in the Ring Küresel Final’i, önümüzdeki yıl belirlenen ülkede düzenlenecek.



Azerbaycan ve Türkiye e-Devlet sistemleri arasında bağlantı kurulmasına yönelik çalışmalar başlatıldı...

Türkiye’nin yeni nesil teknoloji şirketi Cerebrum Tech, geleceği şekillendirecek teknolojiler için yatırım yapmaya devam ediyor. Başta metaverse olmak üzere yapay zekâ odaklı yeni nesil çözümlere odaklanan Cerebrum Tech, Bilkent CYBERPARK’ta kendine ait ‘Web3, Ar-Ge ve İnovasyon Merkezi’ açarak uluslararası bir teknoloji ‘hub’ı olma hedefine bir kilometre taşı daha ekledi. Merkezin açılışı, 16 Eylül’de dünyanın en prestijli ve önemli küresel startup yarışmalarından biri olan ‘Get in The Ring – GİTR’ ile eş zamanlı yapıldı. ‘Get in The Ring’, Bilkent CYBERPARK ekosisteminin yanı sıra Ankara girişimcilik ekosistemini de bir araya getirdi.



Teknofest Karadeniz’de Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi standında düzenlenen tanıtım töreninde Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanı **Dr. Ali Taha Koç** ve Azerbaycan Cumhuriyeti’nin Cumhurbaşkanına Bağlı Vatandaşlara Hizmet ve Sosyal Yenilikler Devlet Ajansı Başkanı **Ulvi Mehdiyev** gerçekleştirilen önemli işbirliğine dair açıklamalarda bulundular. **Koç**, iki kardeş ülkenin birlikteliğine vurgu yaparak e-Devlet sistemlerinin entegre edilmesi için çalışmaların başladığını kaydedip şunları aktardı: “Kalplerimiz her zaman birlikte atıyor. Sevincimiz, üzüntümüz, kederimiz, neşemiz bir. İki devlet olarak; çalışmalarımızı çeşitlendirmek, bilgi birikimimizi birbirimize aktarmak, teknolojilerimizi geliştirmek için çalışıyoruz. Bizler de Cumhurbaşkanlığı Dijital

Dönüşüm Ofisi olarak, Azerbaycan Cumhuriyeti Cumhurbaşkanına Bağlı Vatandaşlara Hizmet ve Sosyal Yenilikler Devlet Ajansımız ile birlikte e-Devlet sistemlerimizi entegre etme adına çalışmalarımızı başlattık.”

“Gönül bağına dijital bağ ile güçlendirmek için bugün ilk adımı attık”

Başkan Koç, bugün 14 yaşında olan e-Devlet Kapısı’nın 60 milyonu aşkın büyük bir kullanıcı kitlesine sahip olduğunun altını çizerek edinilen bu bilgi birikiminin Azerbaycan ile paylaşılacağına altını çizdi. İki devletin e-Devlet sistemlerinin de bağlantılı hâle geleceğine dikkat çeken **Koç**, “İki Devlet, Tek Millet düsturumuza artık Tek e-Devlet ibaresini de

eklemiş bulunuyoruz. E-Devlet Kapısı'na açılan kapı, ASAN'a da açılabilir. ASAN'a açılan kapı, e-Devlet Kapısı'na da ulaşmamızı sağlayan bir kapı olacak. Azerbaycan ile aramızdaki gönül bağı, e-Devlet sistemlerimiz arasındaki dijital bağ ile güçlendirmek için bugün ilk adımı attık." değerlendirmesinde bulundu.

Eğitim alanında başlayacak olan entegrasyon süreci farklı alanlara da yayılacak.

Entegrasyon çalışmalarının eğitim alanında başlayacağını belirten **Koç**, ilerleyen süreçte farklı alanlarda da çalışmaların süreceğini kaydetti. **Koç**, "Azerbaycan ile kurmuş olduğumuz bu dijital köprünün, asırlardır süren gönül bağımızla birleşince tüm dünyaya örnek olacağına inanıyoruz. Eğitim alanında başlayacak olan entegrasyon sürecimizin her geçen gün gelişerek farklı alanlara da yayılacağına inanıyoruz." şeklinde konuştu. Sadece vatandaşlarımıza yönelik değil,

iş dünyasına yönelik hizmetlerin de sunulacağını belirten **Başkan Koç**, "e-Devlet Kapısı ve ASAN entegrasyon çalışmalarının sahip olunan nitelikli insan kaynağı, bilgi, birikim ve edinilen tecrübe sayesinde gelişerek devam edeceğinin altını çizdi.

İş birliğinin dünyada örneği yok.

Kardeş Türkiye'ye selamlarını ileterek konuşmasına başlayan **Ulvi Mehdiyev**, 2020 yılında imzalanan Mutabakat Zaptı'na istinaden bugün iki ülkenin e-Devlet portallerinde gerçekleşen entegrasyonundan duyduğu mutluluğu ifade etti. **Mehdiyev**, Azerbaycan ve Türkiye arasındaki yakın işbirliğinin bir başka örneğinin olmadığını vurgulayarak gerçekleşen anlaşmanın dünyada bir ilk olduğunun altını çizdi. Konuşmaların ardından iki Başkan entegrasyon çalışmalarını başlattı.



Etki yatırımcılığı tüm dünyada öne çıkıttı...

Türkiye'nin yüksek teknoloji alanlarındaki yenilikçi fikirleri, 26 Eylül tarihinde 'TechAnkara Proje Pazarı'nda buluştu. Bu yıl 10'uncu kez düzenlenen etkinlik, inovatif girişimlerle yatırımcıları bir araya getirdi. 10'uncu yılda jüri tarafından belirlenen 100 proje, ATO Congressium'da görücüye çıktı. 350 start-up'ın yatırımcılarla B2B görüşme gerçekleştirdiği etkinliğin açılışını Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mustafa Varank yaptı.



TechAnkara Proje Pazarı, Ankara Kalkınma Ajansı koordinasyonunda 2011 yılında hayata geçti. Proje pazarına, Ankara'daki teknoloji geliştirme bölgeleri, OSB'ler, üniversiteler, Ar-Ge kuruluşları, kuluçka merkezleri gibi girişimcilik ekosisteminin paydaşları destek verdi. Bu yıl şartları sağlayan 268 yenilikçi proje; yenilikçilik, ticarileşme potansiyeli, pazar potansiyeli, sosyal ve çevresel fayda gibi başlıklarda jüri tarafından değerlendirmeye tabi tutuldu. Toplam 59 jüri üyesinin incelediği projelerden 100'ü etkinliğin yapıldığı ATO Congressium'da kendilerine ayrılan stantlarda projelerini tanıtmaya hak kazandı. 100 projeye, temmuz ayında finansal okuryazarlık, sürdürülebilirlik, yaratıcı endüstriler, start-up hukuku, yatırıma hazırlık gibi başlıklarda eğitimler verildi. Eğitimler sonucunda 100 girişim,

ATO Congressium'da düzenlenen TechAnkara Proje Pazarı'nda bir araya geldi. Sağlık teknolojilerinden savunma sanayisine, giyilebilir teknolojilerden endüstri 4.0 uygulamalarına kadar birçok alandaki yenilikçi girişimler görücüye çıktı. TechAnkara Proje Pazarı'nın açılışı nedeniyle ATO Congressium'da bir tören düzenledi. Etkinliğe **Bakan Varank**'ın yanı sıra Ankara Valisi **Vasip Şahin**, ATO Başkanı **Gürsel Baran**, ASO Başkanı **Nurettin Özdebir**, Kalkınma Ajansları Genel Müdürü **Barış Yeniçeri** katıldı.

Finansman hâlâ girişimcinin önündeki en büyük soru işareti...

TechAnkara Proje Pazarı'nın açılışında konuşan **Bakan Varank**, TechAnkara Proje



Pazarı'nın girişimcilerin tüm ihtiyaçlarını göz önünde bulundurup çözümler üretecek şekilde tasarlandığına dikkat çekerek "Eğitim, danışmanlık, mentörlük, ortak altyapılar, iş birlikleri, uluslararası ağ (network), sinerji ne ararsanız burada mevcut. Siz yeter ki inovatif ve teknolojik iş fikirlerinizin potansiyelini burada ispat edin!" açıklamasını yaptı. **Varank**, şunları kaydetti: "Bu etkinlikte bugüne kadar binin üzerinde çok değerli proje görücüye çıktı. Bu projelerden yaklaşık 900'ü de ticarileşmeyi başardı. İçlerinden bazıları TechAnkara Proje Pazarı'na gelen yatırım fonları ve melek yatırımcılar ile yapılan görüşmeleri neticesinde toplamda 40 milyon dolarlık yatırımı şirketlerine çekmeyi başardılar. Bugün, 90'ın üzerinde teknoparkta Ar-Ge faaliyetleri devam ediyor. 80 binin üzerinde araştırmacımız Ar-Ge yapıyor, katma değer oluşturmak için büyük gayret gösteriyor." **Varank**, finansman konusu hâlâ girişimcinin önündeki en büyük soru işareti olduğunun altını çizerek "Biz de gerek kendi kurduğumuz gerekse destek verdiğimiz fonlarla girişimcilerimizin daha rahat erişebileceği kaynaklar oluşturuyoruz. Ayrıca Kalkınma Ajansları, TUBİTAK ve KOSGEB üzerinden girişimcilere sağladığımız birçok imkân mevcut. Devletimizin verdiği tüm teşvik ve destekleri bir araya topladığımız bir portal oluşturduk. www.yatirimadestek.gov.tr/ portalından bütün girişimlerimiz, yatırımcılarımız girip devletimizin hangi desteği var, kontrol edebilirler. Özel sektör de artık bu alanların ne kadar faydalı, etkili ve kâr getirdiğini yavaş yavaş anlamaya başladı. Bizim bu verdiğimiz desteklerin yerini özel

sektörün destekleri almaya başlayacak. Bizzat yatırımcılar artık girişimcilerin peşinde koşmaya başladı ve bu ivme gittikçe devam edecek." şeklinde konuştu.

Fonbulucu çok güzel işlere imza atıyor.

Mustafa Varank, "Ankara Kalkınma Ajansı ile güzel bir ivme yakaladığımız kitlesel fonlama uygulamasını yürütüyoruz." ifadesini kullanarak şu bilgileri verdi: "Ankara Kalkınma Ajansı ile işleyen, yatırımcıların faydalandığı bir mekanizmayı devreye koyduk. Fonbulucu çok güzel işlere imza atıyor. Şimdi bunu adım öteye taşımamızın kararını aldık. Son dönemde; iklim, çevre, enerji ve sosyal krizleri odağına alan etki yatırımcılığı tüm dünyada öne çıkan bir alan. Biz de bu kapsamda, finansal getiriyle birlikte sosyal ve çevresel etkiyi odağına alan bir girişim sermayesi fonunu ilk kez ülkemize kazandırmayı amaçlıyoruz. Bu uygulamayı da yine Ankara Kalkınma Ajansımız ile birlikte devreye alacağız. İlgili duyan girişimcilerin ve yatırımcıların bu yeni uygulamayı dair süreci Ankara Kalkınma Ajansımız üzerinden takip etmelerini rica ediyorum."

İlk 3'e giren girişimcilere, Ankara'daki teknoparklarda bir yıl boyunca ücretsiz ofis ödülü!

Ankara Valisi ve Ankara Kalkınma Ajansı Yönetim Kurulu Başkanı **Vasip Şahin**, Ankara'nın 5 bin yıllık tarihiyle girişimcilik ekosisteminin göz

bebeği olma yolunda ilerlediğini ifade ederek "Teknolojiyi üreten değerli girişimcilerin, inovasyon yetkinliklerini ticarileştirme ve ülke ekonomisine katkıda bulunacak şekilde katma değer yaratma ve artırmaya yönelik süreçleri de içeren proje pazarı gibi etkinliklerin, kaynakların yerinde ve etkin kullanımını sağlamadaki rolü büyüktür." şeklinde konuştu. Ankara Kalkınma Ajansı Genel Sekreteri **Cahit Çelik** de TechAnkara markası altında, gerçekleştirdikleri tüm faaliyetlerde girişimciliği odağına aldıklarını belirterek "Bugüne kadar TechAnkara Proje Pazarı'nda yatırım fonları ve melek yatırımcılar ile yapılan ikili iş görüşmeleri neticesinde toplamda 6,8 milyon dolar girişimlere yatırım toplandı." dedi. Konuşmaların ardından **Bakan Varank**, yatırımcı sunumlarında ilk 3'e giren girişimcilere ödülleri verdi. 'Doğal Aktif Maddelerle Zenginleştirilmiş Biyopolimer Yüzey ile Gıdaların Raf Ömrünün Uzatılması' projesiyle Sena Tarım birinci, 'Yoğunlaştırılmış Güneş Enerjisiyle Endüstriyel Boyutta Otonom Gıda Kurutma Sistemi' projesiyle Theta Temiz Enerji Teknolojileri ikinci,



'Mobil Elektrikli Araç Hızlı Şarj İstasyonu' projesiyle Burak Özdemir üçüncü oldu. İlk 3'e giren girişimciler, Ankara'daki teknoparklarda bir yıl boyunca ücretsiz ofis ödülü kazandı. Ödül töreni sonrasında **Bakan Varank**, sergilenmeye değer 100 projenin yer aldığı stantlara uğrayarak girişimcilerle sohbet etti. **Varank**, bisikletleri elektrikli hâle dönüştüren Byqee Teknoloji'nin standında işletme yetkililerinden bilgi aldı, elektrikli hâle dönüştürülmüş bir bisikleti fuaye alanında test etti. Etkinlikte ayrıca 'Yatırımcıların Gözünden Etkin Girişimcilik ve Ankara Ekosistemi', 'Sürdürülebilirlik, İklim Krizi ve Etki Yatırım' ve 'Kitle Fonlama Mekanizması ve Yatırım Turu Deneyimi Olan Girişimcilerin Tecrübe Paylaşımı' başlıklarında paneller düzenlendi. 350 start-up ile kurumlar arasında B2B görüşmeler gerçekleştirildi.

‘Digital Bridge-2022’ bölgedeki yenilikçi projeleri keşfe çıktı...

Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mustafa Varank ve Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanı Dr. Ali Taha Koç, 28 Eylül tarihinde Kazakistan’ın başkenti Astana’da düzenlenen ‘Digital Bridge-2022 Uluslararası Forumu’na katıldı. Bakan Varank, “Bizleri bugün burada bir araya getiren ‘dijitalleşme’ denen olgudur.” ifadesini kullanırken Başkan Koç da sürdürülebilir bir gelecek için veriye dayalı kararların önemini vurguladı.



Kazakistan Dijital Kalkınma, İnovasyon ve Uzay Sanayi Bakanı **Bagdat Musin**’in ev sahipliğinde gerçekleştirilen ‘Digital Bridge-2022 Uluslararası Forumu’na; Sanayi ve Teknoloji Bakanı **Mustafa Varank**, Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanı **Dr. Ali Taha Koç**, Türkiye’nin Astana Büyükelçisi **Ufuk Ekici**’nin yanı sıra Özbekistan Bilgi Teknolojilerini Geliştirme ve Komünikasyon Bakanı **Şerzod Şermatov**, Azerbaycan Dijital Kalkınma ve Ulaştırma Bakanı Yardımcısı **Farid Ahmadov**, Kırgızistan Dijital Kalkınma Bakanı Yardımcısı **İndira Şarşenova** ve Türk Devletleri Teşkilatı Genel Sekreteri **Badhdad Amreyev** katıldı.

“Bizleri bir araya getiren ‘dijitalleşme’ denen olgudur”

Bakan Varank, ‘Digital Bridge-2022 Uluslararası Forumu’nun açılışında yaptığı konuşmada; kamu, iş dünyası, akademi ve farklı disiplinlerden birçok uzmanı bir araya getiren etkinliğe davet ettiği için Kazakistan hükümetine teşekkür etti. Ardından “Bölgedeki yenilikçi projeleri ve çözümleri keşfetmemiz açısından bize eşsiz bir fırsat sunuyor. Bizleri bugün burada bir araya getiren ‘dijitalleşme’ denen olgudur.” değerlendirmesinde bulundu. **Varank**, Covid-19 salgınıyla teknolojik çözümlerin ürün ve hizmetlerde

daha çok kullanılmaya başlandığına işaret ederek, “Böylelikle kültürler, alışkanlıklar, iş yapma biçimleri ve hatta ekonomiler kökünden değişti. Açıkçası bu dönüşümü sıradan bir ‘teknoloji devrimi’ olarak görürsek, bu yarışa yenik başlamış sayılırız. Çünkü siber güvenlik, büyük veri, nesnelerin interneti (IoT), blok zinciri, yapay zekâ (AI), akıllı şehirler, mobilete gibi kavramlar, bir devrimden öte yeni bir dünyanın habercisidir.” açıklamasını yaptı.

Kamu ve özel sektördeki iş süreçleri yapay zekâya göre tasarlanıyor

Bu devrin kaybedenlerinin yenilikçi teknolojik çözümler üretemeyenler olacağını kaydeden **Varank**, “Bu yeni dünyada varlığımızı sürdürebilmenin tek yolu çevik bir yönetim anlayışıyla mümkün. Hızlı kararlar alamayanlar, yenilikçi teknolojik çözümler üretemeyenler, dijitalleşmeye direnenler bu devrin kaybedenleri olarak tarihteki yerlerini alacak. Bizler de Türk dünyasının temsilcileri olarak bu süreci asla ıskalamamalı, gereken tüm adımları birlik ve beraberlik içerisinde atmamız. Türkiye olarak bu yola ‘Milli Teknoloji Hamlesi’ adıyla çıktık. Bu kavram, çok geniş bir çatı vizyonu temsil ediyor. Kritik teknolojileri kendi imkanlarımızla üreterek, tüketen değil üreten bir ülke olma hedefimiz var. Adil, güvenilir, şeffaf ve entegre bir dijital Türkiye inşa ediyoruz. Yerli, milli ve yenilikçi teknolojilerin geliştirilmesi için uygun altyapılar oluşturuyoruz. Kamu ve özel sektördeki iş süreçlerini yapay zekâya, büyük veriye uygun şekilde tasarlıyoruz. Özellikle kamu hizmetlerinin dijitalleşmesinde dünyanın en başarılı örneklerinden biriyiz.

Bugün Türkiye’de yatırım yapmak istiyorsanız bir internet sitesine girerek, hangi desteklerden nasıl faydalanabileceğinizi saniyeler içerisinde görebilirsiniz.” dedi. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanı **Dr. Ali Taha Koç** da ‘Digital Bridge-2022’ kapsamında düzenlenen ‘Dijital Devlet Sürdürülebilirliği’ konulu panelde yaptığı konuşmada e-Devlet Kapısı ve Dijital Türkiye vizyonundan bahsederek sürdürülebilir bir gelecek için veriye dayalı kararların önemini vurguladı.

Türkiye’nin Orta Asya ile ilişkileri farklı boyut kazandı

Bakan Varank, Kazakistan’daki Türk iş dünyası temsilcileriyle de toplantı yaptı. Türkiye’nin Astana Büyükelçisi **Ufuk Ekici**’nin ev sahipliğinde “büyükelçilik binasında 29 Eylül tarihinde” gerçekleştirilen toplantıya, Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanı **Dr. Ali Taha Koç** ile Kazakistan’da faaliyet gösteren Türk iş insanları katıldı. **Varank**, son dönemde Türkiye’nin Orta Asya ile ilişkilerinin farklı boyut kazandığını ve bu anlamda Kazakistan’da bulunmaktan duyduğu memnuniyeti dile getirdi. Kazakistan’da farklı alanlarda faaliyet gösteren ASELSAN, MFA ve YDA gibi bir dizi Türk şirketlerinin üretim tesislerini ziyaret ettiğine dikkat çeken **Varank**, “Türkiye’nin buradaki yatırım alanları mutluluk verici. Bizim yeni pazarlara açılırken Kazakistan fonksiyonunu değerlendirmemiz gerekiyor. Bu manada iş insanlarımızın yolunu açacak, onlara destek olmak açısından ne gerekiyorsa elimizden geleni yapmaya hazırız.” dedi.



Ankara'da girişimcilik ekosistemi buluştu...

Girişimcilik ekosistemi, Ankara TEKMER, LEAP Investment ve helo! işbirliğiyle 30 Eylül tarihinde Ankara'da buluştu. Tüm girişimcilik ekosistemini bir araya getirmek amacıyla Yücelen Grup ve Yıldırım Grup öncülüğünde kurulan Ankara TEKMER'de düzenlenen Invest-Up Ankara etkinliği yoğun bir katılımı gerçeğe dönüştürdü. Etkinliğe sadece Ankara özelinde değil, Türkiye genelinde pek çok ekosistem oyuncusu katılım sağladı.



Yüzlerce girişimci ve yatırımcının yanı sıra kamu ve özel sektör temsilcileri, basın mensupları ve özellikle gençler Invest-Up Ankara etkinliğine büyük ilgi gösterdi. Girişimcilik ekosisteminin önde gelen isimlerinin bir araya geldiği Invest-Up Ankara, Ankara TEKMER Yönetim Kurulu Başkanı **Ali Yücelen**, LEAP Investment Yönetim Kurulu Başkanı **Zafer Yıldırım** ve CEO İmran Gürakan'ın konuşmalarıyla başladı. Ankara TEKMER'in Türkiye'nin ilk özel Tekmer'i olduğunu ve 30'dan fazla firmaya ev sahipliği yaptığını vurgulayan **Gürakan**, birçok programla girişimcilerin gelişimine destek olduklarını vurguladı. Ayrıca aktif 5 yatırımı olan bir fonun kurduğu kuluçka merkezi olmasının da girişimcilerin yatırımcıya erişiminde büyük fayda sağladığının altını çizdi.

Başarılı girişimlerin kurucuları sırlarını paylaştı.

Invest-Up Ankara'daki paneller, girişimcilerin başarı hikayelerini aktardığı 'Kurucu Paneli' ile başladı. **Burak Dayıoğlu** moderatörlüğünde, birbirinden başarılı girişimlerin kurucuları QReal'dan **Alper Güler**, Onedio'dan **Kaan Kayabalı**, Resmo'dan **Serhat Can** ve Mobile Action'dan **Yekta Özcömert** hikayelerini ve başarı sırlarını paylaştı. Girişimcilik dünyasındaki güncel durumun ve eğilimlerin ele alındığı panelde, girişimcilere ışık tutacak önemli tavsiyelerde bulunuldu.

Girişimcilerin faydalanabileceği destekler, teşvikler ve programlar...

Devlet desteklerinin girişimcilik ekosistemindeki önemini ve faydasının aktarıldığı 'Kamu Paneli'nde ise ATO Başkan Yardımcısı **Halil İbrahim Yılmaz** moderatörlüğünde, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Teknoloji Girişimciliği

Daire Başkanı **Damla Turan**, KOSGEB Teknoloji, Yenilik ve Yerileştirme Dairesi Başkanı **Dr. Mehmet Görkem Gürbüz** ve Ankara Kalkınma Ajansı Koordinatörü **Erdem Koçoğlu** yer aldı. Girişimcilik ekosistemini destekleyen kamu temsilcileri, güncel devlet politikalarını paylaşarak girişimcilerin faydalanabileceği destekleri, teşvikleri ve programları anlattı. **Dr. Gürbüz** "KOSGEB olarak TEKMER'lerimizi desteklemeye devam ediyoruz, Bakanımız Sayın Mustafa Varank'ın geçen hafta açıkladığı üzere TEKMER destek üst limitiniz 3,8 Milyon TL'den 6 Milyon TL'ye yükseltildi. KOSGEB, 1990 yılından beri tekno girişimci ekosistemi için destek süreçlerini sürekli artırarak devam ettirmekte," dedi.

Yabancı yatırımların artmasıyla ekosistem çok daha iyi yerlere gelecek

Türkiye'nin önde gelen yatırımcılarının süreçlerini aktardığı, ev sahibi Ankara TEKMER ve LEAP Investment CEO'su İmran Gürakan'ın moderatörlüğündeki 'Yatırımcı Paneli'nde; 500 Emerging Europe'tan **Arın Özkula**, Lima Ventures'tan **Ahmet Argun**, Teknoloji Yatırım'dan **Elif İnalkoç Gedikli**, Angel Effect'ten **Gökhan Akar**, APY Ventures'tan **Mustafa Keçeli** ve Türkiye Kalkınma Fonu'ndan **Merve Yaşaroğlu** yatırım dünyasından bilgiler paylaştı. Katılımcılar, Türkiye'nin girişimcilik ekosisteminin her geçen gün daha iyiye gittiğini, başarılı girişimcilerin sayısının arttığını, yeni yatırım rekorlara imza atıldığını ve önümüzdeki dönemlerde de yabancı yatırımların da artmasıyla birlikte ekosistemin çok daha iyi yerlere geleceğini vurguladı. Invest-Up Ankara; yeni paneller, konuşmacılar ve katılımcılarla Ankara'nın girişimcilik merkezi haline gelen Ankara TEKMER'de girişimcilik ekosistemini buluşturarak girişimcilik dünyasında ses getirmeye devam edecek.



“Sanal Evren” alıştığımız iş yapma biçimlerini değiştirecek...

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Bakan Yardımcısı Dr. Ömer Fatih Sayan, Metaverse’ün tüm detaylarıyla ele alındığı, İstanbul’da 3 Ekim tarihinde düzenlenen ‘Meta Xtopia’ etkinliğinin açılışına katıldı. Sayan, yapılan bir araştırmaya göre, Metaverse pazarının 2021 yılında 21 milyar dolara ulaştığı görülürken 2022 yılı sonunda ise 28 milyar dolar büyüklüğe ulaşacağını beklediğini kaydetti.



‘Meta Xtopia’ etkinliğinin açılışında teknolojinin hayata kazandırdıklarını aktaran Dr. Ömer Fatih Sayan, Metaverse’ün değişimin ulaştığı en son nokta olduğunu vurguladı. Bu durumun heyecan verici olduğunu dile getiren Sayan, “Metaverse’ün alıştığımız iş dinamiklerini değiştireceği ve bunun sonucunda kendi iş tanımları ve iş olanaklarını getireceği veya mevcut işleri değişime uğratacağı çok açık. Metaverse’ün işletmeler ve tüketiciler tarafından kullanım potansiyeline baktığımızda, e-ticaret, bankacılık, perakende gibi alanlarda yüksek potansiyel ile öne çıktığını görüyoruz.” açıklamasını yaptı. Bakan Sayan, Metaverse pazarı hakkında da “Yapılan bir araştırmaya göre Metaverse pazarının 2021 yılında 21 milyar dolar büyüklüğe ulaştığı görülürken, 2022

yılı sonunda ise 28 milyar dolar büyüklüğe ulaşması bekleniyor. Teknoloji dünyasının lider kuruluşlarının Metaverse nedeniyle ilk kez aynı anda birbirlerine rakip olması bu alanın potansiyelini gözler önüne seriyor. Dijital ekonominin, küresel ekonominin yüzde 20 ila 25’ine denk geldiği, dijital deneyimlerin Metaverse evrenine kaymasıyla birlikte, farklı senaryolar çerçevesinde 2 ila 12 trilyon dolar arasında bir pazar oluşacağı öngörülüyor.” dedi.

Metaverse, Güney Kore’de ülke politikasına dâhil edildi.

Sayan, bu alanda henüz kabul görmüş standartların görülemediğini belirterek “Şimdilik kısıtlı alanlarda kullanılan ve ülkeler bazında

Güney Kore tarafından ülke politikasına dâhil edilen Metaverse’ün teknolojik altyapısı, donanımsal ve yazılımsal olarak henüz istenen düzeyde olmadığını söylersek yanlış olmaz. Uzmanlara göre gerçek anlamda bir Metaverse deneyimi için aşılması gereken engeller ve katedilmesi gereken mesafeler var.” şeklinde konuştu. Metaverse’ün

gerçek dünyaya bire bir benzemesinin ancak sanal gerçeklik ve 5G teknolojilerindeki hızlı ilerleme sayesinde mümkün olabileceğini vurgulayan Sayan, Türkiye’nin dünyada Metaverse teknolojik altyapısına devlet düzeyinde önem veren ülkeler arasında önde gelenlerinden biri olarak yerini aldığını kaydetti.

Nitelikli işgücü için “Siber Güvenlik Meslek Yüksekokulları” açılıyor...

Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi ve Yükseköğretim Kurulu arasında “Siber Güvenlik Meslek Yüksekokullarının Açılmasına İlişkin Protokol” 5 Ekim tarihinde imzalandı. Yükseköğretim Kurulunda düzenlenen törende, Yükseköğretim Kurulu Başkanı Erol Özvar ve Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Dr. Ali Taha Koç protokole imza attı.



İmzalanan protokol ile siber güvenlikte nitelikli işgücünün inşa edilmesi amacıyla siber güvenlik meslek yüksekokullarının açılmasına yönelik ilk adım atıldı. Dr. Ali Taha Koç konuşmasında, dijitalleşmeyle birlikte hayatın içinde yer alan teknolojik ürün sayısının giderek arttığını, bunun bir getirisi olarak da düşünme, davranma ve iş yapış şekillerinin değişime uğradığını dile getirerek

yaşanan bu değişimin güvenlik bakış açısını da derinden etkilediğini vurguladı. Koç, “Dijitalleşme, bir yandan hayat kalitemizi artırırken diğer yandan da siber tehditlerin çeşitlenmesine yol açmakta. Hizmetlerin dijital ortama taşınmasıyla birlikte, kritik altyapılar daha büyük bir hedef haline geliyor. Bu durum siber güvenliği dijitalleşmenin ayrılmaz bir parçası haline getiriyor.” dedi. Siber saldırıların

günümüzde artık hibrit savaş yöntemlerinin bir unsuru olarak kullanıldığını ifade eden Koç, ülkelerin tıpkı sınırları gibi dijital altyapılarını da korumaları gerektiğini, bunun da caydırıcı bir siber güç olmakla mümkün olunabileceğini vurguladı. “Siber tehditlerin yıkıcı etkilerinden korunmak, caydırıcı bir siber güç olmak için de bu alanda; doğru politika ve stratejiler belirlemek, etkin bir organizasyon yapısı oluşturmak, yeni nesil milli teknolojiler geliştirmek ve nitelikli insan kaynağı yetiştirmek gerekiyor.” şeklinde konuşan Koç, ülkemizde 15-25 yaş aralığındaki gençlerin, nüfusun yüzde 15,3’ünü oluşturduğunu belirterek nitelikli uzman yetiştirmenin yerli ve millî ürün geliştirmek kadar önemli olduğunu altını çizdi.

Yetiyecek uzmanlar “Ara Eleman” değil “Aranan Eleman” olacak!

Dijital Dönüşüm Ofisi ve Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı işbirliğiyle siber güvenlik meslek yüksekokullarının açılmasına yönelik ilk adımın atıldığına dikkat çeken Başkan Koç, açılacak olan Siber Güvenlik Meslek Yüksekokulları ile yükseköğretimde siber güvenlik programlarının yaygınlaşacağını söyleyerek imzalan protokolle birlikte yapılacak çalışmaları şöyle kaydetti: “Kamu, akademi ve sektör temsilcileri ile birlikte siber güvenlik ihtisas üniversitelerini belirleyip araştırma ve uygulama merkezlerinin etkinliğini artıracaktır. Temel bilgi güvenliği ve siber güvenlik müfredatını standart hâle getirerek akademisyen havuzunu genişleteceğiz. Siber olay müdahale uzmanı, siber tehdit istihbarat analisti, güvenlik sistemleri operatörü gibi meslek tanımları oluşturacağız ve bu okullardan mezun olacak öğrencilere istihdam desteği sağlayacağız. Ön lisans düzeyinde attığımız bu adım, ileride oluşacak lisans seviyesindeki programlara

da zemin teşkil edecek. Bundan böyle siber güvenlik meslek yüksekokullarından yetiyecek uzmanların “Ara Eleman” değil “Aranan Eleman” olacağını peşinen söylemek istiyorum.”

Güvenlik anlayışının boyutu ve formu, korunması gereken sanal duvar ve kalelere dönüştü.

Yükseköğretim Kurulu Başkanı Erol Özvar yaptığı konuşmada; bilgi ve bilişim teknolojilerinin bilgi toplumuna geçişin yolunu açan önemli bir etkiye sahip olduğunu belirterek özel ve kamusal alanlarda bilgi ve bilişim teknolojilerinin, iş süreçleri üzerinde hakimiyet kurduğunu, tüm bilgilerin birtakım veri tabanları ve sunucular üzerinden depolanarak işlenir hâle geldiğine dikkat çekti. Günümüz dünyasında bilgi kaynaklarının güvenliğinin ve korunmasının hiç olmadığı kadar önem kazandığına değinen Özvar, “Dijital küresel dünyada siber alanda sürekli olarak yeni tehditler ortaya çıkmakta. Kişisel verilerden altyapılara kadar çeşitlenen dijital hizmetler zararlı yazılımların, kötü amaçlı korsanların veya organize birimlerin hedefi haline geldi.” değerlendirmesini yaptı. Bu gelişmeler ışığında, ülkelerin sosyal, siyasal, ekonomik ve kültürel yapılarının güvenliğinin 21. yüzyılda sanal bir yapıya büründüğünün altını çizen Özvar şöyle devam etti: “Bir başka ifadeyle güvenlik anlayışının boyutu ve formu, korunması gereken sanal duvar ve kalelere dönüştü. İletişim ağlarının güvenli olması sadece gizlilik açısından değil, aynı zamanda hayatın akışı, ekonomik hayatın sürekliliği ve siyasal sistemlerin işlerliği için de son derece önemli. Dolayısıyla ülkelerin sahip olduğu kişisel ve kurumsal bilginin maruz kalabileceği çeşitli siber saldırılara karşı, ‘insan-süreç ve teknoloji’ üçgeninde etkili önlemlerin alınması zorunlu hâle geldi. ‘Ağ Güvenliği, Ağlarda Adli Bilişim, Web Güvenliği, Kritik Altyapı Güvenliği, Nesnelerin İnterneti Güvenliği’ bugün dünyada tehdit ve risklere karşı ülkelerin güvenliğini sağlayan operasyonel yetkinliklerdir.”

‘Mercek Ankara’ yapay zekâ ile hızlı çözümler üretecek...

Ankara Büyükşehir Belediyesi, içerdiği birçok özellikle Türkiye’de ilk olarak kabul edilebilecek ‘Mercek Ankara’ projesini hayata geçirdi. ABB Konferans Salonu’nda gerçekleştirilen tanıtım programı, 14 Ekim tarihinde düzenlendi.



Ankara Büyükşehir Belediyesi, teknolojik gelişmeleri yakından takip ederek hayata geçirdiği projelerine bir yenisini daha ekledi. Bilgi İşlem Daire Başkanlığı tarafından geliştirilen ve yapay zekâ ve görüntü işleme teknolojilerini bir araya getiren ‘Mercek Ankara’ projesi kamuoyuna tanıtıldı. ABB Konferans Salonu’nda gerçekleştirilen tanıtım programına; milletvekilleri, siyasi partilerin il başkanları, belediye meclis üyeleri, Ankara’daki üniversitelerin rektörleri ve teknokent temsilcileri ile ABB bürokratları katıldı.

Projenin paydaşı: HAVELSAN

‘Mercek Ankara’ projesiyle ilgili bir sunum yaparak bilgi veren Ankara Büyükşehir Belediye Başkanı **Mansur Yavaş**, dijital çağı yakalayan belediyecilik hizmetlerini temsil eden BLD 4.0 çalışmaları kapsamında, vatandaşlara birçok

alandaki hizmet edecek, yapay zekâ altyapısına ait ilk uygulamaları tanıttıklarını belirterek “Şehrimizdeki yaşıntıyı daha konforlu yapmak için sunduğumuz sayısız teknolojik yeniliklere bugün bir yenisini daha ekliyoruz. İçerdiği birçok özellik düşünüldüğünde Türkiye’de ilk olarak kabul edilebilecek ‘Mercek Ankara’ projemizin tanıtımına hepiniz hoş geldiniz. Bu yapay zekâ altyapısı sayesinde, ulaşım, altyapı ve çevre gibi alanlarda yeni hizmetler sunma noktasında somut veriye dayalı kararlar alırken, bir yandan da vatandaşlarımızın bu konularda bize ulaştırdığı öneri ve zaman zaman memnuniyetsizliklere, yapay zekâ teknolojisi sayesinde daha hızlı cevap verebiliyor olacağız.” açıklamasını yaptı. Uygulama sayesinde belediye otobüslerindeki ve yine belediyeye ait parklardaki kameraları kullanarak öncelikli konularda hızlı çözümler üreteceklerini anlatan **Yavaş** şöyle konuştu: “Kameralardan elde edilen görüntüler üzerinde, projemizin paydaşı olan



daha etkin görev yapma arzusunda olduklarına da dikkat çeken **Yavaş**, “Vatandaş bir kusurumuzu, eksikimizi bildirdiği zaman bunun mutlaka yerine getirilmesi gerekiyor. Bunu aynı zamanda şehre yapacağımız hizmetlerdeki anketlerle de tespit etmeye çalışıyoruz. Dolayısıyla yaptığımız belediye hizmetlerinde teknolojiyi ön plana çıkararak daha etkin bir görev yapma arzusundayız. Bugün ‘Mercek Ankara’ projesi ile bunu kamuoyuna tanıtıyoruz.” açıklamasını yaptı.

‘Yolcu Yoğunluk Analizi’ yapılacak.

‘Şeffaf Ankara ve Ego Cep’te uygulaması aracılığıyla doğrudan vatandaşlarla da paylaşılabilecek olan bilgiler, vatandaşların ulaşımını daha konforlu yaparken, EGO Genel Müdürlüğü de

sefer sıklığı gibi konularda daha doğru kaynak planlaması ve de optimizasyon sağlayabilecek. Proje sayesinde ‘Yolcu Yoğunluk Analizi’ yapılarak yolcu yoğunluğu kamera sistemiyle merkeze ve vatandaşlara ‘EGO CEP’te uygulaması üzerinden anlık olarak bildirilecek. Durak tipi ve durakta yolcu olup olmadığı da tespit edilerek yolcu olduğu halde durakta durmadan geçen otobüsler de anlık olarak merkeze bildirilerek tespiti sağlanacak. Yolculuğun daha güvenli hâle getirilmesi için şoförün cep telefonu kullanımı, sigara kullanımı, emniyet kemeri ihlali kameralar ile anlık tespit edilerek müdahalesi sağlanacak. Belediye otobüslerinin kameralarıyla; çukur gibi yol bozuklukları tespit edilebilecek, rögar kapağı, yağmur ızgarası gibi belediye envanterinin de takibi yapılabilecek.

HAVELSAN mühendislerinin katkılarıyla, yapay zekâ teknolojisi kullanılarak haftalık, günlük ve hatta anlık saha kontrol ve denetlemeleri yapılabilen. Bugüne kadar bir belediye otobüsümüzün herhangi bir andaki doluluğu hakkında bilgi sahibi değilken sadece binerken okutulmuş tüm kartların toplam sayısı ile sınırlıyken şimdi artık otobüs içerisindeki kamera görüntüsünü değerlendiren yapay zekâ algoritmaları bizlere anlık ve doğru şekilde otobüs doluluk bilgisi sunabiliyor. Otobüslerimizin yoğunluk bilgisinin yanı sıra duraklarda bekleyen yolcuların yapay zekâ sayesinde tespit edilip anlık olarak şoförlere ve filo takip merkezimize bildirilmesini de vatandaşlarımızın sorunlarının çözümü için önceliklendirdik.”

Yeni algoritmaların geliştirilmesine hızla devam ediliyor.

Şehre ait görüntülerden yapay zekâ teknolojisiyle analizler yaparak hizmet kalitesini arttıracakları birçok alanın mevcut olduğuna dikkat çeken **Yavaş**, “Biz bu konular için yeni algoritmaların geliştirilmesine hızla devam ediyoruz. Bu kapsamda, yollardaki bozuklukların,

çukurların, hasarlı veya kayıp rögar ve mazgal kapaklarının, kaçak hız kasislerinin, hasar görmüş trafik tabela ve ışıklarının hızlı tespiti ve tespitlerin belediyemizin ilgili birimlere iletilmesi konusunda da çalışmalarımız tamamlanmak üzere,” dedi. **Mansur Yavaş**, ‘Mercek Ankara’ ile şehirdeki kamera ve sensör verilerinin vatandaşlara hesap verme açısından da çok faydalı olduğunu bu nedenle gerçek bir BLD 4.0 projesi olduğunun altını çizerek şunları kaydetti: “Hepimizi üzen, trafikte sıkça yaralanan veya hayatını kaybeden sokak hayvanlarını da yapay zekâ sayesinde hızlı bir şekilde tespit edip müdahale etmek de geliştirmekte olduğumuz özellikler arasında. Mercek Ankara’nın bir sonraki fazı kapsamında ise belediyemize ait parkların hepimiz için ama öncelikle çocuklarımız için daha güvenli hâle gelmesi üzerine yapay zekâ çalışmaları yapmaktayız. Yine Türkiye’de ilk kez uygulanan ve vatandaşlarımız tarafından yoğun ilgi gören ‘Kar Takip’ uygulamamız ile başlayan ve bugün gördüğümüz uygulamalarla beraber yapay zekâyı kavuşan şekliyle ve her geçen gün eklenecek yenilikleriyle, tamamen insan mahremiyetini, kişisel hak ve verileri korumaya yönelik mevzuata uygun olarak sürdürülmekte.” Teknolojiyi ön plana çıkararak



Sadece bilime değil, bilimde cinsiyet eşitliğine de ihtiyaç duyuyoruz...

L'Oréal Türkiye 'Bilim Kadınları İçin' programını UNESCO Türkiye Millî Komisyonu işbirliğiyle tam 20 yıldır; bilimde cinsiyet eşitliğini desteklemek, kadınların bilime olan katkısını teşvik etmek, genç ve yetenekli bilim kadınlarımızın başarılarını taçlandırarak daha fazla tanınmalarını sağlamak amacıyla hayata geçiriyor. Programın 20'nci yılında; kapsamlı ve yenilikçi projeleriyle gelecek vadeden, ilham veren çalışmalarıyla bilimin gelişmesine katkı sağlayan genç ve yetenekli 4 bilim kadını ödüle layık görüldü ve her biri, bilimsel araştırmalarında kullanmak üzere 120 bin TL destek almaya hak kazandı.



Günümüzde dünya çok hızlı bir şekilde ve pek çok yönüyle değişiyor. İnsanlık, tahmin edilemeyecek ani gelişmelerle yüzleşmek durumunda kalırken, küresel olarak tüm dünya sosyo-ekonomik, çevresel ve toplumsal anlamda zorlu sınavlardan geçiyor. Bu olağanüstü koşullarda artık hepimiz çok iyi biliyoruz ki bilim insanlarına ve bilimsel araştırmalara her zamankinden daha fazla ihtiyacımız var. Tekno-Güzellik şirketi L'Oreal Grup; 'Bilim Kadınları İçin' programıyla tüm dünyada, bilimde cinsiyet eşitliğinin sağlanması

konusunda farkındalık yaratmaya ve bilim alanında çalışan kadınların güçlendirilmesi adına somut adımlar atmaya devam etmekte. Gelecek nesiller için rol modeller oluşturmayı amaçlayan 'Bilim Kadınları İçin' programının Türkiye'deki 20'nci yılı; L'Oréal Türkiye Genel Müdürü **Sinem Sandıkçı Gökçen**, UNESCO Türkiye Millî Komisyonu Başkanı **Prof. Dr. M. Öcal Oğuz**, yazar ve oyuncu **Gülse Birsell**'in katıldığı çok özel bir lansmanla kutlandı. Lansmanın sunuculuğunu yazar ve seslendirme sanatçısı **Yekta Kopan** üstlendi.

'Bilim Kadınları İçin' programıyla bugüne dek ülkemizde 116 bilim kadını desteklendi.

L'Oréal Türkiye, 'Bilim Kadınları İçin' programını tüm dünyada en çok destekleyen 5 ülke arasında yer alıyor. Geride bırakılan 20 yılda, 4 yıl art arda olmak üzere, toplam 5 Türk bilim kadını, programın küresel ayağında 'Uluslararası Yükselen Yetenek' seçilerek uluslararası platformda Türkiye'nin adını duyurdu. Program bu yıl 20'nci yıldönümünde, bir kez daha ülkemizin her yerinden bilim kadınlarının yoğun ilgisini gördü ve başvuru süreci, 100'e yakın adayın birbirinden başarılı projeleriyle tamamlandı. 'Yaşam ve Çevre Bilimleri' ve 'Fiziki Bilimler' olmak üzere iki kategoride başvurular yapıldı. Bu başvurular değerlendirmeye alındığı programda, bağımsız UNESCO jürisi tarafından değerlendirildi. Kapsamlı ve yenilikçi bilimsel araştırmalarıyla gelecek vadeden, ilham veren çalışmalarıyla bilimin gelişmesine katkı sağlayan genç ve yetenekli 4 bilim kadını ödüle layık görüldü ve her biri, bilimsel araştırmalarında kullanmak üzere 120 bin TL destek almaya hak kazandı. Gerçekleştirilen lansmanda projelerini tanıtan bilim kadınları; akademik özgeçmişleri, araştırmalarının bilime sağladığı katkı, projenin uygulanabilirliği, sürdürülebilirliği ve bilimsel yeniliği gibi kriterler göz önüne alınarak seçildi. İnsanlık için önemli projeler üzerinde çalışan, her biri üniversitelerdeki araştırmalarını sürdüren 40 yaş altındaki 4 genç bilim kadını; çevre, tıp, teknoloji, enerji, sanayi vb. gibi pek çok alanda heyecan verici çalışmalar gerçekleştiriyor. Programın 20'nci yılı kutlamaları kapsamındaki etkinliğe, Chemical Engineering Research and Design (ChERD) dergisinin çok yakın zaman önce ilan ettiği 'Dünyanın En Seçkin 20 Bilim Kadını' listesinde yer alan ve daha önce, 2011 yılında 'Bilim Kadınları İçin' programının kazananları arasında yer alan **Prof. Dr. Seda Keskin Avcı** da katıldı. Kendisi ayrıca 'Türkiye'nin En Genç Profesörü' de olan **Prof. Dr. Seda Keskin Avcı** yaptığı konuşmada, 'Bilim Kadınları İçin'

programına dair duygu ve düşüncelerini paylaştı. **Avcı**, "Bilimde cinsiyet eşitliğini ve kadınların bilime olan katkısını desteklemek amacıyla yola çıkan ve giderek daha çok araştırmacıya ulaşan 'Bilim Kadınları İçin' programıyla bugüne dek ülkemizde 116 bilim kadınının desteklendiğini öğrenmekten büyük bir heyecan duyuyorum." dedi.

Çoktan yola çıktılar ve hayallerini gerçekleştirmeye başladılar bile...

Etkinliğe onur konuğu olarak katılan yazar ve oyuncu **Gülse Birsell**; yaptığı konuşmayla konukların büyük ilgisini gördü. **Birsell** konuşmasında şunları paylaştı: "Bugün tanışmaktan gurur duyduğum 4 kadının arkasında destekler var. Biri de şu an bir parçası olduğum 'Bilim Kadınları İçin' programı. Onlar bu desteklerle, gelecek için bizlerin sadece kurabildikleri hayalleri gerçekleştirecek insanlardan yalnızca dördü. Çoktan yola çıktılar ve gerçekleştirmeye de başladılar bile... Küresel ölçekte hayata geçirilen 'Bilim Kadınları İçin' programının Türkiye ayağında, bu yıl ödül almaya hak kazanan bilim kadınlarını tebrik ediyor ve bugünün bir parçası olduğum için çok teşekkür ediyorum." L'Oréal Türkiye Genel Müdürü **Sinem Sandıkçı Gökçen**, "Sadece bilime değil, bilimde cinsiyet eşitliğine de son derece ihtiyaç duyduğumuz bir dönemdeyiz." ifadesini kullanarak konuşmasını şöyle sürdürdü: "L'Oréal Türkiye olarak bilimde cinsiyet eşitliğini teşvik etmek amacıyla hayata geçirdiğimiz ve bu yıl 20'nci yılını kutladığımız 'Bilim Kadınları İçin' programı ile 116 bilim kadınına ulaşmış olmaktan büyük bir gurur duyuyoruz. Bilimde üstün başarıyı ödüllendirmek, yetenekli bilim kadınlarının hak ettikleri bilinirliğini elde etmelerine katkı sağlamak ve rol modeller oluşturarak genç kızlarımıza birer bilim kadını olmaları için ilham vermek amacıyla daha da büyük bir tutkuyla çalışmaya devam edeceğiz. Programımızın 20. yılında ödül almaya hak kazanan genç bilim kadınlarımıza; hayatlarını özveriyle bilime ve insanlığa adadıkları, bizlere



bekleniyor. **Dr. Güngör**, geliştireceği model sayesinde CRC teşhisi için kullanılabilecek mikrobiyotayı en aza indirmeyi, dolayısıyla teşhis için gereken maliyeti ve zamanı azaltmayı amaçlıyor. 'Kolonorektal Kanserin Taksonomik Biyo-markörlerinin İnsan Bağırsak Mikrobiyotasından Keşfi' adıyla hayata geçirilen bu proje, yöntem tanıya ilave olarak kişiye özel CRC tedavisine yönelik biyo-belirteçleri belirlemeye de yardımcı olacak.

Dr. Buse Cevatemre prostat kanserinde kemoterapiye karşı gelişen direnci kırmak için çalışıyor.

Kemoterapi alan kanser hastalarının bir kısmı, zaman içerisinde kullanılan ilaca direnç geliştirebiliyor. Hastalarda gözlenen bu ilaç direnci gelişimi ise tedavi önünde büyük bir engel teşkil ediyor. **Dr. Cevatemre** araştırmalarına "İlaç direncini nasıl kırarız, kanser hücrelerini nasıl yeniden ilaca duyarlı hâle getirebiliriz?" sorusuyla başladı ve bu soruyu prostat kanseri özelinde sorarak belli bir hastalığa odaklandı. Araştırmanın öncelikle kanser hastalarında gözlenen ilaç direnci problemini laboratuvarında taklit etmesi, üzerinde çalışılabilecek bir model oluşturması gerekiyordu. Deneyler sonucunda, ilaç dirençli prostat kanseri hücrelerinde, aynı ilaca yeniden cevap vermelerini sağlayacak bir hedef keşfeden **Dr. Buse Cevatemre** ve ekibi, genetik ve farmakolojik yaklaşımlar ile bulgularını doğruladı. **Dr. Buse Cevatemre** 'Kastrasyona Dirençli Prostat Kanseri'nde BRPF Grubu Epigenetik Düzenleyicilerin Taksan Direncinin Kırılmasındaki Rolünün ve Moleküler Etki Mekanizmasının İncelenmesi' adını verdiği çalışmasıyla bu direncin üstesinden nasıl geldiklerini araştırıyor.

Doç. Dr. Damla Eroğlu Pala, çok daha yüksek enerjiye sahip ve daha uzun süre çalışabilen lityum-sülfür bataryalar geliştirmek için çalışıyor.

Geleneksel bataryalara kıyasla çok daha yüksek kapasiteli olan lityum-sülfür bataryalar, karbon emisyonlarını ve benzine olan bağımlılığı azaltacak. Lityum-sülfür bataryaların, yüksek teorik enerjiye sahip olmaları ve doğada çok daha fazla bulunan malzemeler içermeleri sayesinde son yıllarda önemi artıyor. Ancak lityum-sülfür bataryaların ticarileşebilmesi için enerji yoğunluğunun ve döngü ömrünün yani kullanım süresinin artırılması gerekiyor. **Doç. Dr. Damla Eroğlu Pala**, 'Yüksek Enerji Yoğunluğuna Sahip Lityum-Sülfür Bataryalar için 3-Boyutlu Nikel-Sülfür Kompozit Katotların Elektrodpozisyon ile Geliştirilmesi' adlı projesiyle 3-boyutlu nikel-sülfür kompozitlerin elektrodpozisyonla üretilmesini ve elde edilen kompozit katotlarla yüksek enerji yoğunluğuna ve döngü ömrüne sahip, çok daha güçlü ve daha uzun süre çalışabilen lityum-sülfür bataryaların geliştirilmesini amaçlıyor. Lityum-sülfür bataryalarda katot tasarım parametrelerinin hücre ve sistem-düzeyi performansla bağlantılarının derinlemesine incelenmesi bu bataryaların istenen

düzeye ulaşması için kritik önem taşıyor.

Doç. Dr. Duygu Ağaoğulları projesiyle dünya bor rezervinin yaklaşık yüzde 75'ine sahip olan Türkiye'nin, ileri teknoloji bor ürünlerinin kullanım potansiyelini ortaya çıkartıyor.

Projeyle ülkemizin kendi kaynakları çok daha verimli ve kazançlı hâle gelecek. **Doç. Dr. Ağaoğulları**, ülkemizin dünya bor rezervinin yüzde 75'ine sahip olmasından hareketle uç bor ürünleri olan taneli/partikül hâlindeki metal borürlerin sentezlenmesini, elde edilen borürlerin hibritleştirilmesini, sinterleme teknikleri ile ileri seramik malzemelere dönüştürülmesini ve grafen gibi iki boyutlu bir malzeme ile yüzeyinin kaplanarak geliştirilmesini hedefliyor. Proje sayesinde; toz malzeme, seramik malzeme, iki boyutlu grafen gibi farklı grupları birleştiren çok değerli yeni nesil bir malzeme grubu, ülkemizin kendi kaynakları ile üretilmiş olacak. Bu malzeme grubunun dünya



geleceğe dair umut verdikleri için teşekkür ediyor, kendilerini yürekten tebrik ediyorum. Bu vesileyle bizimle aynı tutkuyu paylaşan UNESCO'ya da yıllardır süren güçlü iş birlikleri için de çok teşekkür ediyorum."

20. yılda genç ve yetenekli 4 bilim kadını: Çığır açan 4 yeni bilim projesi!

Dr. Burcu Bakır Güngör, dünyadaki en yaygın üçüncü kanser türü olan kolorektal kanserin daha hızlı teşhis edilmesi ve kişiye özel tedavi geliştirilmesi için çalışıyor.

Dünya çapında üçüncü yaygın kanser türü olan kolorektal kanser (CRC); genetik mutasyonlar, çevresel koşullar ve bağırsak mikrobiyotasındaki anomalilerin etkisiyle oluşuyor. Bazı çalışmalar, CRC ile ilgili bağırsak mikro biyomunun bileşimini ve fonksiyonel kapasitesini ortaya çıkarmaya çalışsa da CRC hastalarında bağırsak mikro biyomunun kapsamlı bir resmi çizilemiyor. **Dr. Güngör**'ün projesi, CRC ile ilişkili farklı metagenomik veri setlerini çeşitli makine öğrenmesi ve yapay zekâ yöntemleriyle analiz ederek CRC'nin hızlı teşhisine yardımcı olabilecek sağlam bir sınıflandırma modeli oluşturmayı, CRC ile ilişkili taksonomik biyo-belirteçleri, CRC ile ilişkili popülasyona özgü mikro-organizmaları ve CRC hastalarının alt gruplarını keşfetmeyi hedefliyor. Projenin ayrıca CRC'nin mikro biyom aracılı mekanizmalarını ortaya çıkarması

genelinde endüstriyel bir kullanımı bulunmamakla birlikte, yapılan araştırmalar; sertliği, aşınma direnci, kimyasal kararlılığı çok yüksek olan ve elektronik sanayi, uzay/uçak sanayi, savunma sanayi, kaplama teknolojileri gibi sektörler içinde çok yüksek kullanım potansiyeli bulunan bir malzeme grubu olduğunu doğruluyor. 'Yerli Bor Kaynaklarının İleri Borür Partikül&Seramik Malzemelerine Dönüştürülmesi ve Yüzey Özelliklerinin Grafen Enkapsülasyon ile Geliştirilmesi' adıyla hayata geçirilen bu araştırmayla dünya bor rezervinin yaklaşık yüzde 75'ine sahip olan Türkiye'de, yurt içindeki teknolojik ve sanayi faaliyetlerinde ileri teknoloji bor ürünlerinin kullanım potansiyelinin ortaya konması sağlanacak ve böylece ülkemizin kendi kaynakları çok daha verimli ve kazançlı hâle gelecek.



Rakamlarla bilim kadınları...

- 'Bilim Kadınları İçin' programı, L'Oréal Grup tarafından 110'dan fazla ülkede hayata geçiriliyor.
- Program dünyada 24 ve L'Oréal Türkiye'de 20 yıldır başarıyla sürdürülüyor.
- 'Bilim Kadınları İçin' programı, her yıl 250'den fazla yetenekli genç ve yetenekli bilim kadınına destekliyor. 5 kütadan seçkin kadın araştırmacılar, program sayesinde aldıkları destekle bilimsel kariyerlerini sürdürüyor ve dünyayı değiştirmeye yardımcı olacak keşifler yapıyor.
- Küresel ölçekte şu ana kadar destek alan bilim kadını sayısı 3900'e ulaştı.
- Türkiye'de bugüne kadar 116 genç bilim kadınının projelerine kaynak sağlandı.
- Bilim kadınları dünya çapında çığır açan araştırmalara liderlik ediyor ancak olağanüstü keşiflerine rağmen, kadınlar hâlâ küresel anlamda araştırmacıların sadece yüzde 29'unu temsil ediyor.
- STEM ile ilgili alanlara kayıtlı öğrencilerin yalnızca yüzde 35'ini kadınlar oluşturuyor.
- Bugüne kadar Nobel Bilim Ödülleri'nin sadece yüzde 3'ü kadınlara verildi ve Avrupa'daki kıdemli araştırmaların yalnızca yüzde 11'i kadınlar tarafından yürütülüyor.
- Türkiye'de Ar-Ge'nin tüm alanlarında yüzde 37, doğa bilimleri ve mühendislik alanında yüzde 35, sosyal bilimler ve beşeri bilimlerde yüzde 43 oranında kadınlar görev alıyor.

Müzik 3.0'da mülkiyet hakları ön planda!

Kripto paranın yükselişi ve kitlesel olarak benimsenmesi dünyayı değiştiriyor. Web3'ün faydalarının yaratıcı alanlara hızla nüfuz etmeye başlamasıyla dijital koleksiyon ekosistemi oluşumunun hızlanmasına dikkat çeken sosyal NFT pazar yeri Orderinbox'ın CEO'su Doğu Taşkiran, müzik endüstrisinin de NFT'lerle birlikte Müzik 3.0 sürecine girdiğini aktarmakta.

İnternetin yeni serüveni Web 3.0, toplulukları ve hatta topluluk tercihlerini de şekillendiriyor. Merkeziyetsiz düzen içinde yeni internet serüveni gelişmeye devam ettikçe özellikle bazı sektörler derinden etkileniyor. Blok zinciri dünyasındaki dijital koleksiyon sahipliğinin müzik endüstrisinde de yeni bir dönemi araladığını belirten Orderinbox'ın CEO'su Doğu Taşkiran'a göre bu yeni dönem, sanatçıların mülkiyet haklarının yeniden yapılandırılmasında önemli kazanımlar sağlayan NFT'ler, yeni müzik dünyasının Müzik 3.0 olarak adlandırılmasına neden oluyor.



transferi veya tahsisinin aksine, artık gerçek telif hakkı sahipliği ile dijital blok zinciri mülkiyeti arasında önemli bir ayrıma sahip olunacağını da belirten Taşkiran, kademeli sözleşme devriminin kaçınılmaz olarak gerçekleşerek müzik endüstrisinin Müzik 3.0 evrenine taşınacağını, şu anda plak şirketleri ve ünlü sanatçılar arasındaki yasal anlaşmazlıkların da NFT'ler ve dijital koleksiyonları çevreleyen sözleşme bilgilerinin tamamlanmasıyla daha farklı boyutlara geçeceğini aktarıyor.

NFT'ler ve Web3'ün getirdikleriyle durum değişiyor, bağımsız sanatçılar NFT sayesinde daha çok kazanacak.

Müzik endüstrisi, metaverse dünyasında topluluk oluşturma ön saflarında yer alacak.

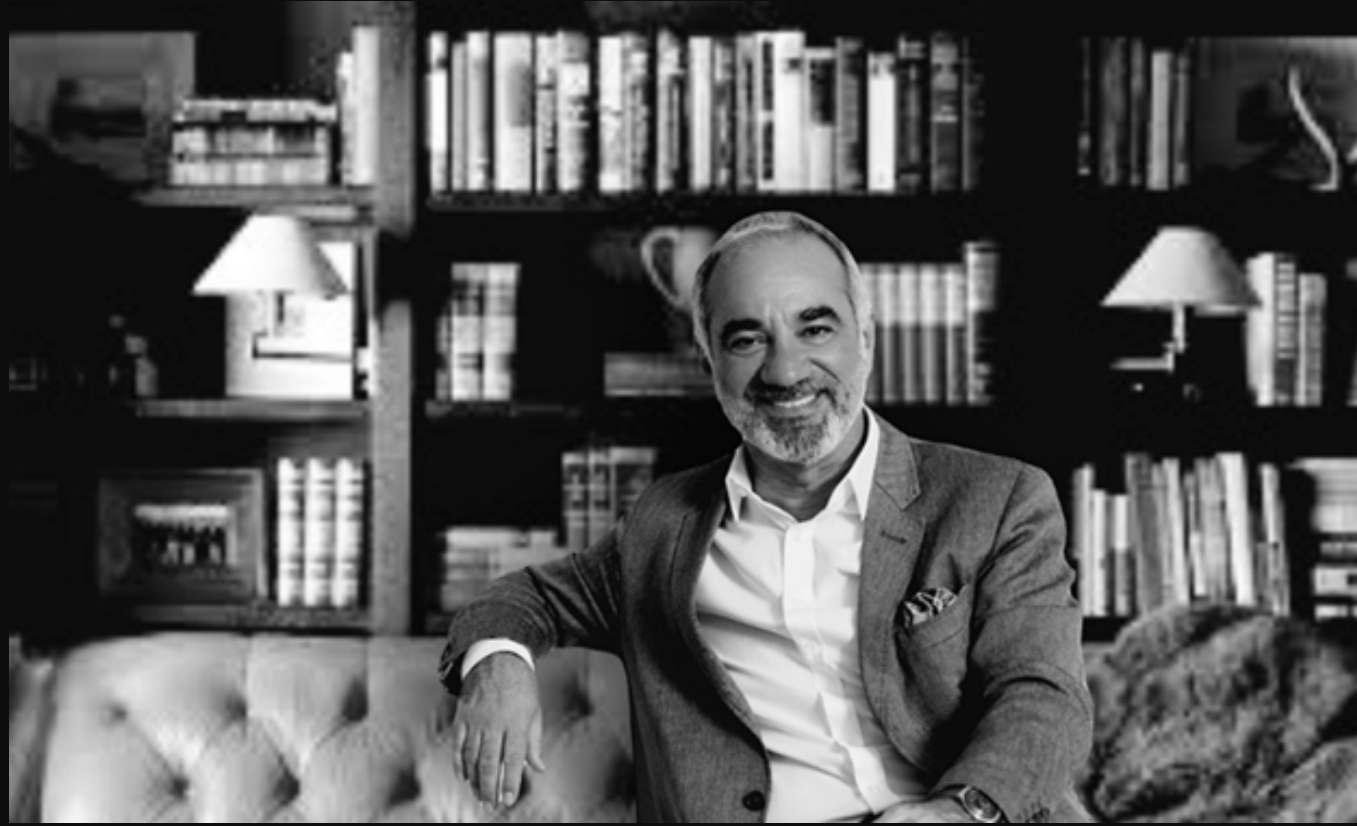
NFT'ler her sektörü etkilediği gibi müzik endüstrisini de önemli ölçüde değiştirmeye hazırlanıyor. Özellikle NFT'ler üzerinde çalışan birçok içerik üreticisi ve sanatçı sayısının artışı, müzik endüstrisindeki klasik normların değişimini hızlandırıyor. NFT'ler üzerinden şarkıları, albümleri tokenize etmek ve ek gelir kaynağı yaratmak için sınırlı dijital ürünler satarak içerik oluşturuculara, sanatçılara, yapımcılara telif ücreti sağlamak ya da hayranlara özel deneyimler yaşatmak gibi müzik endüstrisinde birçok yeni fırsat dikkat çekiyor. Oluşan bu avantajların göz ardı edilmemesi gerektiğini vurgulayan Doğu Taşkiran, artık sanatçılar ve hayran kitleleri arasındaki maddi ilişkileri birleştirmeye odaklanan çeşitli girişimler ve projelerle, müzik endüstrisinin metaverse dünyasında topluluk oluşturma ön saflarında yer alacağını da vurgulamakta. Müzik telif haklarının geleneksel

Klasik müzik endüstrisinde birçok sanatçı müzik şirketlerinin çatısı altında çalışmalarını yürütüyor. Çeşitli çevrim içi müzik platformlarının popülerleşmesiyle bağımsız sanatçıların daha özgür ekonomiye sahip olmaya başladığı görülsede NFT'ler ve Web3'ün getirdikleri ile durum değişiyor. Bağımsız sanatçıların kısa vadede avantajlar elde etmeye başladığı yeni süreçte, özellikle telif haklarının devri söz konusu olduğunda, dijital koleksiyon ihraç etmek için daha fazla esnekliğe ve daha az yasal sürtüşmeye sahip olunacağını aktaran Doğu Taşkiran, bağımsız bir sanatçının müziğinin tamamına sahip olmasının hayranlarına farklı fayda değerlerini denemelerini sunmayı çok daha kolay hâle getirerek müzik dünyasında daha aktif sanatçı fan topluluklarının oluşumuna olanak tanıyacağını da altını çiziyor. Metaverse için sosyal NFT pazar yeri Orderinbox platformuna <https://www.orderinbox.com/> linki üzerinden ulaşılabilir.

Söyleşi: Can Orhun

NFT tüm sanat dallarında itici güç olabilir...

Geçtiğimiz günlerde henüz basılmamış üçüncü romanının ilk sayfasını okuyucularıyla NFT dünyasında buluşturan ve bununla bir ilki gerçekleştiren ArtCert Kurucu Ortağı Can Orhun, “Yurt dışında bugün NFT edebiyat, görsel sanat tartışılıyor, biz işin daha çok başındayız. Para kazanmak değil, normal sektörleri büyütüyor olmak önemli. Ortak akıl için artık farklı disiplinler bir araya gelmeli,” değerlendirmesini yaptı. “Güvenilir bir üçüncü iş ortağı yani farklı bir otoriteye doğrulatan bir yapı olarak Türkiye’de ilkiz.” ifadesini kullanan Orhun, NFT’yi doğru yaygınlaştırabilecek, doğru fikri oluşturabilecek bir ortam yaratabilmenin en büyük hedefi olduğunu aktardı.



‘Yusuf’un Limanları’ ve ‘Ex-libris ya da Pertev Efendinin Olağanüstü Yolculuğu’ romanlarının yazarı **Can Orhun**, yaptığı işte farklı iki disiplini bir araya getirme eğiliminin hep olduğuna dikkat çekerek 14 yıl e-Güven genel müdürlüğü yaptıktan sonraki yolculuğunu paylaştı. “Bireysel olarak roman yazmak gibi farklı disiplinlerde çalışma eğilimim hep vardı. Daha sonra e-Güven’den daha farklı bir şeyler yapmak için ayrılma kararı alırken

NFT (Nitelikli Fikrî Tapu) konusuna yöneldim. Dijital sanat eserlerinin oluşmaya başlamasıyla 2021 ortalarında bu fikir doğdu.” açıklamasında bulunan **Orhun**, “Dijital dünya bambaşka bir dünya... NFT, metaverse, e-imza dışında da başka bir dünya; aslında bir paralel evrene geçiyor gibiyiz. Hâlâ insanların, dijital sanat eserlerinin üretilmesi, fikrî haklar gibi konuları algılaması çok kolay değil ama dünya o tarafa doğru gidiyor.” dedi.

Sedef Özkan
TBD Yayın Kurulu Üyesi



Ayağı yere basan bir projede, bir eksiği kapatarak yola çıkmayı planladık

Orhun, NFT’nin hep ilgisini çeken bir alan olduğunun altını çizerek “Aynı zamanda gelecek gördüğüm bir alan. NFT gibi yeni bir teknoloji çıktığında genelde şöyle olur: Önce bu konular köpürtülür. Tüm dünyayı NFT ile çözebilecekmiş gibi olursunuz, bu her şey için geçerli. Daha sonra yavaş yavaş sönmeye başlayınca da ancak ayağı yere basan projeler sizi ileriye götürmeye başlar. Burada aslında biz ayağı yere basan bir projede, bir eksiği kapatarak yola çıkmayı planladık. NFT üzerinde bir açığı kapamak, ileride eksiği doğabilecek bir takım argümanları bugünden keşfedip bugün onunla ilgili adım atmakla ilgili ön araştırma yaptık. NFT tarafında ne eksik olabilir, diye inceledik. Aslında NFT hızlı ilerlemekte olan bir dünya ve çok ciddi bir pazar. Çok ciddi rakamlara dijital sanat eserleri satılmaya başlandı. Şu anda dijital sanat üretenler içinde NFT’de ağırlıklı olarak görsel sanat üretenlerin daha çok yoğunlaştığı görülüyor. Ama daha farklı alanlarda da olabildiği bir ortam.” şeklinde konuştu.

EPİVERON’u NFT’ye taşıdık, ArtCert de buradan çıktı.

Bugün NFT Minting platformlarında; yani NFT sanat eserlerinin yaratıldığı, üretildiği, üretilen NFT’lerin satıldığı platformlarda yüz binlerce sanatçının bulunduğu dikkat çeken **Can Orhun**, şu detayları aktardı: “Konvansiyonel anlamda baktığımızda resim galerileri gibi düşünebiliriz. Burada her ne kadar NFT blok zinciri üzerinde üretilse ve dağıtılsa da gerçekten bütün dağıtım zinciri en yüksek güvenliğe sahip olsa da açık olan bir nokta var. Bir NFT sanat eserinin gerçekten o sanatçı tarafından üretildiği, onun tarafından satıldığı ve sanat eserinin tanımlandığıyla ilgili argümanın eksik olduğunu gördük. Tekrar konvansiyonel dünyaya döner isek eğer bugün Uluslararası Plastik Sanatları

Derneğinin sanat eserleri için tasarladığı EPİVERON (Sanat Eserlerinin Piyasaya Verilme Onayı) diye bir belgelendirme sistemi var. EPİVERON; tüm içerik oluşturucular, sanatçılar, alıcılar, sanat galerileri, koleksiyoncular, çevrim içi perakendeciler tarafından size eserin doğruluğunu gösteren bir belge. Bunu NFT’ye taşıyalım diye düşündük. ArtCert de buradan çıktı. ArtCert, NFT platformunda üretilmiş sanat eserleri yaratıcılarının doğrulandığı bir platform. NFT Minting platformlarında satıştan önce sanatçıyı doğrulayan bir platform olarak çıktı. NFT güvenli bir zincirde olsa bile 10 sene sonra eseri satacağım zaman aynı sanatçının üretilip üretilmediğiyle ilgili, bugün çıkmayan ileride çıkabilecek problemleri bugünden çözüme yönelik bir platform.”

Ek güvenlik katmanı sunuyoruz, ArtCert ile güven zinciri tamamlanıyor

Orhun, Özgünlük Belgesi ile ilgili de bilgi vererek “Özgünlük Belgesi, EPİVERON belgesinin NFT üzerinden üretilmiş hâli. Bu nasıl üretilir? Siz bir NFT sanatçısıysanız, NFT platformlarında belgenizi satmak istiyorsunuz, eğer kendinizi doğrulamak isterseniz; ArtCert bir takım güvenlik prosedürlerinden geçerek ve hatta sizinle birebir görüşerek, sizin gerekiyorsa resmî kimlik belgenize de bakarak, sizin siz olduğunuzu, o platformda yer aldığınızı öncelikle sizi bir kerelik doğruluyor. Bu doğrulamadan sonra 10 tane, 100 tane eser üretebilirsiniz, her eserini ArtCert’e bir sanatçı olarak otomatik bir doğrulama ile eserin özellikleriyle beraber gönderiyorsunuz, bilgileriniz önceden doğrulanmış oluyor. Yeni ürettiğiniz sanat eserinin tipi, özelliği, siyah beyaz, renkli, boyutları gibi özellikleri gördüğünüz, dijital olarak imzaladığınızı, ArtCert’in de imzalayıp ürettiği bir yapı. Böylece ben alıcı olarak doğrulanmış bir ArtCert belgesiyle bir güven zincirini tam olarak tamamlamış oluyorum. Alan için de satan için de bir teşvik bu aynı zamanda. NFT Minting, NFT eserleri satan platformların arkasındaki bir güven çözümü, ek güvenlik katmanı sunuyoruz.” açıklamasında bulundu.

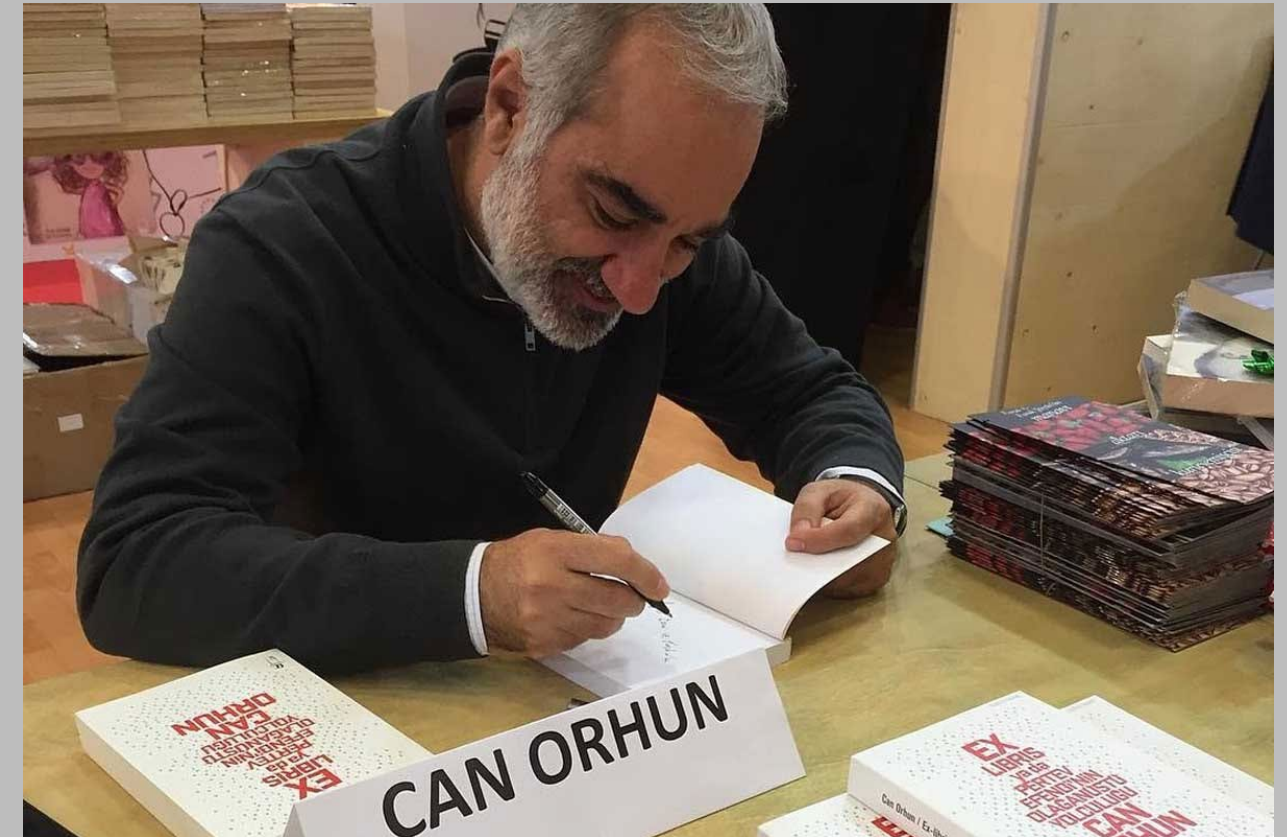
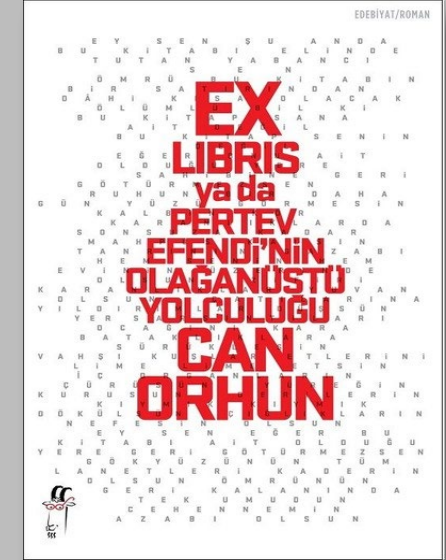
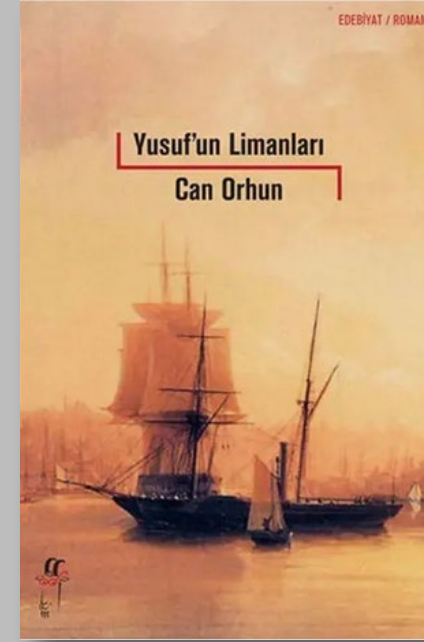
Henüz bitirmedığım üçüncü kitabımın ilk sayfasını NFT olarak bir minting platforma yükledik.

Diğer yandan bir romancı olarak da NFT'lerin yazarlar ve yayınevleri için büyük bir fırsat olduğunu kaydeden **Orhun**, bu konudaki görüşlerini şöyle paylaştı: “Aynı fırsatlar görsel sanatlar hatta bütün sanat dalları için de geçerli. Dünya buraya doğru evriliyor. Ben de edebiyatı kâğıttan, kitaptan okumayı severim ama diğer taraftan baktığımda Türkiye’de edebiyat dünyası, kâğıt, dağıtım maliyetleri ve ekonomik birtakım engeller açısından daha zor bir dünyaya doğru evriliyor. Bütün dünyada baktığınızda NFT gerek edebiyatta gerek diğer sanat dallarında nasıl bir itici güç olabilir, diye tartışılıyor. Edebiyat dünyası en az tartışılan alanlardan bir tanesi. Çünkü çok iyi biliyorum ki yayınevlerinin NFT ile ilgili gündemleri yok. Bu yüzden edebiyat dünyasına bir örnek olsun diye bir çalışma gerçekleştirdik. Bu bireysel bir çalışma. Ben şu anda üçüncü romanımı yazıyorum. Biliyorum ki bir yazar olarak benim okuyucuyla iletişimim, bir kitabı çıkardıktan sonra diğer kitabı çıkarana kadar hemen hemen tam kopmasa da kopuyor. Yeni kitabı yazmaya başlayıp da yayımlanıncaya kadarki süreçte okuyucuyla bir iletişimim yok. Bu sürecin NFT açısından da doldurulması gerekli bir süreç olarak düşünüyorum. Şöyle bir çalışma yaptık: “Henüz bitirmedığım üçüncü kitabımın ilk sayfasını NFT olarak bir minting platforma yükledik. Bunu NFT olarak sınırlı sayıda satışa sunduk çünkü NFT dijital sanat eserlerinin satışa sunulduğu bir altyapı. Biz bunu sistemin izin verdiği en düşük satış rakamına, 10 tane sınırlayarak koyduk. NFT olarak kitabımın ilk sayfasının görselini koydum. Neden 10 tane, bir tane de olabilir; yayınevlerine bir örnek olsun diye... Okuyucu açısından şöyle bir faydası var; sevdiği bir yazarın yazma sürecindeki ruh hâli, elini ilk değdiği hâli... Ben bugün ilk sayfasını yazıyorum ama benim defterlere yazdığım zamanki çizelgelerin belki fotoğrafını çekip ham hâlini oraya koyacağım. Yeni kitabının çıkmasını heyecanla beklediğim, sevdiğim bir yazarın, yazıyor olma aşamasında bunları görmek beni teşvik eder. Bu bir pazarlama

unsuru aslına bakarsanız. Biliyorum ki yayınevleri buna bir çekinceyle bakacaklar. Ama sonuçta ben kitabı yayınevine verdiğimde, basılıncaya kadarki süreçte yazarın adından başka hiçbir pazarlama unsuru yoktur. Ama yayınevine gidene kadar NFT yapılmış ve yazarla okuyucusu arasında iletişim kurulmuş bir kitap zaten bir pazarlama faaliyetini yürütmüş oluyor. Yayınevlerinin desteklemesi gerek ama daha biz bu işin çok başındayız.” **Orhun**, pazarlama unsurunun önemini yineleyerek “NFT’leştirme yazarda da bir güç oluşturacak. Eğer eser basılıncaya kadar gerçekten duyulursa o zaman yayınevinin karşısında yazar güçleniyor, kabul ederse yayınevi de güçleniyor. Çünkü eser daha basılmadan pazarlama çalışması yapılmış olarak geliyor. Birbirini destekliyor ama tartışılması, artılarının eksilerinin koyulması gereken bir yapı.” dedi.

Tüm sanat dallarında NFT’nin tartışılması için ortam yaratılmasını görev edindim

Can Orhun, konuşmasına şöyle devam etti: “Daha dijital edebiyat tarafına yeni yeni adapte olurken ben de o yüzden bireysel, kişisel bir misyon edinerek ilk sayfayı NFT yaptım. NFT’yi platformlar üzerinden yapıyorsunuz; o platforma üye oluyorsunuz, o platform üzerinden istediğiniz bir sanat eserini NFT olarak koyuyorsunuz, tabii bir kripto cüzdan yaratmanız gerekli, teknik işleri var. O sisteme üye olduktan sonra sisteme o sayfayı yüklüyorsunuz. Daha sonra ‘Kaç tane yapacağım, ne kadar fiyat vereceğim?’ gibi unsurları var. Fotoğraf, resim, her şeyi NFT’ye koyabilirsiniz. Fiyatı siz belirliyorsunuz. Minumum bir limiti bulunuyor, sistem sizden bir komisyon alıyor. Koyduğunuz esere bir fiyat, adet belirliyorsunuz. 10 tane belirlediyseniz 11’inci satma şansınız yok. 10 tane alan kişinin de kim olduğu belli. Bir de onun üzerinde ArtCert olursa EPİVERON belgesi olmuş oluyor. Edebiyat dünyasından başlayarak diğer sanat alanlarında da NFT’nin tartışılması için bir ortam yaratılmasını görev edindim.”



Bihaber olmaktansa en azından haberdar olup tavır almak çok önemli

Tüm yayınevleriyle bu bilgilerin paylaşılması gerektiğini vurgulayan **Orhun**, “Meslek örgütlerinin, yayıncılar birliklerinin, yayınevlerini bir araya getirip teşvik etmesi gerek. Benzer şekilde Plastik Sanatlar Derneğinin de... Bihaber olmaktansa en azından haberdar olup burada tavır almak çok önemli. Özellikle Türkiye’de sanat, edebiyat dalları biraz daha teknolojiye daha geriden gelen alanlar. Ama bunların tartışılması gerek: karşı çıkanı, destekleyeni gibi... Bizim için önemli olan bu ortamı yaratmak. Eğer edebiyat dünyasına böyle bir katkımız olabilirse, eğer bu ortamı tartışmaya açabilirsek gerçekten bunu bir faydaya dönüştürebiliriz. Bireysel olarak benim zihnimin üretebilecekleri kısıtlı. Ben yayın dünyası içinde değilim. O insanların bunu tartışması lazım. Benzer şekilde sanat galerilerinin, sanatçıların, heykeltıraşların, ressamların tartışabileceği bir platform yaratılması lazım. Maalesef bunları teknolojinin içindeki insanlarla tartışıyoruz. Doğru ama yeterli değil,” değerlendirmesini yaptı.

Yurt dışında bugün NFT edebiyat tartışılıyor, biz açıkçası NFT’nin rantını tartışıyoruz

“İnsanların ana dalları dışında ikinci bir dalla ilgileniyor olmalarının her iki dala da çok büyük faydası olacağına inanıyorum.” ifadesini kullanan **Orhun**, “Ben bilgisayar mühendisiyim, edebiyat dünyasına da bir katkı olacaksa, o işin içinde olan insanlar kadar tabii ki bilmem mümkün değil. En azından orada bir tartışma ortamını yakalayacak bir fitili ateşlemeye destek oluyor olması lazım. Sektörlerimiz ne yazık ki çok keskin. Edebiyat dünyası, sanat dünyası teknolojiden çok uzak. Yurt dışında böyle değil. Yurt dışında çok iç içeler. Yurt dışında bugün NFT edebiyat, görsel sanat tartışılıyor, biz işin daha çok başındayız. Biz açıkçası bu işin rantını tartışıyoruz; NFT eser, kripto para kaçta aldım, kaçta sattım diye. Fikir üretenler genellikle başkaları, biz orada tepiniyoruz al-sat ile uğraşıyoruz ama ekmeği yiyen yine başkaları.

Para kazanmak değil, normal sektörleri büyütüyor olmak önemli,” şeklinde konuştu. **Orhun**, kitabının ilk sayfasını NFT’leştirdiğinde bunun hem yazarlara hem de yayınevlerine örnek olmasını hedeflediğini söyleyerek “Şöyle bir kısıt var: Ben bunu LinkedIn’de yayınlıyorum. Buradaki tüm kontaklarım bilişim dünyasından. Yayıncılar LinkedIn’e girmiyor bile. Onu ayrı bir platform olarak görüyor. İşin doğrusu meslek örgütleri gibi yerlerde bunu basitçe anlatarak tartışma ortamını yaratmak gerek.” dedi.

Etkinliklerde artık farklı disiplinlerden insanlarla bir araya gelmeliyiz

Orhun, ortak akılı oluşturma’nın önemine dikkat çekerek “Çok keskince ayrılmış olan sektörlerin artık yapılan çalışmaları ortak değerlendirecek platformlar yaratmaları çok kritik. Bu ne demek? Bugün etkinlikler düzenleniyor, gidiyoruz NFT anlatıyoruz. Gelenlerin hepsi bilişim dünyasından ve kripto para ile ilgilenenler. O etkinliklere yayınevlerinin çağırılması gerek. Farklı sektörlerin oturumlarının yapılıyor olması gerek. Bunların tartışılması gerek. Biz bunları zaten tartışıyoruz. Ama bu etkinliklerde artık farklı disiplinlerden insanlarla bir araya gelmeliyiz. Ben koşa koşa gidip bunu her yerde anlatırım. Buralara yayınevleri de müzeler de sanat galerileri de çağırılmalı. Burada görev kime düşüyor; kamuya düşüyor, özel sektöre düşüyor, etkinlik düzenleyenlere düşüyor. Bu iş sanki bugünden ticari değilmiş gibi görünebilir ama bu yayın sektörünün de faydasına, bilişim sektörünün de... Edebiyat dünyasının içinde olduğum için en azından bir fitil yakmaya çalışıyorum. Ama bunun yaygınlaştırılması gerek. Üretenlerin desteklenmesi gerek. Her şeyden önemlisi herkesin; o platformda oturup tartışması, karşı çıkması, değerlendirmesi, sonuç çıkacak bir çalışma yapılması gerek.” şeklinde konuştu.

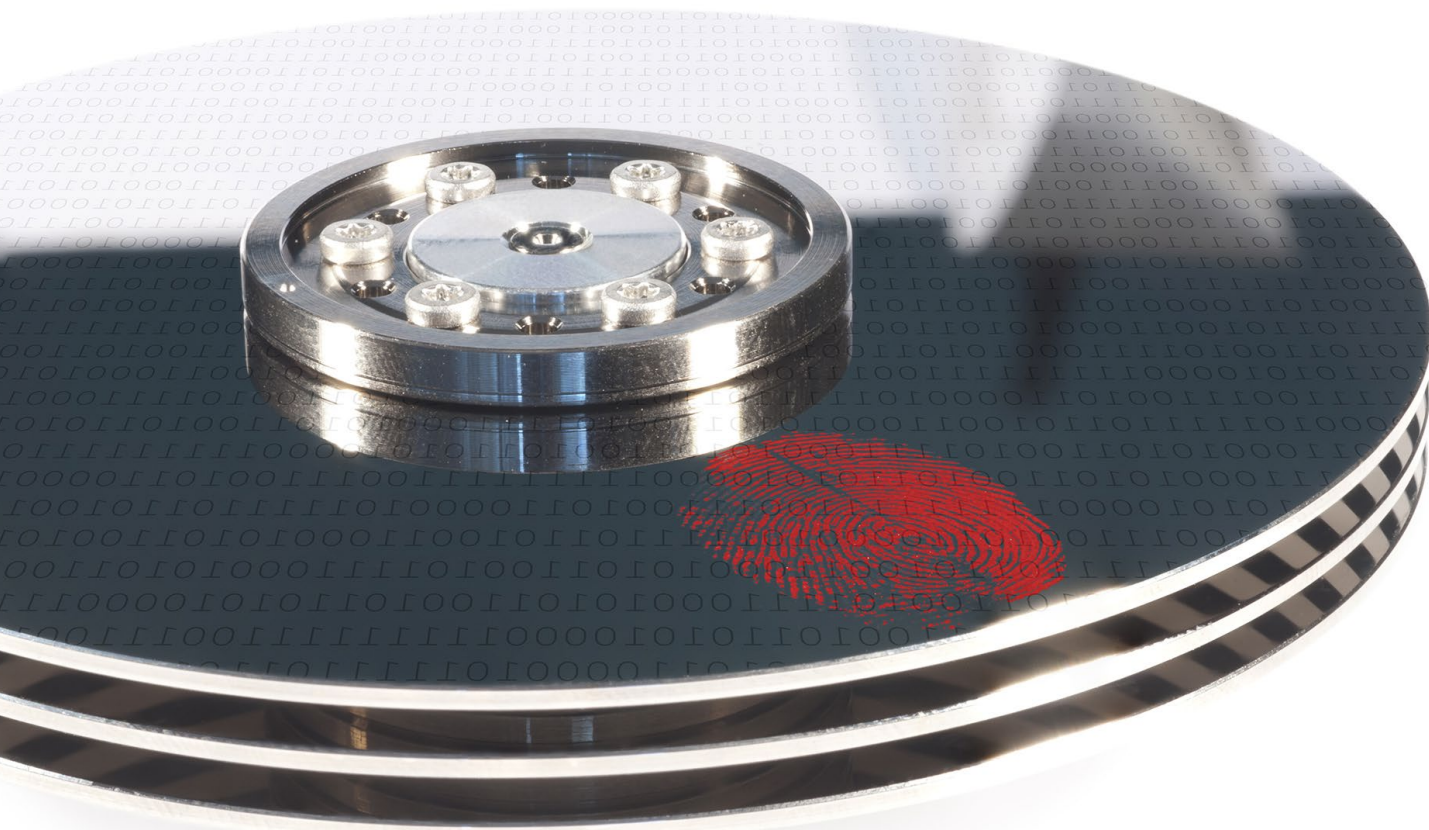
ArtCert’i doğru yerlerden yatırım alıp büyütme çok kritik

“ArtCert olarak bireysel müşteriye gidecek bir önyüzü planlamıyoruz. Daha çok sanat galerileri gibi, o rolü üstlenen, Openseas gibi platformların arkasında olacak bir yapı olarak çalışıyoruz. En büyük hedefimiz; ilk başta bunun algılanıyor olmasını sağlamak, ikincisi de bu işte ilk etapta bu işi kullanacak Minting platformlarından kendimize müşteri buluyor ve bu işe başlıyor olmak. Bizim için kritik olan taraf bu; bu işin tetikleyicisi.” açıklamasını yapan **Can Orhun**, konuşmasını şöyle sürdürdü: “Şu çok anlamlı değil, ArtCert olarak gelin bize kimliğinizi doğrulayın demenin bir anlamı yok. Çünkü bu otomatik bir iş. Önemli olan burada o platformun arkasında bir güven mekanizması oluşturmak. İlk hedefimiz bu. Hedefimiz ArtCert’i yıl sonuna kadar ilk müşteriyi alabilecek bir yapıya çevirmek. İkincisi, bunu büyütüyor olmak. Bizim üç tane farklı NFT projemiz var. İki tanesi şu anda fikir olarak oluşuyor. Şu anda ilk çıkartmayı hedeflediğimiz proje ArtCert. ArtCert’i mümkünse doğru yerlerden yatırım alıp büyütme çok kritik. Yatırım alabileceğimiz yerde de doğru seçim yapmak... Evet önemli olan ArtCert’i büyütme ama buna sadece ticari olarak bakmıyorum, bu işe sektörleri büyütecek bir güç olarak bakıyorum. Bizim platformumuz gibi Minting platformları gibi sektörleri büyütecek yapılarla bu işi beraber götürebilirsek bu işi büyütebiliriz ve sektörde adı geçen bir yapıyı oluşturabiliriz. Bu ilk örnek, Türkiye’de başka örneği yok. Dünyada kendi doğrulamasını yapan kurumlar var. Bizimki biraz daha farklı; güvenilir bir 3’üncü partner yani farklı bir otoriteye doğrulatan bir yapı. Şu anda en büyük hedefimiz bu. Aynı zamanda da bireysel hedefte de bu işin edebiyat dünyasından başlayarak diğer sanat alanlarında ki bunu sanatla da sınırlandırmamak gerek, tasarım olabilir, reklam da olabilir... Diğer alanlarda da NFT’yi doğru yaygınlaştıracak platformlar oluşturmak. Sanat galerileriyle, yayınevleriyle, açık artırma yapan sitelerle, bu işi büyütüp gerçekten bununla ilgili doğru fikri oluşturabilecek bir ortamı yaratabilmek benim en büyük hedefim.”

Edebiyat büyürse bu işteki BT işi de büyür, görsel sanat büyürse BT işi de büyür...

Orhun, ArtCert ekibi hakkında da bilgi vererek şunları aktardı: “Eskiden beri tanıdığım, beraber çalıştığım bir ekibimiz var. Geçen sene ortasında bir araya geldik. 6 kişilik bir yazılım ekibi mevcut. Bunun dışında ekibi daha büyütme çalışıyoruz. Ve bu işin başındaki ben ve diğer ortak arkadaşlarım da dahil 9 kişiye, ekibi de 14-15 kişiye çıkarmayı planlıyoruz. Ardından da tohum aşamasına geldikten sonra da bunu yatırımcıya götürmek, işin hep içinde olarak bu işi büyütecek, sektörü büyüteceklerle beraber misyon edinmek gerek. Etkinlikler düzenlemek gerek. O misyonun da tabii ki maddi bir karşılığı var. Yeni girişimci ve yatırımcılarla beraber bu işi büyütme istiyoruz.” “Biz ülke olarak yazılım tarafında gerçekten çok büyük işler yapıyoruz.” ifadesini kullanan **Can Orhun**, “Kripto para borsaları bizde iyi iş yapıyor. En sevdiğimiz tarafı çünkü işin içinde fırsat hikâyesi var. Ama NFT gibi farklı sektörlerin bir araya geldiği, bu tarz fikirlerin Türkiye’den büyümesi tarafında geri kalıyoruz. O da bizdeki ortak çalışma zihniyetindeki yoksulluktan kaynaklanıyor. Değil farklı sektörlerde aynı sektörlerdeki paydaşlar da bir araya gelemiyor. Biz bunu çok yaşadık. ‘Ben bunu çözerim, sana güvenmem,’ dendiğini... Yurt dışına gittiğimde durum çok farklı; rakiplerin bir arada oturduğunu, sorunu ortaya koyduklarını, çözümünü ortak ürettiklerini çok net gördüm. Bu bizde kültür olarak eksik maalesef, o kültürü yenmek de çok kolay değil belki. En azından burada farklı disiplinlerden olan insanlar, o fikirlerle bir araya gelip onun üstüne NFT tartışmalıyız. Ve başka konular da var tabii, sadece işin kripto tarafı değil, edebiyatın, sanatın büyümesi tarafında bir şeyleri yakalamamız gerektiğini, onların da birbirlerini büyüten işler olduğunu düşünmeliyiz. Edebiyat büyürse bu işteki BT işi de büyür, görsel sanat büyürse BT işi de büyür, büyütecek bir yapıyı oluşturuyor olmak bence şu anda en kritik alan bizim için” değerlendirmesini yaptı.

Yapay Zekânın Delil Elde Etme ve Değerlendirme Aracı Olarak Ceza Muhakemesinde Kullanılması¹



Giriş

Ceza adalet sistemi ve teknoloji arasındaki uzun süredir devam eden yakın bir ilişki bulunmaktadır. Delil elde ederken ve delilleri değerlendirirken toksikoloji, balistik, antropometri, parmak izleri, yazıbilim, DNA testleri, adli mimari gibi pek çok yardımcı bilim ve yöntemden faydalanılmaktadır (*machine evidence*). Yapay zekâ temelli delil elde etme ve değerlendirme araçlarının adli bilimlerde uzun süredir kullanılan bu yöntemlerden farkı yapay zekâ kullanan sistemlerin kendiliğinden öğrenme kapasitelerinin olmasıdır. Yapay zekâ kullanan makinelerin işlenmemiş verileri modelleyip performansını artırması ve insanlar tarafından nasıl yapılacağını gösterilmesine gerek kalmadan kendiliğinden öğrenerek bir görevi yerine getirebilmesidir. Yapay zekâ sistemlerinin sonuca nasıl vardığı ve hangi parametreleri kullandığını sistemi programlayan kişiler de tam olarak bilmemektedir (*black box*).

Gerçekçi öngörülerde bulunabilmek için “Yapay zekâ neler yapabilir, neler yapamaz?” bunun sınırının çizilmesi gerekmektedir. Günümüzde kullanılan sistemlerden örnekler vererek neler yapabileceği üzerinde durulacak, arından bu sistemlerin olumlu ve olumsuz yanları değerlendirilecektir.

I. Delil Elde Etme Aracı Olarak Yapay Zekâ

Delil elde etmek aracı olan yapay zekâ teknolojilerine örnek olarak işlenmiş bir suçlu tespit etmeye çalışan sistemler verilebilir. Bu sistemler kamusal alanlarda yer alan kameralar ile gerçekleşmekte olan suçlar tespit etmeye çalışabilirler. Kamera ağına bağlı bilgisayar sistemleri metro durağına veya parkta bulunan bir banka çanta/paket bırakıldığında, insanlar sokak köşelerinde kısa süre içerisinde birden fazla kere etkileşime girdiğinde veya bir kişi otoparkta bulunan birden fazla araca yaklaştığında polisi uyarılmaktadır. ABD’de federal hükümet kişilerin davranışlarından terör saldırısında bulunup bulunmayacağını anlamaya çalışan bir araç geliştirmeye çalışmaktadır. Dahası internette gerçekleşen davranışlar üzerinden kişilerin suç işleyip işlemediği tespit edilmeye çalışılmaktadır. Carnegie Mellon Üniversitesindeki araştırmacılar seks hizmetine yönelik online reklamlarda yer alan mesaj ve resimleri insan ticareti suçunun faillerini ve mağdurlarını tespit etmek için analiz eden bir bilgisayar sistemi inşa etmektedirler. Dolandırıcılık, kara para aklama gibi mal varlığına yönelik ticari suçların tespit edilmesi amacıyla finansal işlemlerin gözetlenmesi ve şüpheli mali hareketlerin, işlemlerin tespit edilerek ilgili görevlilerin uyarılmasına yönelik sistemler geliştirilmektedir. Bu sistemler bir suçun işlendiği şüphesi ile ilgilileri uyarırken, kaydettikleri tüm verilerle de esasında işlendiği iddia edilen suça yönelik delil elde etmiş olmaktadır.

Avustralya’da 1 Mart 2020’den beri kameralar

ve yapay zekâ kullanan bir yazılımla araç sürerken telefon kullanımını tespit edilmektedir. Yapay zekâ tabanlı yazılım telefon kullanan sürücülerini tespit ettikten sonra görüntüler personelin kontrolünden geçtikten sonra ceza kesilmektedir.

Bu güncel teknolojiler suçla bağlantılı olduğunu anladığımız gerçekleri araştırırken genellikle anlaşılabilir bir mantık izlemektedirler. Ancak yakın geleceğin teknolojileri bir insanın yapabileceğinden daha fazla veriyi analiz edecek ve bariz mantıktan kaçan bağlantıları ortaya çıkaracaktır. Yakın gelecekte bir bilgisayarın; bir kişinin ismi, adresi ve kimlik numarası gibi bilgilerinin/verilerinin yanında belirli suç faaliyetlerinde bulunma olasılığını da – herhangi bir gerekçe sunmaksızın – söyleyebileceği ifade edilmektedir.

Robot polis ya da robot güvenlik görevlilerinin kullanılmasına ilişkin denemeler yapılmaktadır. İlerde bu tür robotların yetilerinin ve kullanımının artması, bunları şüpheli ya da sanığın davranışları hakkında (biri kayıt cihazı olmalarının ötesinde) bilgi sunma imkanları itibarıyla birer tanığa dönüştürebilir. Bu durum alışıldık mahkeme mimarisini ve atmosferini ciddi bir şekilde değiştirecektir.

Ceza muhakemesinde kullanılmak üzere (suçları önlemek, suçları tespit etmek ya da delil elde etme amacıyla tasarlanmamış olan ancak delil elde etmek amacıyla kullanılacak olan yapay zekâ teknolojilerinin en iyi örneğini nesnelerin interneti (*internet of things*) vasıtasıyla elde edilen deliller oluşturmaktadır. Nesnelerin interneti, fiziksel nesnelerin birbirleriyle veya daha büyük sistemlerle bağlantılı olduğu iletişim ağıdır (*wikipedia*).

1 - TBD 6. Uluslararası Bilişim Hukuku Kurultayı, Akademik Bildiriler

* Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Ceza ve Ceza Muhakemesi Hukuku ABD

* Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Ceza ve Ceza Muhakemesi Hukuku ABD

Sensörlerden elde edilen verilerin (*data*) işlenmesi ve bilgi olarak (*information*) operatörlere veya ilgili başka kişilere aktarılması veya verinin sistemler tarafından işlenip bir faaliyet icra edilmesi sağlanmaktadır. Nesnelerin internet vasıtasıyla devasa miktarda veri toplanabileceğinden “büyük veri” oluşturmada kullanılması mümkündür. Örnek olarak akıllı araçlar gerçek zamanlı konum bilgisini, aracın içindeki kişiyi, bu kişinin biyometrik verilerini, aracın durumunu, çevresel verileri, hava durumunu kaydetmektedir. Akıllı araçların gerçekleştirdiği kazalarda araç tarafından sensörler aracılığıyla elde edilen ve kaydedilen bu veriler maddi gerçeğin ortaya konulmasında işe yarayabilir.

Nesnelerin interneti vasıtasıyla elde edilen deliller dijital delil olarak değerlendirilmektedir. ABD, Almanya gibi bazı ülkelerde ceza davalarında bu tür deliller kullanılmakta ve hatta bu delillere dayanarak mahkûmiyet kararları verilmektedir. Örnekler; Fitbit ve benzeri uygulamalardan elde edilen sağlık verileri, Amazon Echo tarafından yapılmış olan ses kayıtları, “*find my Iphone*”, Google Earth ve diğer GPS (*Global Positioning System*) sistemleri, araçlarda bulunan yorgunluk tespit ve uyarı sistemleri.

Elde edilen veriler, “Delil mi yoksa emare mi?” olduğu ve tek başına vakıayı ispatlamaya elverişli olup olmadığı her bir somut olay bakımından değerlendirilmelidir. Örneğin, Almanya’da gerçekleşen bir yargılamada sanığın sağlık verilerinden merdiven çıktığını tespit edip bu hareketin bir kadına cinsel saldırıda bulunup onu öldüren ve cesedini yok eden saldırganın hareketleri ile uyumlu olduğu yönünde bir değerlendirmede bulunulmuş. Merdiven çıktığı yönündeki veri ancak emare olabilir. Tek başına tüm kuşkuyu yenerek sanığın atılı suçu işlediğini (cinsel saldırı ve öldürme) göstermez.

Şunu da belirtmek gerekir ki nesnelerin interneti aracılığıyla kullanıcı verilerinden elde edilen delillerin hukuka uygun olup olmadığı tartışılmalıdır. Bu veriler, kişisel verilerin korunması, kişinin kendini

suçlamama hakkı vb. haklarla sıkı sıkıya ilişkilidir. Örneğin, Amazon, Amazon Echo tarafından suç mahallinde yapılan ses kayıtlarının mahkemeye verilmesine yönelik kararlara karşı bazı durumlarda özel hayatın gizliliği ve kişisel verilerin korunması kapsamında itiraz etmektedir. Bu verilerin ceza muhakemesinde kullanılabilirliği hem öğretide hem de mahkeme içtihadında tartışılmaktadır.

Bu gibi delillere muhakeme makamları tarafından ulaşılması muhakeme kanunlarında yer alan geleneksel tedbirlerle mümkün olmayabilir. Örneğin, Ceza Muhakemesi Kanunu uyarınca alınan bir el koyma kararı ile Fitbit verilerine ya da Amazon Echo ses kayıtlarına ulaşmak mümkün değildir. Benzer bir yorumu tesadüfen elde edilen delil kurumu bakımından da yapmak mümkündür. Ses kayıtlarında soruşturmanın konusu olan suçtan başka bir suça ilişkin delil elde edilirse nasıl hareket edilmesi gerektiği mevcut hukuki çerçeve içerisinde cevapsız kalmaktadır. Tüm yeni teknolojiler ışığında kanunların gözden geçirilmesi gerekir.

Verilerin gerçekliği ile ilgili denetimin nasıl yapılması gerektiği ise bir diğer önemli sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Örneğin, Danimarka’da GPS kaydının hatalı olduğunun anlaşılmasının ardından yanlış olarak hüküm giydiği anlaşılan 32 kişi salıverilmiştir.

II. Delil Değerlendirme Aracı Olarak Yapay Zekâ

Delil değerlendirme faaliyeti önemli bir yargısal faaliyet olup hukuki akıl yürütmeyi gerektirir. Günümüzdeki gelişmelere kadar sadece insani bir faaliyet olarak kabul edilmiştir. Ancak bu durum günümüzde değişmektedir. Yapay zekâ karar verici rolde, hâkim veya arabulucu olarak ya da destekleyici sistemler vasıtasıyla muhakemeyi daha tutarlı, güvenilir ve seri hâle getirmek için kullanılmaktadır. Bu başlıkta öncelikle hukuki akıl yürütme ve yargısal faaliyetlerde yapay zekâ kullanımına ilişkin gelişmelerden örneklere yer vermekteyiz. Ardından

doğrudan delil değerlendirme alanında yapay zekâ teknolojilerine örnekler vermekteyiz.

Mahkemelerde yapay zekâ kullanımında öncü ülkelerden olan Çin’de birden fazla yapay zekâ destekli sistem ülkenin farklı bölgelerinde kullanılmakta ve denenmektedir. Akıllı mahkeme “*smart court*” çatısı altındaki bilge mahkemeler “*wisdom court*” yapısı pek çok modül barındırmaktadır. Bunların en yaygın olarak kullanılanları; benzer karar önerme (*similar case recommendation*), cezanın belirlenmesinde yardım sistemi (*sentencing assistance*) ve sapma uyarı sistemidir (*departure warning*). Benzer karar önerme sistemi; mevcut dosyayı analiz ederek temel argümanları, uygulanabilir hukuku ve uyuşmazlığın odak noktasını tespit etmekte, veri tabanındaki dosyalarla karşılaştırmakta ve mevcut dosyaya en benzer olanlarını hâkime önermektedir. Cezanın belirlenmesi yardımı, hâkimin karar verirken referans alabileceği bir araç olarak kullanılmakta, hüküm hâkim tarafından kurulmaktadır. Bazı sistemler dosyadaki belgelerden davanın konusunu otomatik olarak belirlemekte ve dosya içeriğine göre ceza önermektedir. Bazıları da hâkimin davanın konusunu uygulama üzerinden seçmesi neticesinde önerilen cezayı belirlemektedir. Sapma uyarı sistemi ise hâkimin takdir yetkisini kullanarak verdiği ceza miktarı ile yapay zekânın kendiliğinden dosyayı değerlendirerek verilmesi gerektiğini düşündüğü ceza miktarı ile kıyaslayarak arada büyük fark olması durumunda hâkimi uyarmaktadır.

ABD’de COMPAS adlı sistem şüphelinin, sanığın, mahkumların tehlikeliliğini (yeniden suç işleme olasılığını) değerlendirmekte, bu değerlendirme sanığın cezasının belirlenmesinde ve mahkûmun şartlı tahliye talebinin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Wisconsin Eyalet Mahkemesi Loomis kararında yapay zekânın risk değerlendirmesine karşı müdafinin yaptığı itirazı sadece sisteme girilen verilerin doğru olup olmadığı üzerinden değerlendirmiş ve usuli haklarının ihlal edilmediğine karar vermiş. Aslında yapay zekânın risk/tehlikelilik belirlemedeki kalitesini

belirleyen iki unsur var. İlki sisteme girilen verinin doğruluğu, ikincisi de yapay zekânın algoritmasının istenildiği gibi çalışıp çalışmadığı. İlkinin denetimi kolayken ikincisinin denetimi çok zordur. Cezanın belirlenmesinde yardımcı sistemlerin kullanılması algoritmaların ticari sır olarak saklanması ve dolayısıyla şeffaf olmayan, denetime kapalı sistemler olması sebebiyle eleştirilmektedir. Ayrıca programın Afrika kökenli ABD vatandaşlarını beyaz ABD vatandaşlarına göre daha riskli bulması programın önyargılı olduğuna dair tartışmalara sebep olmuştur.

Yapay zekâ sadece ceza hukuku alanında değil, hukukun diğer alanlarında da kullanılmaktadır. Estonya’da 7.000 Euro’nun altındaki uyuşmazlıklar için yapay zekâ temelli hakimlerin karar verdiği mahkemeler bulunmaktadır. Taraflar çevrimiçi olarak uyuşmazlığa dair bilgileri ve belgeleri platforma yüklemekte ve yapay zekâ uyuşmazlıkla ilgili karar vermektedir. Yapay zekânın kararına karşı insan hakimlerin görev yaptığı mahkemelerde itiraz yolu açıktır.

Yapay zekâ alternatif uyuşmazlık çözüm yöntemlerinde karar verici olarak da kullanılmaktadır. ODR (*Online Dispute Resolution*) yöntemleri geleneksel ADR (*Alternative Dispute Resolution*) yöntemlerine göre daha hızlı sonuca ulaşmak mümkün. Çevrimiçi uyuşmazlık çözüm yöntemlerine örnek olarak Kanada’da geliştirilen Smartsettle ONE (yapay zekâ tabanlı bir algoritma) gösterilebilir. Sistemde taraflar uyuşmazlığın ortadan kaldırılmasında almayı/vermeyi umdukları miktarı ve kabul edecekleri en düşük/yüksek miktarı girmektedir. Tarafların karşılıklı teklifleriyle genellikle bir saat içerisinde uyuşmazlık çözülmektedir. ODR tarafların ilişkilerini onarmak veya korumak amacıyla olmadıkları maddi olarak ölçülebilen uyuşmazlıklarda ön plana çıkmaktadır. Bu yolla taraflar başarısızlık ihtimalinde uzlaştırma-arabuluculuk ücretlerinden de tasarruf etmektedir.

DoNotPay isimli yapay zekâ algoritması Londra ve New York şehirlerinde yazılan park

cezalarına karşı itiraz dilekçesi yazmaktadır. %64 başarı oranı çok etkileyici olmasa da ücretsiz bir Chatbot olduğu göz önüne alındığında başarısız olarak da nitelendirilemez. Uygulama daha da genişleyerek uçuşların gecikmesinden dolayı tazminat talebi, online platformlardan banın açılması gibi pek çok alanda hizmet vermektedir.

Hukuki araştırma yaparken kullanılabilecek veri tabanlarının da yapay zekâyla desteklenmesi avukat-hâkim-savcıların zamandan tasarruf etmesini sağlayabilir. Bu sistemler sayesinde anahtar kelime ile mevzuat, karar ya da literatür aramak yerine çözülmesi gereken hukuki sorunu yazmak yeterli olacaktır. Örneğin; Alexsei adlı makine, öğrenmesini kullanan programa hukuki sorunu girdikten sonra güncel mevzuatı ve çevrimiçi erişebildiği kaynakları tarayarak bunlardan derlediği bilgiyi 24 saat içerisinde bilgi notu olarak sunmaktadır.

Yapay zekâ sayesinde mahkeme kararlarına erişim de kolaylaşmaktadır. Finlandiya Adalet Bakanlığının üzerinde çalıştığı ANOPPI projesi mahkeme kararlarını otomatik anonimleştirmek ve içeriğinin özetini sunmak üzere geliştirmektedir. Bu program sayesinde mahkeme kararlarının tamamı hızlı şekilde yayınlanabilecektir.

Hukukta yapay zekâ hâkim ve avukatın faydaları:

Aynı anda birden fazla davayı yürütebilmeleri ve benzer kararları, ilgili mevzuatı anında bulabilmeleriyle insan hakimlerden çok daha hızlılar. Yapay zekâ hakimler şimdilik sadece belirli konulardaki çok karışık olmayan uyuşmazlıkları çözmekle sınırlı olarak görev yapsa da insan hakimlerin daha önemli ve karışık dosyalarda karar verebilmeleri için onların zamandan tasarruf etmelerini sağlamaktadırlar. Böylece daha az insan gücüyle aynı işi yapılmasını sağladıklarından yargılama giderlerini düşürmektedirler. Bu hem devletler hem de taraflar açısından ekonomik fayda sağlamaktadır. Yapay zekâ hakimler ve avukatların

bu avantajı sayesinde düşük gelirli insanlar ücretsiz veya normale oranla daha ucuz bir şekilde adalet mekanizmasına erişme olanağı bulmaktadırlar. Yapay zekâ hakimlerin bir diğer avantajı verdikleri kararlarının veri tabanındaki diğer kararlarla uyumlu ve tutarlı olmasıdır. Hukukta yapay zekâ kullanımı kısaca verimlilik, tutarlılık ve erişilebilirlik vadetmektedir.

Yapay zekâ hâkimin sakıncaları:

Her çevrimiçi sistemde olduğu gibi yetkisiz erişim ve dışarıdan müdahale (*hack*) tehlikesi bulunmaktadır. Bunun yanı sıra yapay zekâ algoritması; sistemine girilmiş dosyaları veri olarak kullanıp bu veriyi işleyerek hüküm verdiğinden, geçmişte yapılan hataları ve önyargıları sürekli olarak tekrarlama riski barındırıyor. Ayrıca bu sistemlerin içtihat değişikliklerine uyum sağlaması çok zor. Son olarak yargının bağımsızlığı hususunda da tehlikeler içermektedir. Kullanılan yazılımları sağlayanlar -genellikle özel şirketler- bu şirketler yazılımın algoritmasını ticari sır olarak saklamaktalar. Ayrıca yazılımı temin edenler de genellikle Adalet Bakanlığı gibi yürütmenin bir parçası olan kurumlardır. Muhakemede yapay zekâ kullanımı hem yazılımı sağlayan şirketin hem de temin eden kurumların “münhasıran yargının görev alanına giren uyuşmazlık hakkında hüküm verme konusunda” adeta hakimlerle birlikte görev yapması anlamına geliyor. Bu algoritmalar Estonya örneğinde olduğu gibi doğrudan hâkim yerine geçip karar vermese bile COMPAS yazılımının kullanıldığı Loomis örneğindeki gibi hâkimin vereceği kararı önemli ölçüde etkileme kapasitesine sahipler.

Yapay zekânın yukarıda yer verilen doğrudan hâkim-arabulucu rolünü üstlenme veya hukuki araştırma yaparken yardımcı olma gibi kullanım alanlarının yanı sıra delil değerlendirmesinde doğrudan yapay zekânın kullanılması veya yardımcı olarak kullanılması da mümkündür. Örneğin yapay zekâ tanık beyanlarının değerlendirilmesinde kullanılabilir. Yapay zekâ vasıtasıyla tanık ifadelerinin kendi içerisinde ve

başka delillerle tutarlı olup olmadığını ya da güvenilir olup olmadığı bakımından değerlendirilmesinin mümkün olduğu ifade edilmektedir. Çin’de bir tanığın beyanı alınması sırasında ifadeleri arasında tutarsızlık olup olmadığını denetleyen ve tutarsızlığı ilgili muhakeme makamına iletip onu uyaran bir sistem kullanılmaktadır. Sistem ses kayıtlarını otomatik olarak yazıya geçirmekte, ardından doğal dil işleme yöntemiyle beyanları ilişkili olduğu diğer delillerle eşleştirmektedir. Alınan beyanın şüpheli/sanık/mağdur ya da başka bir tanığın beyanıyla çelişmesi durumunda ifadeyi alan muhakeme makamını uyarmaktadır. Yapay zekânın gerçeğe aykırı ifadeleri tespit etmesi için çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Bazı sistemler yazılı ifadelerde gerçeğe aykırı bilgileri bulmaya çalışırken; bazı sistemler yüz ifadeleri ve mimikler üzerinden yalan söyleyen kişileri tespit etmeye çalışmaktadırlar.

Delil değerlendirme aracı olarak yapay zekânın bir diğer kullanım alanı, teknik veya bilimsel bilgi gerektiren konularda bilirkişiye başvurulması halinde bilirkişi raporunun isabetliliğinin ve geçerliliğinin denetlenmesi olabilir. Henüz böyle bir sistem mevcut değilse de öğretilde yapay zekânın, bilimsel delillerin/bilirkişi raporlarının değerlendirilmesinde bir yardımcı olarak kullanılması önerilmektedir. Günümüzde CGI teknolojisi düzenli olarak ABD mahkemelerinde kullanılmaktadır. CGI animasyonları bilirkişilerin beyanlarını görselleştiren araçlar olarak kullanılmakta iken, olayları yeniden canlandıran CGI simülasyonlarının kendisi birer delil olarak kabul edilmektedir. Bu şekilde CGI’nin bir nevi bilirkişi olarak hareket ettiği ifade edilmektedir.

Sonuç

Yapay zekânın veri ile kurduğu ilişki bakımından ceza muhakemesinde maddi gerçeği ortaya çıkarmak için çok önemli bir kaynak olacağı açıktır. Ayrıca yapay zekâ teknolojilerinin hukuk sistemine belirlilik, tarafsızlık, bilimsellik ve kesinlik kazandıracağı yönündeki görüşlerin haklılık payı bulunmaktadır. Ancak ceza muhakemesinde maddi gerçek her ne pahasına olursa olsun araştırılmaz. Muhakeme sonucunda ulaşılan kolektif hükmün adil

olması gerekir. Bunun için de delillerin elde edilmesi, tartışılması ve değerlendirilmesi safhalarında muhakeme ilkelerinden ayrılmamalıdır. Ayrıca yargısal faaliyetin demokrasi, hukuk devleti, kuvvetler ayrılığı, mahkemelerin bağımsız ve tarafsız olması gibi en önemli değerler ile temellendirilmiş olduğunu da unutmamak gerekir.

Yapay zekânın delil elde etme ya da değerlendirme aracı olarak kullanılmasını birtakım problemlere yol açabilir. Unutulmamalıdır ki yapay zekâ teknolojileri de mükemmel değildirler ve yanılabilirler. Yüz tanıma sistemi bir kişiyi bir başka kişi olarak tanımlayabilir, ses tanıma sistemi bir konuşmayı yanlış “anlamış” ve kaydetmiş olabilir, araç sistemi hatalı bir şekilde sürücünün yorgun olduğu sonucuna ulaşabilir, bilgisayar sistemi bir insan davranışını yanlış olarak tehlikeli ya da zararlı olarak tanımlayabilir. Örnekleri her bir uygulama bakımından çoğaltmak mümkündür. Bu yanlışlıklar programcının farkında olduğu ya da olmadığı ve sistemin tasarımına yansıttığı önyargılardan kaynaklanabileceği gibi sistemin kendi sınırlılıklarından da kaynaklanabilir. Zira artık bu teknolojiler basit bir kayıt cihazının gerçekliği mekanik olarak kayda geçmesinden daha fazlasını yapmaktadırlar, bu gerçekliği yeniden inşa etmektedirler. Ayrıca dijital delillerin üzerinde oynanması, değiştirilmesi de imkânsız değildir. Dolayısıyla hukukçuların yapay zekâ teknolojisinin üretmiş olduğu delillerin kesin bir gerçeği yansıtmadığının farkında olması gerekir. Böyle bir dijital delilin kabul edilebilmesi için öncelikle onu üreten sistemin güvenilirliğinin ardından da özel olarak o delil bakımından hatalı bir durumun olmadığını araştırılması gerekir.

Ancak mahkemelerin iş yükü ve yargılamanın makul bir sürede bitirilmesi gereği karşısında mahkemelerin bu tür delilleri olması gerektiği şekilde incelemesinin mümkün olup olmayacağı kuşkuludur. Dahası muhakemede yer alan süjelerin ister hâkim, savcı ve müdafî gibi kamu görevi yürüten isterse de sanık, mağdur, suçtan zarar gören gibi kişiler olsunlar karmaşık teknolojilerin nasıl işlediğini ve hangi noktalarda güvenilirliklerinin sorgulanması

gerektiğini bilmelerini beklemek de makul değildir. Bir de bu duruma makine öğrenmesi ile geliştirilen algoritmaların vardıkları sonuçların açıklanamaz oluşu (*Black box* problemi olarak ifade edilmektedir) da eklenince yapay zekânın ürettiği delilin ya da delile ilişkin olarak ortaya koyduğu fikrin geçerliliğini değerlendirmek oldukça güçleşecektir.

Bu nedenle yapay zekânın ceza muhakemesinde delil ve ispat yönünden ne şekilde kullanılabileceğinin iyi düşünülmesi, tartışılması, olası sorunların ve bunlara karşı geliştirilecek olan ek hukuki güvencelerin belirlenmesi gerekir. Bunun için de hukukçuların bu alanda bilgilendirilmeleri oldukça önemlidir. Dahası mevcut ceza muhakemesi ilkeleri yeni teknolojiler bağlamında gözden geçirilmeli ve her bir teknolojinin ortaya koyduğu somut sorunlar bakımından yeniden yorumlanmalıdır. Özellikle şu ilkelerin önemini vurgulamak isteriz:

Masumiyet Karinesi:

Masumiyet karinesi, hakkında suç isnadı bulunan bir kişinin, suçlu olduğuna dair kesin hüküm tesis edilene kadar masum sayılması gerektiğini ifade etmektedir. Ülke çapında bütünleşmiş gözetleme teknolojilerinin kullanımı ve önleyici polislik uygulamalarıyla kişinin suç işleme niyetinin olduğuna karar verilmesi masumiyet karinesinin sınırlarını zorlamaktadır. Yapay zekâ algoritmalarının “insan hâkime” oranla oldukça hızlı, kendiliğinden ve herhangi bir tartışma yapmadan karar vermeleri sebebiyle algoritmalarına masumiyet karinesinin mümkün olduğunca dahil edilmesi, kararlarının açıklanabilir veya en azından tartışılabilir olması gerekmektedir.

Silahların Eşitliği:

Bu ilke ceza yargılamasında şüpheli/sanığın hakları ile iddia makamının yetkileri arasında bir denge sağlanmasını ifade eder. Sanığın delil elde etme veya değerlendirme aracı olan yapay zekânın nasıl işlediği, kullanılan verilerin doğru olup olmadığını kontrol edebilmesi gerekir. Bunun gerçekleşmesi için de yapay zekâ algoritmasını ve sisteme girilen verileri inceleyebilme hakkı olmalıdır. Sisteme girilen verinin kontrolü görece daha kolay olsa da müdafî veya sanığın delil değerlendirme yazılımının etkinliğini ve objektifliğini sorgulaması algoritmanın ticari sır olarak saklandığı göz önüne alınırsa mümkün değildir. Sanığın muhakemeye yön verme hakkının tam anlamıyla gerçekleşebilmesi için dijital delilleri tartışabilme olanağının ona sağlanması gerekir.

Son olarak, yapay zekâ teknolojilerinin teknik limitlerinin de göz önünde bulundurulması ve bu teknolojinin kapasitesine gerçekçi bir şekilde yaklaşılması gerekmektedir. Yapay zekânın günümüzdeki sıçrayışını mümkün kılan makine öğrenmesi verilerin miktarına ve kalitesine dayanmaktadır. Bir diğer husus ise makine öğrenmesinin her türlü yargısal faaliyetin üstesinden gelecek sihirli bir yöntem olmayışıdır. Yapay zekânın neyi iyi yapabildiğinin neyi yapamadığının tespiti, nelerin ondan beklenemeyeceğinin anlaşılması açısından önemlidir. Bir kişinin bir suçu işleyip işlemediğine ilişkin karar vermek, onun hangi filmleri sevebileceğini tahmin etmekten hem nesnel olarak daha karmaşık hem de normatif olarak daha önemlidir.



Re'Vizyon 2023



Bundan 24 yıl önce, Türkiye Bilişim Derneği (TBD) 15. Ulusal Bilişim Kurultayı'nın 5 Eylül 1998 günü yapılan kapanış oturumundaki "Türkiye 2023" başlıklı panelde Cumhuriyetimizin 100. yılında nasıl bir Türkiye olacağı irdelendi¹. TBD kurucusu Prof. Dr. Aydın Köksal'ın yönettiği oturuma tarihçiler Cemal Kutay, Prof. Dr. Özer Ergenç, Av. Ayla Babila², sanatçı Tamer Levent³, Ruhi Esirgen⁴, bilgisayar mühendisi Hülya Küçükkaras⁵ ve Prof. Dr. Orhan Güvenen⁶ konuşmacı olarak katıldılar.

Dönemin bazı verileri ışığında öncelikle **bir solukta 1998 yılına** göz atalım.

1998 yılında **Türkiye'nin nüfusu** 61,31 milyon oldu. Artış hızı %1,55 olarak açıklandı. Türkiye'nin ilk bilgisayarının geldiği yıl olan 1960 yılında nüfusumuz 27,53 milyondur.

Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu (UNFPA) 1998 Yılı Raporu'nda **dünya nüfusu**, 1998 itibarıyla 5 milyar 929,8 milyon olarak yer aldı.

Bilgisayar sektörü yüzde 40 büyüdü. 1997 yılında bilgisayar sektörünün toplam hacmi 1.5 milyar dolar seviyesindeydi. Söz konusu hacmin yüzde 72'sini donanım pazarı oluşturuyor. Yazılım sektörünün hacmi ise 204 milyon dolar ile sektörün yüzde 13'lük bölümünü oluşturuyor. Bilgisayar sektöründeki diğer kalemler ise 200 milyon dolarla hizmet ve 35 milyon dolarla tüketim malzemeleri. Sektörün hacmi, 1996-1997 döneminde dolar bazında yüzde 26 büyüdü. 1998'de yıllık reel büyümenin yüzde 35-40 olması beklendi. Sektörün toplam hacminin 2 milyar dolara, satılan PC sayısının 450 bine çıkacağı tahmin edildi⁷.

1 - TBD Bilişim Dergisi, Sayı 71, Eylül 1999, Sf. 44-53, "Türkiye 2023", Hazırlayan: İ. İlker Tabak

2 - Türk Hukukçu Kadınlar Üyesi ve Uluslararası Hukukçu Kadınlar Federasyonu Konseyi Üyesi

3 - Devlet Tiyatroları Opera ve Balesi Çalışanları Vakfı (TOBAV) Başkanı

4 - Milli Eğitim Bakanlığı Eğitim Teknolojileri Genel Müdürü

5 - TBD Yönetim Kurulu Üyesi

6 - Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) Müsteşarı

7 - <https://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/98-iyi-basladi-sikintili-bitti-39055768>

1998 yılı teknolojiadaki önemli atılımlardan olan **cep telefonlarının** yeni modelleriyle tanışmaya devam ettiğimiz bir yıl oldu. Ericsson GH688, MC16, T18s, Panasonic G6000, Motorola Slimlite, Nokia 8810, 5110 gibi modellerin özellikleri arasında; faks çekebilme, katlanabilir ekran, titreşim, ses kaydı ve internet erişimi yanı sıra ofis uygulamalarını içeren, avuca sığan bir bilgisayar olarak tanımlandığını gazete reklamlarında⁸ gördük. 1997 yılında üretmiş olduğumuz yerli cep telefonu Aselsan 1919 ve 1920 modelleri ise 1998'de üretimden kalktı.

İnternet 1993 yılında ülkemize de geldi ve hızla yaygınlaşmaya başladı. 1998 yılında internet kullanıcılarının sayısı 147 milyona ulaşmıştı.

4 Eylül 1998 günü arama motoru olarak kurulan **Google** bugün ara motorundan çok daha fazlasını ifade etmektedir.

ÖSYM verilerine göre 1998 yılında **Öğrenci Seçme Sınavı** - ÖSS'ye 1 milyon 318 bin aday girmiş; 952 bin aday 105 puan barajını aşarak ÖSS'yi kazanmıştı (%72,3). 120 puan barajını geçip Öğrenci Yerleştirme Sınavı - ÖYS'ye girmeye hak kazanan aday sayısı 604 bin olmuştur.

1998 yılının başında kurulan Bahçeşehir ve Haliç üniversiteleri ile **toplam üniversite sayımız** 71'e ulaşmıştı⁹.

"Türkiye 2023" oturumundan...

Türkiye ve dünyadaki 1998 yılı koşulları çerçevesinde konuşmacıların 2023 Türkiye'si için değerlendirmelerine kısaca bakalım.

Oturum yöneticisi Sayın **Prof. Dr. Aydın Köksal** sözü diğer konuşmacılara vermeden önce özetle aşağıdaki konulara değinmiştir:



• *"Türkiye bir dönüşüm aşaması yaşıyor. Bir sürü fırsatlarımızın yanında, Türkiye'de çok büyük dönüşüm var. Bu yıl TBD'nin 28. yılı, 5000 üyesi var. 32 üniversitede bilgisayar bilimleri mühendisliği okutuluyor. İlk iyi mühendislerimizi hoca yapıp bu hocalarla 6000'in üzerinde mühendis yetiştirip bu sektörü kurduk. Kaldı ki daha başka dallarla birlikte 60 bin kişiyiz meslekte. Bu işleri yaparken 'bilişim, yazılım, bilgi işlem' gibi binlerce Türkçe terim ürettik, hepsini kullanıyoruz.*

• *"Biz bilgi işlemciler, tıpkı başka mühendisler gibi olmayan sistemleri tasarlayıp gerçekleştiren kişileriz. Sistem çözümünü yapıyoruz. Bu tür sistem çözümleme, zaten eleştirme, zayıf noktaları bulma, fırsatları yakalama ve yepyeni sistemler kurup yoktan var etme ve toplumun yaşam biçimini yeniden kurma anlamında olduğu için biz zaten tutucu olamayız. Biz çok dinamik olmak zorundayız, mesleğimiz böyle. Ayrıca Atatürk devrimini yaşadık. Her şeyin yapılabileceğini ve Türkiye'nin çağdaş uygarlık düzeyinin üzerine çıkabileceğine inanıyoruz; bunu denedik, oluyor.*

• *"Sonuç olarak Atatürkçülük dolayısıyla 20. Yüzyıl başından beri süregelen ilkeliliğimizin, yani prensip sahibi oluşumuzun, kararlılığımızın olumlu sonuçlarını 21. yüzyıl başlarında toplayabiliriz."*



5 Şubat 2006'da kaybettiğimiz Türk Tarihçi ve Yazar Cemal Kutay özetle şu konuları aktarmıştır:

"Bu güzel ve dünyayı kucaklayan teknolojinin, bilgisayar teknolojisinin ülkede nasıl ilgi ufkunu genişlettiğini, nasıl kucaklandığını büyük bir huzurla hep beraber dinledik ama ben bu kadar iyimser değilim. Atatürk'ün ölümünden sonra yeni hayat tatbikatı Türkiye'de bir duraksama geçirmişti. Bu bir hakikat, gerçektir.

• *"Atatürk'ün unutamayacağımız sözlerinden bir tanesi de 'Hakikati konuşmaktan korkmayınız.' sözüdür. Ben zannediyorum 2023 yılında, bugün bize tabii gelen bazı hususiyetler, eğer köklü, radikal o nispette cesur bir yönetim, iyileştirmelere doğru emekler bulamazlarsa, kendi miğferleri etrafında genişleyecekler ve derinleşecekler. Bazı çelişkiler var. Evvela ülkede öğrenim birliği kaybolmuştur. Lütfen, vicdanınızı hakem yapın.*

• *"21. yüzyıl için birkaç söz söyleyeceğim. Dünya bir din faşizmine doğru gidiyor. Hümanizma yoksullaşıyor. Benim 2023 için düşündüğüm şudur: Bugün devletin,*



bazı politik sebeplerle göremediği veya görmek istemediği, siyasi fraksiyonların geleceklerine ümit bağladığı kendi prensipleri, kendi ideolojileri istikametinde bir kadrolaşma hareketi var.

• *"2023 yılını, Atatürk Türkiye'si'nin halletmeye mecbur kalacağı, daha temel meseleler olarak görmekteyim. Başta laiklik ve kadın hürriyetleri.*

• *"Bir Atatürk daha beklemeyin. Atatürk 'Hakikatleri konuşmaktan korkmayınız.' demişti. Bu vazifeyi yerine getirmeye çalıştım. Bu çizdiğim tablonun da onun bize bıraktığı mirası, bu aziz cumhuriyeti ne pahasına olursa olsun, onun gösterdiği istikâmette götürmeye giderken sarf ettiğimiz zaman, elbette 2023'ü bütün bu engelleri de aşarak hayalimizde, gayemizde olduğu gibi görmeye dua ediyorum."*

Prof. Dr. Özer Ergenç, Türk Devrimi'nin tarihsel sürecini aktardıktan sonra 2023 için evrenseli yakalayan, evrenseli yakalamakla uğraşan ama kendine özel orijinalitesi olan Türk damgası taşıyan, sahici, taklitçi olmayan bir düşünce dünyasının yaratılması gerektiğini belirtmiştir.



Av. Ayla Babila da "Türkiye'de 2023'te kadın, Türk kadını, hangi konumda olacaktır?" sorusuna cevap vermeden önce cumhuriyetten bu yana kadın-erkek eşitliğinde de büyük aşama kaydettiğimizi, mesafe aldığımızı söylemiştir.

• *Medeni yasanın kabulü, seçme ve seçilme hakkının kadına tanınması ile Türk kadınının büyük bir fırsat yakaladığını belirtmiştir. Kadın-erkek eşitliğinin sağlanmasının yeterli*

8 - <https://listelist.com/nostaljik-cep-telefonlari/>

9 - "1933'den Günümüze Türk Yükseköğretiminde Niceliksel Gelişmeler"; Durmuş Günay, Aslı Günay; <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1711443>

olmadığını, kadınlar arasında da eşitliği sağlama görevimiz olduğunu vurgulamıştır.

• Türk kadını, özellikle genç Türk kadını, 2000 yılının dinamosu olacaktır. Eğitimle biz bunu sağlayacağız ve Türk kadını 2023 yıllarının dinamosu olacaktır.



Tamer Levent, 2023 yılı deyince aklıma birtakım hayaller geliyor;

• Öncelikle, yolda trafik çizgileri çizilmiş, temiz, geniş yollar, birbiriyle karşılaştığı zaman selam veren, merhaba diyen, birbirinden çekinmeyen insanlar... Çocuklarınızı sokağa, okula gönderirken, “Acaba başına bir şey gelecek mi?” endişesi duymadığımız günler, ulaşımın son derece iyi bir şekilde halledildiği bir ortam, bu pazar yerlerini andıran büyük kent merkezlerinin tamamıyla yıkılıp yeniden insanların rahat ve estetik bir şekilde yaşayabileceği ortama dönüştürüldüğünü hayal ediyorum.

• Bu hayalleri ederken, hemen bu hayallerin gerçekleşmesinde sanata gerek olduğunu söylemek istiyorum.

• Sanatçılık, bir mesleğin iyi, güzel ve doğru ölçülerinde gerçekleştirilmesidir. Sanatçılık bir nitelik kavramıdır.

• Burada yapılan konuşmalarda, bizim sanat kavramımızla çok örtüşen açıklamalar gördüm. Özellikle, bilişim teknolojisinin, demokrasinin ve yaşamın kalitesinin aracı olduğu sözü, beni çok etkiledi. Bilişim teknolojisinin, demokrasinin ve yaşam kalitesinin aracı olmasında bir eksik görülüyor. Çünkü bilişim, bilme, bilgiye ulaşma, bir de bilişim mesleği ahlak ilkeleri diye bir şey görüyorum.

• Bilişim teknolojisinin nimetini, toplumu sanata ulaştırma nimeti olarak görüyorum.

Ruhi Esirgen, Cumhuriyetimizin 75. yılındayız. Buraya önce koşarak, sonra duraksayarak, sonra yerinde sayarak, bazen de geri giderek geldik, diyerek sözüne başladı.



• Buradan bakınca 25 yıl sonra, yani cumhuriyetin 100. yılını yorumlayabilir miyiz, o günler nasıl olacak? Ben olaya iki boyutta bakmak istiyorum, birincisi 2023 için hazırladığımız şimdiki çocuklarımız, şu anda ilköğretim okullarında okuyan çocuklarımızdır. 2023'te bilim adamı, iş adamı, politikacı, yönetici olacak insanlarımız.

• İkinci boyutta da bugünlerde eğitim sistemimiz ne olacaktır? Okul böyle duracak mı kara tahta, sınıf, sıra, tebeşir sınırlaması içinde olacak mı? 2023'ün egemenleri, yöneticileri ya da 2023'te Türkiye'yi, cumhuriyeti teslim edeceğimiz, ele alacak kişiler, şu anda ilköğretim okullarında... Peki ilköğretim okullarının durumu ne?

• Ben cumhuriyetin 100. yılını çok karanlık görmüyorum; korkmuyorum, ümitliyim. Eğitimde beni kullanın diyen teknolojinin dayatması bana ümit verdi.

• 2023'ün okulu, belki okul sözcüğünü koruruz ama okul kırk yıl öncenin, elli yıl öncenin, yüz yıl öncenin okulu değil. Öğretmenin misyonu, fonksiyonu değişecek. Öğretmen, öğreten değil, belki rehber, kılavuz olacak. Bu ortamda kişiler kendilerine özgü bilgileri seçerek alacakları eğitim ortamlarına gireceklerdir.



Hülya Küçükaras, bütün bu konuşmalardan sonra “Açıkkası hem mesleğimle hem de cinsiyetimle gurur duydum,” diyerek konuşmasına başladı. Benim elime çok olumlu bir çabanın geçtiğini görüyorum. Zaten kadın olarak belirli bir savaşın

içindeydik. Bilişimci olarak da öyle.

• Şimdi mesleğimiz gereği bilişimci olmaktan ötürü, bir şekilde Türkiye'yi ileriye, geleceği taşımaya aday kişiler olduk.

• 2023'e doğru giderken bilişim mesleği açısından önümüzde iki tane görev olduğunun altını çiziceğim: Bir tanesi, yaşam kalitesinin alt yapısında bilgi ve teknolojiyi insana, yaşama uygulayarak Türkiye'ye sağlamak.

• Bir kere bu ülkeyi yönetenlere karşı şöyle görevlerimiz var bizim: 1. Uyarma görevimiz var. 2. Çözüm önerme görevimiz var. 3. Plan yapma görevimiz var. Sonra bu uygulamaları izleme ve hâlâ yeni gelecek uygulamalar için uzağa doğru bakma görevimiz var. Bu, işimizin yaşam kalitesinin altyapısını Türkiye'ye kavuşturmakla ilgili boyutu.

• Öte yandan başka toplumsal görevimiz daha var. 2023'te biz, bilişim toplumunun insanını, bilişim toplumunu hedefliyoruz. Öyleyse bugünden bilişim toplumunun insanına örnek olmalıyız. Yani bilgiyle karar veren, sorunlarını bilgiyle çözen, hayata somut bilgiyi katmış kişiler olarak biz, öncü rolü oynamalıyız.

• Türkiye Cumhuriyeti kurulurken önümüzde üç tane temel hedef vardı: çağdaşlaşma, bağımsızlaşma ve ekonomik kalkınma. Bütün bu hedeflere giden yolun bilişim teknolojilerine uğramadan geçmesinin olanaksız olduğunu görüyoruz. Ulu önderimize “Kurtuluş Savaşını nasıl kazandınız?” diye sorduklarında yanıtını hepiniz bilirsiniz “Telgrafla”. Bu savaşlar böyle kazanılıyor, iletişimle, bilgiyle...



Prof. Dr. Orhan Güvenen, Türkiye'mizde bilişime katkısı olan tüm insanlarımızı sade bir vatandaş olarak minnet duygularıyla anarak sözlerine başladı.

OECD tarafından düzenlenen “Gelecek 25 Yılda Teknoloji” başlıklı bir toplantıda, önümüzdeki 25 yılda en hızlı gelişecek olan teknolojilerin bilgi teknolojileri ve malzeme teknolojileri olduğunu vurguladı. Biyoteknoloji ve genetikte olacak büyük gelişmeler ile enerji ve çevre teknolojilerinde de gelişmeler olacağını belirten Güvenen sözlerini şöyle sürdürdü:

“Diğer bir konu, gelecek 25 yılda demografya... Türkiye'mizde son nüfus tespiti 63 milyon, 3 milyon insanımız da yurt dışında. 25 yıl içinde 83 milyon olacağız herhalde. Dünya şu anda 5,8 milyar. 25 yıl içinde 8 milyar dolayında olacak. Gelecek 25 yıldaki küreselleşmenin temelinde, bildiğiniz gibi bilişim vardır. [...] Küreselleşme her konuda yoktur. Aldanmamak lazım. Küreselleşmenin getirdiği artılar var, eksiler var. Çok ilginç olan şu ki küreselleşmeyi bir yerde yaratan bilgi teknolojileri, bilişim, bir yerde küreselleşmenin önündeki 25 yılda getireceği büyük sancıları, büyük sorunları da en önemli oranda çözümlenici olmaya yine adaydır. Nasıl? Saydamlığıyla bilgi akışını yoğunlaştırarak uluslararası mukayese edilebilirliği getirerek, bilişimin getirdiği girdileri, bilgi sistemlerini, istatistik nokta türlerini yoğunlaştırarak... Küreselleşmenin getirmiş olduğu, getireceği, başka bir deyişle; sınıflaşmayı, bilgiyi, bilgi teknolojilerini elde edenler ve edemeyenler arasındaki yakınlaşmayı ancak yine bilgi teknolojileri ve bilişimle çözebileceğiz.”

Cumhuriyetimizin 75. yılında gelecek 25 yıl için değerlendirmeler yapan konuşmacıların bugünlere ilişkin öngörülerinin ne kadarının gerçekleştiğini yorumlamak için günümüzdeki bazı verileri anımsatmakta yarar var.

Dünya nüfusu Ocak 2022 itibarıyla 7,91 milyara ulaştı. Türkiye nüfusu ise 85,3 milyon civarında.

Dünyadaki internet kullanıcılarının sayısı 4,95 milyar¹⁰ olup bu sayı Türkiye’de 69,95 milyon olmuştur.¹¹ 25 yıl önceki istatistiklerde yer almayan, günümüzde küreselleşmenin önemli araçlarından bir olarak da değerlendirebileceğimiz sosyal medya kullanıcı sayısı Türkiye’de 68,9 milyon, dünyada 4,62 milyar olmuştur.

Tekil cep telefonu kullanıcıları dünya genelinde 5,31 milyar olurken bu sayı Türkiye’de 78 milyon olmuştur.

Bugün sayıları 207’yi bulan üniversitelerimize girmek için 3 milyon 243 bin öğrenci sınavda ter dökmüştür. Yaklaşık 8 milyon öğrencimiz üniversitelerde okumaktadır. İlköğretimden liseye kadar olan 12 yıllık eğitimde toplam 18 milyon öğrencimiz bulunmaktadır.

Değişmeyen tek şeyin değişim olduğu gerçeğini unutmadan, değişen ve gelişen teknolojilere uyum sağlamak ve daha önemlisi teknolojiyi tüketen değil, üreten bir Türkiye olmak için ortaya konan strateji ve vizyonların da ön yargısız, bilim ve fenin yol göstericiliğinde, özgürce gözden geçirilmeli ve güncellenmelidir. Yani “Re’vizyon” yapmak gerekmektedir.

Ülkemizin her kadını, erkeği, çocuğu, genci, yaşlısı, çiftçisi, işçisi, işvereni, öğrencisi, öğretmeni, ev kadını, emeklisi kısaca herkes için bağımsızlığın ve özgürlüğün simgesi olan “29 Ekim’de yüzüncü yılına adım atacağımız Türkiye Cumhuriyeti’nin kuruluşunun 99. yılı”, **Cumhuriyet Bayramı Kutlu Olsun!**

Cumhuriyet fazilettir...

İ. İlker Tabak, 15 Ekim 2022

10 - <https://recrodigital.com/dunyada-ve-turkiyede-internet-sosyal-medya-kullanimi-2022/>

11 - <https://recrodigital.com/we-are-social-2022-turkiye-sosyal-medya-kullanimi-verileri/>



Küresel Kovid-19 Salgını Sonrası Tele-Sağlık Uygulamaları

**Melisa Şahin**

TBD Genç İstanbul Çalışma Grubu Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı,
TBD İstanbul Şubesi Üyesi

Adı KOVİD-19

Çin'in Wuhan kentinde başlayan KOVİD-19 virüsü birçok sektörde kriz yaratsa da kriz ortamından en çok nasiplenilen sektörlerin başında sağlık sektörü gelmektedir. Mart 2020 yılı itibari ile ülkemizde ilk KOVİD-19 vakasının görülmesiyle birlikte ilerleyen süreçte sağlık kahramanlarımız gecesini gündüzüne katarak bir taraftan virüsten etkilenen kişilerin eski sağlıklarına kavuşabilmeleri için çabalarken diğer taraftan da virüse maruz kalmamış halkı aldıkları tedbirler ile korumaya çalıştılar. Çok sıkı tedbirlerin alınmasına rağmen art arda hızlı vaka artışlarının yaşanması yoğun bakım yatak sayılarında yetersizliklerin oluşmasına neden oldu. Yaşanan bu sorunun çözümü için İl Sağlık Müdürlükleri ivedilikle birçok özel sağlık kuruluşu da dahil olmak üzere yüksek vaka sayısına sahip olan illerdeki sağlık kuruluşlarını pandemi hastanesi ilan etti.

Peki hastanelerin pandemi hastanesi ilan edilmesi ile birlikte gelen süreçte neler yaşandı?

Birçok hastanenin pandemi hastanesi ilanı neticesinde, virüsle enfekte olmuş hastaların yoğunlukla buralarda tedavi altına alınması virüsten etkilenmemiş yaşlı, engelli ve kronik hastalığı olan bireylerin rutin sağlık kontrollerinde aksamalar yaşamasına neden olmuştur. Çünkü virüse maruz kalmamış kişiler kendilerine virüs bulaşması endişesinden sağlık kuruluşlarına acil bir durum olmadığı müddetçe müracaat etmekten çekinmişlerdir.

“Teknoloji”de çareler tükenmez!

Hizmet alıcılarının hizmet alımlarında yaşadığı aksaklıklar yıllardır üzerine çalışılan tele-sağlık uygulamalarında hızla ilerlemelere yaşanmasına neden olmuştur. Birçok özel sağlık kuruluşu hasta ve hekim arasında canlı görüşme yapılabilecek web tabanlı ve mobil uyumlu platformlar geliştirmiş ve bu platformlar üzerinden ilgili branştan seçilen hekim ile görüşen hasta yaşadığı şikayetleri hekimine yönlendirebilme olanağı bulmuştur.

Dijital sağlık teknolojilerinin gelecekte sağlık hizmeti sunumuna etkileri üzerine bakacak olursak; Özel sağlık kuruluşlarında uygulanan tele-sağlık sistemlerinin eksikliklerinin altını çizerek, gerekli yapılandırılmalarının yapıldıktan sonra “şayet sadece özel sağlık kuruluşlarında kalmayıp yakın gelecekte kamu hastaneleri üzerinde de türevlerini uygulamaya koyacak olursak” hastanelerimiz üzerindeki gereksiz hasta yoğunluğunu önleme imkânı bulabiliriz. Böylece hem sağlık finansmanımız üzerindeki yükü hafifletmiş hem de gerçekten sağlık hizmeti alımına ihtiyaç duyan kişilere etkin ve erişilebilir sağlık hizmeti sunumu sağlama fırsatını da yakalayabiliriz.

Farklı platformlar üzerinden sunulan tele-sağlık uygulamalarında yaşanan hızlı ilerlemeler ve artan kullanıcı sayısı, bu alanı düzenleyici ve güvenliğini artırıcı hukuki regülatif uygulamaları da beraberinde getirmiştir.

Hukuki Açıdan Tele-Sağlık Sistemleri

**Cenk Kemer**

TBD Genç İstanbul Çalışma Grubu Yönetim Kurulu Başkanı,
TBD İstanbul Şubesi Üyesi

Tele-Tıp, hekim ile hastanın fiziki olarak bir araya gelmeden teknolojik imkanlarla iletişime geçilerek tıbbi faaliyetlerin uzaktan gerçekleştirilmesi olarak tanımlanabilir.

Tele-Tıp, 21. yüzyılda teknoloji aracılığıyla geleneksel tedavi ve teşhis yöntemlerinden ayrılarak modern bir şekilde hekimin hasta hakkındaki takibini yapabilmeyi, hastanın hekime ulaşmasını, ihtisas veya aciliyeti olan durumlarda hastaya erken zamanda uygun teşhisin konulmasını kolaylaştırmıştır.

Teknolojik her gelişme hayatımızı kolaylaştırdığı gibi ciddi sorunları da beraberinde getirmektedir.

Mevcut sorunların çözümü veya yeni sorunların ortaya çıkmaması adına yasal düzenlemelere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu kapsamda tele- tıp hizmetlerinin kolaylığından bahsederken bir yandan da hastanın hakları, hekimin sorumluluğu, hasta ile hekim arasındaki ilişkiden doğabilecek zararın tazmini ve daha birçok husus gündeme gelecektir.

Ülkemizde tele-tıp hizmetlerine özgü ilk yasal düzenleme 10.02.2022 tarihinde yürürlüğe girmiş olan “Uzaktan Sağlık Hizmetlerinin Sunumu Hakkında Yönetmelik”tir.

Bu yönetmelikle birlikte öncelikle uzaktan sağlık hizmeti sunmak isteyen kuruluşların bu hizmeti vermesi için sahip olması gereken özellikler belirtilmiştir. Bunun yanında, “Uzaktan sağlık hizmetinin verileceği durumların ne olduğu?” gibi kişisel verilerin korunmasına ilişkin olarak

verilerin işlenmesi, paylaşılması ve korunması noktalarında da uyulması gereken başlıca hususlar düzenlenmiştir.

Nitekim yönetmeliğin 1. maddesinde, “*Bu Yönetmeliğin amacı, sağlık hizmetinin mekândan ve coğrafyadan bağımsız olarak ve çağdaş tıbbî teknolojiye dayanılarak sunulmasına hizmet etmek üzere; uzaktan sağlık hizmetinin kapsamına, uzaktan sağlık hizmeti sunacak sağlık tesislerine izin verilmesine, uzaktan sağlık bilgi sisteminin geliştirilmesine, tescil edilmesine, sağlık tesislerinin bu kapsamda denetlenmesine ilişkin usul ve esasları düzenlemektir.*” denilerek yönetmeliğin amacı belirtilmiştir.

Yine yönetmeliğin 7. maddesinde uzaktan sağlık hizmetlerinin neler olduğu düzenlenmiştir. Yönetmeliğin 12. maddesinde ise kişisel verilerin korunmasına ilişkin düzenleme yer almaktadır. Bu yönetmelikle birlikte ülkemizde tele- tıp hizmetleri yasal bir zemine oturtulması hasta ve hekim ilişkisinden kaynaklanan sorunların çözümünde önemli gelişmedir.

Ancak belirtmek gerekir ki bu yönetmelikte düzenlenmeyen konularda sağlık hukukuna ilişkin Tababet ve Şuabatı Sanatlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun başta olmak üzere temel mevzuat ve düzenlemeler; Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun, Türk Borçlar Kanunu, Kişisel Verilerin Korunması Hakkında Kanun, Kişisel Sağlık Verileri Hakkında Yönetmelik ve Mesafeli Sözleşmeler Yönetmeliği gibi birçok mevzuat niteliğine uygun olduğu ölçüde tele-tıp hizmetlerinde de uygulama alanı bulacaktır.



Gençlik Bayramımızı Tüm Coşkumuzla Kutladık! (TBD Genç)



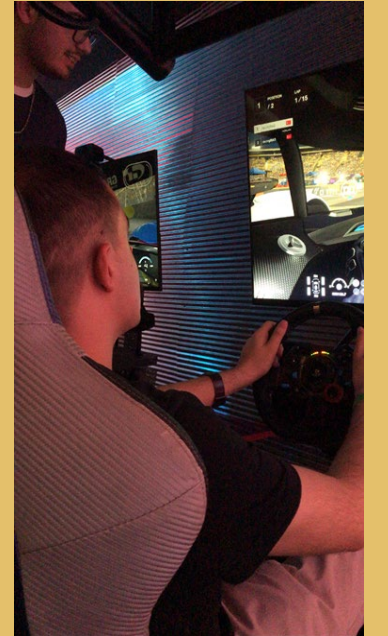
"Vatanın bütün ümidi ve geleceği size, genç nesillerin anlayış ve enerjisine bağlanmıştır."
Mustafa Kemal ATATÜRK

Ulu Önder Mustafa Kemal ATATÜRK'ün bizlere armağan ettiği, "19 Mayıs Atatürk'ü Anma Gençlik ve Spor Bayramı"nı gençliğin enerjisini, ışıltısını teknoloji ve inovasyonla harmanlayarak coşkuyla kutladık!

Türkiye Bilişim Derneği İstanbul Şubesi Genç Çalışma Grubu olarak; 19 Mayıs Atatürk'ü Anma Gençlik ve Spor Bayramı kapsamında 22 Mayıs 2022 tarihinde Point Hotel Barbaros'ta bulunan The Game For Big Kids Dijital Eğlence Kompleksinde GAME FEST 2022 etkinliğinde bir araya geldik. Yüzden fazla katılımcının yer aldığı etkinliğimizde, oyun sektöründeki pek

çok yeniliği deneyimleme fırsatı yakaladık. VR Gözlüklerden, Playstationa, Kareokeden, çeşitli bilgisayar oyunlarına kadar daha birçok ekipmanda bulunan dijital oyunları birlikte oynadık.

Etkinliğimize İstanbul Şube Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Deniz Tiryakioğlu, İstanbul Şube Yönetim Kurulu Üyemiz Sayın Can Dağdelen ve Şube Koordinatörümüz Sayın Nesrin Özgül, Şube Genç Çalışma Grubu Başkanımız Sayın Cenk Kemer, Şube Genç Çalışma Grubu Başkan Yardımcımız Sayın Melisa Şahin ve Şube Genç Çalışma Grubu Etkinlik Koordinatörümüz Sayın Onur Alp Erdovan da bu güzel günde gençlerle bir araya geldiler.



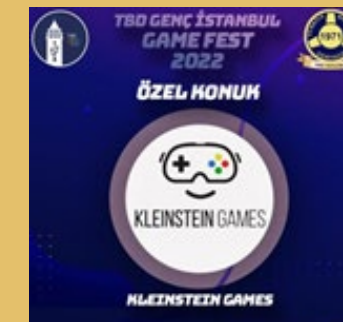


Etkinliğimiz; Turing Kimya Kurucu Ortağı Sayın Muhammet Emin Çağlar (Gümüş Sponsor), Efe Makine Kurucusu Sayın Mehmet Çelik (Gümüş Sponsor), Yazılım Danışmanı ve Eğitmen Sayın Hikmet Gülerarslan (Destek Sponsor), Parametre CEO'su Sayın Can Dağdelen (Destek Sponsor), SoftInova Kurucusu Sayın Nurbanu Kol (Destek Sponsor) ve Hukuki Entegrasyon Platformu (Destek Sponsor), Öğrenci Kariyeri (Medya Sponsoru) sponsorluğunda gerçekleşmiştir. Tüm sponsorlarımıza teşekkür ederiz.



Etkinliğimize ayrıca Sanal Gerçeklik ve VR Teknoloji oyunları geliştiren Kleinstein Games de özel konugumuz olarak katılmış; sanal evren (metaverse), VR teknolojiler ve sanal gerçeklik alanında yaptıkları çalışmalardan bahsetmiş, katılımcılarımızı bu alanda bilgilendirmiştir.

TBD Genç İstanbul ailesi olarak #gelecekgençliktegençlikbilimde görüşünden hareketle bilişim, teknoloji ve yenilikçilik alanında gerçekleştirdiğimiz çalışmalarımıza ilerleyen dönemlerde yapacağımız birbirinden farklı oyun teknolojileri ve e-spor alanındaki projeleri de ekleyerek gençlerimizle büyümeye devam edeceğiz.





TBD Genel Başkanı Sayın Rahmi Aktepe ve TBD Heyeti Deva Partisi Genel Başkanı Sayın Ali Babacan'ı Makamında Ziyaret Etti (02.08.2022)



VI. Disiplinlerarası Uygulamalı Veri Madenciliği Çalıştayı 2022

Türkiye Bilişim Derneği (TBD) İstanbul Şubesi Veri Bilimi Çalışma Grubu ve Türkiye Toplum Hizmetleri Vakfı (TOVAK) işbirliği ile 28 Ağustos-4 Eylül 2022 tarihleri arasında TOVAK Uluslararası Marmaris Akademisi'nde (TOVAK UMA'da) düzenlenen VI. Disiplinlerarası Uygulamalı Veri Madenciliği Çalıştayı 2022 bu sene oldukça yoğun bir ilgi görmüş olup, geçtiğimiz Pazar başarıyla tamamlanmıştır. Çalıştay kapsamında güzel bir coğrafyada ve sadece katılımcılara tahsis edilen TOVAK UMA tesisinde veri madenciliği ve makine öğrenmesi algoritmaları Python dilinde uygulamalı olarak ele alınmıştır.

İlk gün çalıştayı açılışını İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Emekli Öğretim Üyesi ve Çalıştay Onursal Başkanı Prof. Dr. Erdal Balaban veriden öğrenen modeller ile veri madenciliğindeki temel konuları aktarmıştır. Ardından Dr. İlkin Ecem Emre ve Dr. Elif Kartal tarafından Python dilindeki temel kütüphanelerden numpy ve pandas sırasıyla ele alınmıştır. Salı günü Prof. Dr. M. Erdal Balaban ve Dr. Elif Kartal tarafından veri görselleştirme ve veri ön-işleme teknikleri Python'da uygulamalı biçimde sunulmuştur. Çarşamba günü Prof. Dr. Gökhan Silahtaroglu ve Dr. Sinem Sarul sırasıyla kümeleme ve regresyon analizleri hakkında bilgiler vermiş ve Python ile uygulamalar yaptırmıştır. Perşembe günü sabah oturumunda Dr. Ayşe Çınar sınıflandırma ve bagging hakkında sunum gerçekleştirmiş, öğleden sonraki oturumda Dr. Zeki Özen topluluk öğrenmesi

yöntemlerini ve XGBoost algoritmasını anlatmıştır. Her iki oturumda da yine Python uygulamalarına yer verilmiş, katılımcılara kendi kod dosyaları üzerinde çalışma imkânı sunulmuştur. Cuma günü ise Prof. Dr. Gökhan Silahtaroglu büyük veri ile çalışma ve PySpark hakkında katılımcılara bilgi vermiş, sabah oturumunu Çalıştay Sertifika Töreni izlemiştir. Sertifika töreninde, tüm katılımcılar söz alarak çalıştayı genel değerlendirmesi yapılmıştır. Çalıştay organizasyonunu gerçekleştiren iki kurum adına TBD İstanbul Şubesi Başkanı Sayın Deniz Tiryakioğlu ve TOVAK Başkanı Sayın Ali Turan törende söz almıştır. Tüm çalıştay katılımcılarına sertifika takdim edilmiştir.

Çalıştay boyunca otumlardan sonra sosyal etkinlikler düzenlenmiş olup, Cumartesi günü tekne turu ile çalıştay sona ermiştir. Her sene büyük bir keyifle düzenlenen Veri Madenciliği Çalıştayı'nda katılımcılarımızın memnuniyeti ve bir sonraki sene tekrar buluşma arzusu Çalıştay Düzenleme Kurulu'nun tüm yorgunluğunu almaktadır. Akademik ilişkiler ve dostluklar kurulmasına, yeni projeler üretilmesine vesile olan bu çalıştayı düzenlenmesinde emeği geçen herkese ve elbette değerli çalıştay katılımcılarımıza içten teşekkürlerimizi sunarız.

Bu yıl kontenjanımızın dolması sebebiyle aramızda olamayan, çalıştayımızdan yeni haberdar olan ya da geçmiş senelerdeki çalıştayımıza katılan ve tekrar aramızda olmak isteyen herkesle 2023'te Turunç'ta görüşmek dileğiyle. Ağustos'un son Eylül'ün ilk haftasını VMÇalıştay2023 olarak lütfen şimdiden ajandalarınıza kaydediniz!





TBD Yönetim Kurulu Üyesi Sayın Doç. Dr. Şeyda ERTEKİN Sayın Fatih ALTAYLI'nın sunduğu “Teke Tek Bilim” Programına Konuk Oldu (20.09.2022)



Program linkine <https://www.youtube.com/watch?v=h0uluNnDnjl> adresinden ulaşabilirsiniz.



Dil Bayramı'nda Bilişim Terimlerini Konuştuk

26 Eylül 2022'de Fusun Sarp Nebil ve Ernur Öktem kolaylaştırıcılığında gerçekleştirilen canlı yayında TBD Bilişimde Özenli Türkçe Topluluğunca yapılan çalışmalar, önerilen Türkçe bilişim terimleri konuşuldu.



Söyleşiye <https://www.youtube.com/watch?v=pcKnNzwXEfw> bağlantı adresinden ulaşılabilir.



Kamu-BİB'25 Tanışma ve Kahvaltı Organizasyonu 18.09.2022 tarihinde Wyndham Otel'de Yoğun Katılım ile Gerçekleştirildi

Kamu-BİB'25 tanışma ve kahvaltı organizasyonu 18.09.2022 tarihinde Wyndham Otel'de yoğun katılım ile gerçekleştirildi. Bu dönem; “BT Bulut Tedarik Yönetimi” ve “Kamu Veri Alanı” olmak üzere 2 çalışma grubu dâhilinde çalışmaların sürdürüleceği belirtilirken, bu grupların kapsamı ve içeriğine ilişkin bilgilendirmeler yapıldı.

Çalışma grubuna katılmak isteyenlerin kayıtlarının alınması ve gruplar içi düşünce alışverişinde bulunulması sonrasında toplantı sona erdi.

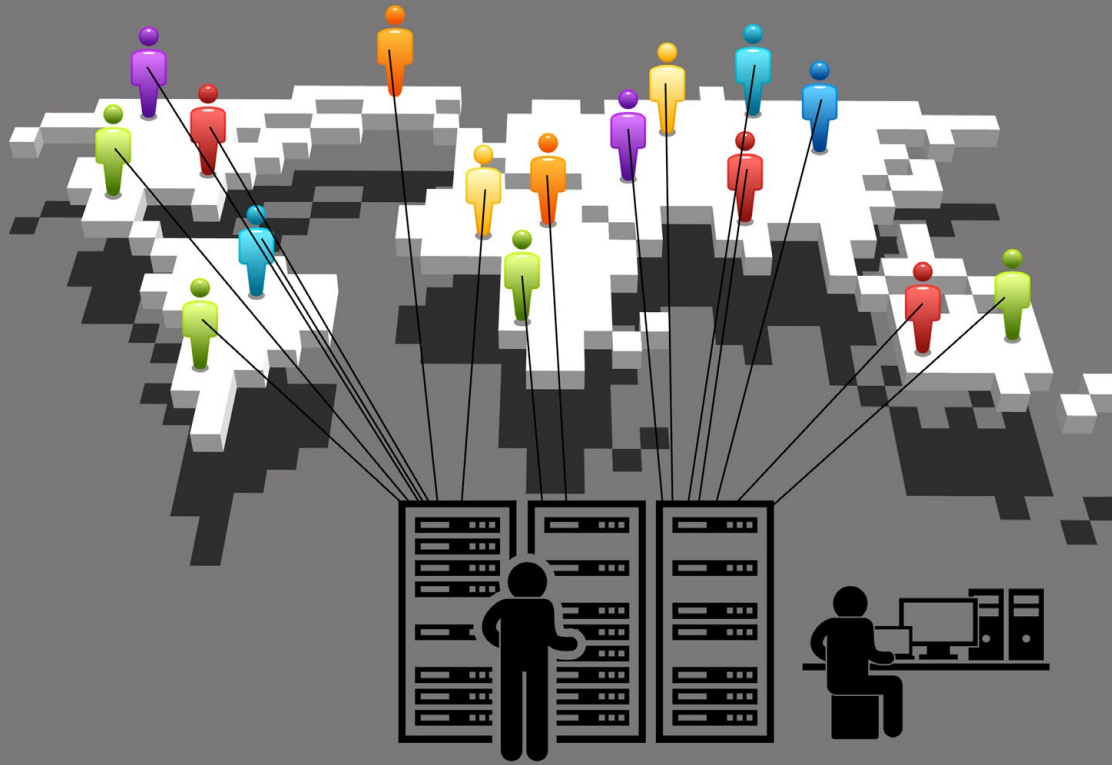


29 Ekim Cumhuriyet Bayramımız Büyük Coşkuyla Kutlandı





Kişisel Verileri Koruma Kanunu ve Alınması Gereken Teknik Tedbirler (Bölüm I)



Kişisel veri, bir kişiyi doğrudan veya dolaylı yollardan tanımlayan veya başka verilerle eşleştirildiğinde kişiyi tanımlayabilecek özellikte olan, diğer bir deyişle veri üzerinden kişinin bulunmasına olanak sağlayan veridir.

KVK'nin bir kanuni zorunluluk olarak yorumlanması, sadece hukuki bir süreç gibi düşünülerek önemli bir yere sahip olan teknolojinin devre dışı bırakılması, uyumluluk sürecinin gerektiği şekilde çözümlenmesini zorlaştıracaktır.

KVK'nin teknoloji göz önünde bulundurulmadan uygulanmaya çalışılması; kişisel verilerin korunması için kritik öneme sahip olan şifreleme, simgeleştirme (*tokenization*), veri sızıntısı engelleme, veri tabanı güvenliği, zaman damgası ve verileri güvenli silme/yok etme gibi işlemlerin gözden kaçırılmasına neden olacaktır.

6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu uyarınca kişisel verilere hukuka aykırı olarak erişilmesini önlemek ile kişisel verilerin korunmasını sağlamak amacıyla veri sorumlularının alması gereken teknik tedbirlere ilişkin başlıca yöntemler aşağıda açıklanmıştır.

Kişisel Verilerin Korunması Neden Gerekli?

6698 sayılı KVKK, Kişisel Verilerin Korunması Kanunu, 7 Nisan 2016 tarih ve 29677 sayılı karar ile yürürlüğe girmiştir. Bu kanun ile kişisel verilerin işlenmesi, sınırları belirlenmiş ölçüde ve uluslararası ölçünlere uygun olarak düzenlenmiştir. Anayasa Mahkemesinin "Kişisel verilerin korunması hakkı, kişinin insan onurunun korunmasının ve kişiliğini serbestçe geliştirebilmesi hakkının özel bir biçimi olarak, bireyin hak ve özgürlüklerini kişisel verilerin işlenmesi sırasında korumayı ..." ifadesi ile kişisel verilerin korunması kişilerin en temel hakkı olduğunu belirtmiştir.

Kişisel verilerin işlenmesi, kişisel verilerin elde edilmesi, saklanması, üzerinde herhangi bir değişiklik yapılması, sınıflandırılması, başkalarına aktarılması, başkaları tarafından erişilebilir duruma getirilmesi ya da kullanılması ve ait olduğu kişi tarafından kullanımının engellenmesi gibi veriler üzerinde gerçekleştirilen her türlü işlemi açıklar.

Veri erişim ve aktarım hızının teknoloji ile en üst seviyelere çıkması ve her alanda yaygınlaşmış bir biçimde verilerin kullanılmasından doğan koruma gereksinimi de bu kanunun çıkmasının en temel nedenidir. KVKK, kişisel verilerin amaç dışı işlenmesini yada kötüye kullanımının engellenmesini, kişisel hakların ihlal edilmesinin önüne geçilmesini, verinin güvenliğinin sağlanmasını amaçlamaktadır.

Kurumlardaki veri sorumlusu, 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanununun 12'nci maddesinin (1) numaralı fıkrasında bulunan;

- a - Kişisel verilerin hukuka aykırı olarak işlenmesini önlemek,
- b - Kişisel verilere hukuka aykırı olarak erişilmesini önlemek,
- c - Kişisel verilerin muhafazasını sağlamak için uygun güvenlik düzeyini sağlamaya yönelik gerekli her türlü teknik tedbirleri almak zorundadır.

Bu kapsamda, veri güvenliğini sağlayamayan veri sorumluları hakkında kanunun 18. maddesinde belirlenen oranlarda idari para cezalarının uygulanacağı da belirtilmiştir.

Veri Güvenliği Önlemleri ve Öneriler

Siber Güvenliğin Sağlanması

Siber tehditler her geçen gün boyut ve nitelik değiştirerek etki alanlarını genişletmektedir. Kişisel veri güvenliğini her zaman tek bir ürün ile sağlamak mümkün olmayabilir. Bu nedenle tamamlayıcı niteliğe sahip ürünler kullanılmalı ve düzenli olarak denetimler yapılmalıdır. Veri içeren bilgi sistemlerinin internet üzerinden gelebilecek izinsiz erişim tehditlerine karşı güvenlik duvarı ve çalışanların, kişisel veri güvenliğini tehdit eden internet sitelerine, çevrimiçi servislere erişimini önleyebilecek ağ geçidine sahip olmak öncelikli önlemlerdir.

Yaygın kullanılan bazı yazılımların özellikle eski sürümlerinin belgelenmiş güvenlik açıklarının bulunduğu bilinmekte olup yama yönetimi ve yazılım güncellemelerinin zamanında ve düzenli yapıldığının denetlenmesi olası güvenlik açıklarının kapatılması için gerekli bir önlemdir. Ayrıca kullanılmayan yazılım ve servislerin bilişim aygıtlarından kaldırılması olası güvenlik açıklarının azalmasını sağlamaya yardımcı olacaktır. Bu nedenle, kullanılmayan yazılım ve servislerin güncel tutulması yerine silinmesi, ekonomisi ve kolaylığı nedeniyle öncelikle tercih edilebilecek bir yöntemdir.

Kötücül yazılımlardan korunmak için bilgi sistem ağını düzenli olarak tarayan ve tehlikeleri tespit eden virüs önlemleri istenmeyen e-posta önleme ürünlerinin kullanılması gerekmektedir. Bu ürünlerin kurulumunun yapılmış olması yeterli değildir. Ürünler güncel tutularak gereken dosyaların düzenli olarak tarandığından emin olunmalıdır. Veri sorumluları tarafından farklı internet siteleri ve/veya mobil uygulama kanallarından kişisel veri elde edilecekse, bağlantıların "Güvenli Giriş Katmanı" ya da daha güvenli bir yol ile gerçekleştirilmesi veri güvenliğinin sağlanması açısından oldukça önemli bir yöntemdir.

Kişisel veri içeren sistemlere erişimin sınırlı tutulması önemli unsurlardan biridir. Çalışanlara, tanımlanan iş ve sorumluluklarına ilişkin erişim yetkileri gerekli olduğu ölçüde verilmelidir. İlgili sistemlere erişim, tanımlı yetki çerçevesinde mutlaka kullanıcı adı ve şifre ile sağlanmalıdır. Bu bağlamda veri sorumluları tüm kullanıcıları kapsayan erişim yetki matrisini oluşturmalıdır. Şifre ve parolaların ön tanımlı, kişisel bilgilerle ilişkili ve kolay tahmin edilecek rakam ya da harf dizinlerinden oluşmamasına dikkat edilmelidir. Kurum, şifreleme politikası ve izlekleri oluşturarak uygulamaya almalıdır. Büyük harf, küçük harf, rakam ve simgelerden oluşacak uzun birleşimlerin tercih edilmesi şifre ve parolaları güçlü kılar. Bunun yanında, kaba kuvvet algoritması olarak adlandırılan yaygın saldırılardan korunmak için şifre girişi deneme sayısının sınırlandırılması gerekir. Düzenli aralıklarla şifre ve parolaların değiştirilmesinin sağlanması, ilişkileri kesilen çalışanların kullanıcı hesaplarının zaman kaybetmeksizin kapatılması gerekmektedir.

Veri Güvenliğinin İzlenmesi

Bilgi sistemleri, içeriden ve dışarıdan gelen siber saldırılara, kötücül yazılımlara maruz kalmaktadır. Bazen çeşitli belirtilere rağmen bu durum uzun süre fark edilememekte ve müdahalede geç kalılabilmektedir.

Buna benzer durumların önüne geçebilmek için;

- ✓ Bilgi sistemleri ağlarında çalışan yazılım ve servislerin düzenli denetimi,
- ✓ Bilgi sistemleri ağlarına saldırı veya sızma olup olmadığının denetimi,
- ✓ Tüm kullanıcıların işlem hareketleri kaydının düzenli olarak tutulması,
- ✓ Oluşan güvenlik sorunlarının mümkün olan en kısa sürede raporlanması,
- ✓ Çalışanların, sistem ve servislerdeki güvenlik zayıflıklarını ve tehditlerini bildirmesi için resmi bir raporlama izleği oluşturulmalıdır.

Bilgi sistemlerinin siber saldırılara karşı korunabilmesi için düzenli olarak zafiyet

taramaları ve sızma testlerinin yaptırılması, testlerin sonucunda ortaya çıkan güvenlik açıklarının değerlendirmelerinin yapılması ve giderilmesi gerekmektedir. Bilgi sisteminin çökmesi, kötü niyetli yazılım, servis dışı bırakma saldırısı, eksik veya hatalı veri girişi, gizlilik ve bütünlüğü bozan ihlaller, bilgi sisteminin kötüye kullanılması gibi istenmeyen olaylarda bilgiler toplanmalı, saklanmalı ve sonrasında uzmanına iletilmelidir.

Veri İçeren Ortam Güvenliğinin Sağlanması

Verilerin saklandığı aygıtlar veri sorumlularının bünyesinde yer alıyor ise bu aygıtların çalınması veya kaybolması gibi tehditlere karşı fiziksel güvenlik önlemlerinin alınması gerekmektedir. Aynı şekilde, verilerin yer aldığı fiziksel ortamların yangın, sel, deprem gibi dış risklere karşı uygun yöntemlerle korunması ve bu ortamlara giriş/çıkışların denetim altında tutulması gerekmektedir.

Sayısal ortamda tutulan veriler ise, kişisel veri güvenliği ihlalinin önlemek için ağ bileşenleri arasında erişim sınırlandırılabilir veya bileşenler ayrılarak kişisel verilerin işlendiği bölüm sınırlandırılabilir. Kullanılmakta olan ağın kişisel verilerin işlendiği bölümü ayrılarak, tüm kaynaklar bütün ağ için değil de sadece ağın bu sınırlı bölümünün güvenliğini sağlamak için kullanılabilir.

Veri sorumlusuna ait kişisel veri içeren sayısal ortam ve aygıtlar, veri sorumlusu yerleşkesi dışında yer alıyorsa yine aynı seviyedeki önlemlerin alınması gerekmektedir.

Genellikle dizüstü bilgisayar, cep telefonu, çubuk bellek benzeri kişisel veri içeren aygıtların çalınması ve kaybolması gibi nedenlerle kişisel veri güvenliği ihlalleri ortaya çıkmaktadır. Bazen veri ihlallerine neden olan elektronik posta ile aktarılabilecek kişisel verilerin de dikkatli bir şekilde ve yeterli tedbirler alınarak gönderilmesi gerekmektedir. Bazı çalışanların kendilerine ait elektronik aygıtlar ile bilgi sistem genel ağına erişim sağlamak istemesi de güvenlik ihlali riskini arttırdığından bu tip erişimler için mutlaka yeterli güvenlik önlemleri alınmalıdır.

Veri güvenliğini sağlayabilmek için kişisel veri içeren sunucular, yedekleme aygıtları, yardımcı bellekler benzeri aygıtların başka bir odada tutulması, kullanılmayan sürelerde kilit altında bulunması, giriş- çıkış kayıtlarının tutulması gibi önlemler ile birlikte fiziksel güvenliğe ilişkin önlemler de alınmalıdır.

Kişisel veri içeren aygıtların kaybolması veya çalınması gibi durumlarla karşılaşıldığında veri sömürülerini önlemek için erişim kontrol yetkilendirmesi ve/veya şifreleme uygulamalarının devrede olması kişisel veri güvenliğinin sağlanması açısından yardımcı olacaktır. Bildiğiniz gibi şifreleme çok farklı biçimlerde kullanılan ve bu biçimlere göre farklı koşullar sağlayan bir güvenlik aracıdır. Bu kapsamda, tam disk şifrelemesiyle aygıtın tümü şifrelenebilir ya da aygıtta bulunan bir dosya şifrelenebilir. Bazı yazılımlar ise verilerde güncelleme yapılmasını izine bağlamasına rağmen bu yazılımlar kişisel verilerin yetkisiz kişiler tarafından okunmasını engellemez. Daha güvenliği veriler için, şifre çözme adımlarında aynı anahtarın kullanıldığı *simetrik* şifreleme yerine, şifrelemede ve şifre çözmede genel/açık ve özel/kapalı/gizli farklı anahtarların kullanıldığı *asimetrik* şifreleme kullanılmalıdır. Seçilen

şifreleme yönteminin asimetrik şifreleme olması durumunda, anahtar yönetimi süreçlerine önem verilmelidir.

Verilerin Bulutta Depolanması

Hukuka aykırı işlemenin ve erişimin önlenmesi ile hukuka uygun korunma yükümlülüğü çok açık olarak veri sorumlusu tarafından denetlenmediği bulut bilişim sistemleri kullanıldığında veri güvenliği konusu çok daha dikkatli ve özenli ele alınmalıdır. Yani bulut hizmeti kullanılırken bulut ortamında tutulan verilerin güvenliğinin etkin bir şekilde sağlanması için bulut hizmet sağlayıcı tarafından gerekli önlemlerin alınıp alınmadığının değerlendirilmesi, bu kapsamda gerekli denetimlerin kesinlikle yapılması son derece önemlidir. Bu kapsamda bulut bilişim hizmeti sunacak servis sağlayıcının değerlendirilmesi aşamasında; alınacak hizmetin kapsamı ve bilgi güvenliği gereksinimleri göz önünde bulundurularak hizmet alınmalıdır, buna uygun sözleşmeler yapılmalıdır.

Bulut bilişim sistemlerinin uygulama ve veri merkezlerinin hangi ülkede tutulması gerektiği konusu ele alınmalı, bu kapsamda ilgili yasalara





uygun hareket edilmelidir. Ayrıca bulut bilişim ile çalışan tüm sistemler arasındaki veri trafiği, güvenli iletişim protokolleriyle gerçekleştirilmeli herhangi bir zafiyet içermemeli, şifreli protokoller kullanılmalıdır. Aynı bulut ortamını kullanan veri sorumlularına ait sistemler; ağ seviyesinde birbirlerinden mantıksal ve mümkünse de fiziksel olarak ayrılmalı, her bir veri sorumlusunun yalnızca kendilerine ait veriye erişim imkânı sağlanmalıdır. Hizmet alınan her bir bulut çözümü için ayrı ayrı şifreleme anahtarları kullanılması gerekmektedir.

Bulut hizmeti kapsamında şablon olarak kullanılabilecek imajların imha edilmesine, “silme/yok etme” bulut hizmet sağlayıcı tarafından imkân tanınmalıdır. Bulut hizmeti kapsamında herhangi bir sanal makinenin hizmetinin sonlandırılması durumunda, sanal makinenin bulut bilişim sunucularında bulunan bellek bölgeleri ile disk bölgelerinin bulut hizmet sağlayıcı tarafından imha edilmesi sağlanmalıdır. Kesintisiz hizmet verebilmek için ise bulut ortamı internet bağlantısının, dağıtımli hizmet durdurma saldırılarına (DDoS) karşı yeterli düzeyde korumaya sahip olması gerekmektedir. Güvenilir kimlik yönetimi kullanılmalı, özel nitelikli kişisel veriler de işleniyorsa kullanıcının en az iki katmanlı kimlik doğrulama yöntemi ile kimliği doğrulanmalıdır. İlk olarak kullanıcı, “kullanıcı adını ve şifresini girdikten sonra” güvenilir bir ikinci iletişim kanalından e-posta, anlık mesaj servisleri, kısa mesaj servisleri benzeri tek seferlik şifre üretilerek bu sağlanmalıdır. Bulut bilişim hizmet ilişkisi sona erdiğinde; kişisel verileri kullanılır hâle getirmeye yarayabilecek

şifreleme anahtarlarının tüm kopyalarının da yok edilmesi gerekir.

Bilgi Teknolojileri Tedarik, Geliştirme ve Bakımı

Gereksinim duyulan yeni sistemlerin kuruluşu, geliştirilmesi veya gözden geçirilmesi durumunda güvenlik gereksinimleri veri sorumlusu tarafından göz önünde tutulmalıdır.

Uygulanan sistemlerinin girdilerinin ve işlemlerinin, doğru ve uygun olduğuna dair kontroller yapılmalıdır. Doğru girilmiş bilgiler işlemler sonucunda bozuluyorsa, bozulmanın bir hatadan mı kaynaklandığını yoksa kasıtlı olarak mı yapıldığının bulunması gerekir. Bu nedenle uygulamalara denetim mekanizmaları yerleştirilmelidir.

Bilgi sistemlerini kurarken, verilerin işlenmesi sırasında oluşacak hataların veri bütünlüğünü bozmamasına ya da bütünlüğünü bozma olasılığını en az seviyede tutacak şekilde tasarlanmasına dikkat edilmelidir.

Bakım zamanı geldiği için ya da arızalandığı için servis gibi üçüncü şahıslara gönderilen aygıtlar kişisel veri içermekte ise bu aygıtların gönderilmeden önce, verilerin güvenliğinin sağlanması gerekmektedir. Bakım veya destek amacıyla dışarıdan uzman gelmiş ise kişisel verileri kurum dışına çıkartılmasını engellemek için önlemlerin alınması gereklidir.

Verinin şifrelenmesi

Şifreleme veri güvenliğinin temelini oluşturur. Kötü amaçlı kişilerce kullanılmak istenen veriye, yetkisiz erişimlerde elde edilememesini sağlamanın

en basit yöntemidir. Şifreleme sadece erişimi yetkilendirmekle kalmayıp verinin ve kaynağının doğruluğunu ve bütünlüğünü de korumayı sağlar. Bu açıdan kişilerin ya da kurumların, hassas veri olarak nitelendirdiği verilerini şifreli olarak sunucularında korumaları gerekir.

Verilerin Yedeklenmesi

Yedekleme, genel anlamı ile bilgisayar sisteminin işlevsel olmasını sağlayan temel birimlerinin, “depolanan verilerin ve çalışan yazılımların hata, hasar ve arıza durumunda kesintiye uğramaması ve geri dönülemez bir biçimde kaybolmasını önlemek için” birçok kopya halinde saklanmasını amaçlayan dosyalar bütünüdür.

Kişisel verilerin herhangi bir sebeple zarar görmesi, yok edilmesi, çalınması veya kaybolması gibi hâllerde veri sorumlularının yedeklenen verileri kullanarak sistemin en kısa sürede faaliyete geçmesi gerekmektedir. Yedek almanın sıklığı geri dönüşlerde verilerinizin daha güncel olmasını sağlar.

BT aygıtlarındaki kişisel verileri içeren dosyaları kilitleyen ve bunların açılabilmesi için veri sorumlusunu fidye ödemeye zorlayan kötü amaçlı yazılımlara karşı, kişisel veri güvenliğini sağlamak için veri yedekleme politikasının geliştirilmesi gerekmektedir. Yedeklenen kişisel veriler sadece sistem yöneticisi tarafından erişilebilir olmalı, veri seti yedekleri mutlaka ağ dışında, bir kopyası da mümkünse uzak bir yerde tutulmalıdır. Tüm yedeklerin fiziksel güvenliğinin de sağlandığından emin olunmalıdır.

Bu işlem sanal yedekleme, doküman yedekleme, veritabanı yedekleme, mail sunucu yedekleme, bulut yedekleme olarak gerçekleştirilebilir. Bulut teknolojilerinden, RAID -Bağımsız Disklerin Yedekli Dizisi yapılarından, NAS - Ağa bağlı depolama sistemleri, SAN - Depo Alan Ağı yapısı, DAS - Doğrudan Bağlantılı Depolama gibi çözümlerinden yararlanılabilir.

Veri Sızıntısını Engelleme

Kurumun hassas verilerinin sistem dışına çıkışı denetim altına alınmalıdır. Bunun için DLP-Veri Sızıntısı Önleme çözümlerinin kullanılması gerekir. Bu çözümler verinin sistemden çıkışının engellemekle beraber verinin kurum içinde kullanım durumlarını gözlemleyebilmek adına da faydalı olur. DLP sistemleri sistem içerisindeki yazılımsal ve donanımsal kaynaklar tarafından verinin kullanım durumunu kontrol altına alır. Amaç dışı kullanımı, paylaşımı, veri aktarımını engeller. Aynı zamanda yeni bir teknoloji olan UEBA- Bağımsız Kullanıcı Öge Davranışı Analiz teknolojilerinden de yararlanılmalıdır. UEBA kullanıcı davranışını analiz ederek veri ihlaline karşı olabilecek tehditleri belirleyip bunların raporlanmasını sağlayan bir çözümdür. Anormal davranışların ve bunları gerçekleştiren kullanıcıların görünüş tespiti makine öğrenmesi ile gerçekleştirilir. Sezgisel güvenlik analizi; içeriden gelebilecek tehditlere ve hedeflenen saldırılara karşı önleyici savunma açısından büyük önem taşır.

Sızma (Penetrasyon) Testleri

Güvenlik açıkları nedeniyle oluşabilecek bilgi kayıplarına engel olabilmek için yapılan testlerdir. Sistemin hatalarının ve zafiyetlerinin kötü niyetli kişiler tarafından istismar edilmesini engellemek ve sistemi daha güvenilir bir hâle getirmek amacıyla yapılır. Sistemin veri sızıntısına yol açabilecek noktalarının önceden bir saldırgan bakış açısıyla tespit edilebilmesi güvenliğin artırılması açısından önem taşır. Bu testlerin düzenli ve sürekli olarak yapılması ardından test raporları baz alınarak gereken güvenlik önlemlerinin zaman kaybetmeden alınması gerekmektedir. Tehdit ve riskler en aza indirilerek ve siber güvenlik sağlanmalıdır.

Her yıl sızma testi yaptırma zorunluluğu var mı?

Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi tarafından hazırlanmış olan, Madde 3.1.11’de düzenli aralıklar ile iç ve dış sızma testlerinin gerçekleştirilmesi gerektiği, Madde 3.1.11.8 de ise sızma testleri ve güvenlik denetimleri yılda en az bir defa yapılmalıdır denmektedir. **(I.Bölümün Sonu, Ekim 2022)**

Neden İş Analisti (İş Çözümleyici) Olmalısınız?



Kariyerinize iş analisti olarak başlamak; sektöre katılmak veya sektör değiştirmek istiyorsunuz ama kafanızda çok fazla soru var değil mi? “İş analisti iyi bir kariyer mi?”, “Nereden başlamam gerekiyor?” “İş analisti sıkıcı bir iş midir?” “İş analisti olmak için hangi bölüm okunmalı?” “İş analistleri ne kadar maaş alır?” “İş analisti kod yazar mı?” diye sorduğunuzu duyabiliyorum. Kariyerinize iş analisti olarak başlamak istiyorsanız ve daha önce bu pozisyonda hiç bulunmadıysanız endişelenmeyin; iş analisti olmak iyi bir kariyer seçimidir. Yaşam boyu öğrenme ve iş sorunlarına çözüm bulmadaki zorlukların üstesinden gelme fırsatı sunar. Becerilerinize katkıda bulunmak için çeşitli sektörlerde ve alanlarda çalışma fırsatına sahip olacaksınız. İş analisti sıkıcı bir iş değildir çünkü bir iş analistinin işi o kadar çeşitlidir ki hiçbir gün birbirinin aynı değildir. İş analistleri ilginç iş alanlarında, projelerde ve farklı sektörlerde çalışır. Hadi gelin tüm ayrıntılara hep birlikte bakalım...



İş analisti ne anlama gelir?

İş analizi (çözümlemesi) yapan kişilere “İş Analisti” denir. İş analistleri de çeşitli isimler kullanır. İngilizce ifadesi ile “business analyst” ve “system analyst” olan İş Analistin yaygın olarak kullanılan diğer karşılıkları ise: Gereksinim Mühendisi (Requirements Engineer), İş Mimarı (Business Architect), İş Zekâsı Analisti (Business Intelligence Analyst), İş Sistemleri Analisti (Business Systems Analyst), Kurumsal Analist (Enterprise Analyst), Veri Bilimcisi (Data Scientist), Yönetim Danışmanı (Management Consultant), Ürün Yöneticisi (Product Manager), Süreç Analisti (Process Analyst), Ürün Yaratıcısı (Product Owner), Sistem Çözümleyicisi (Systems Analyst) ve İş Çözümleyicisi (Business Analyst) olarak görev aldıklarında da aynı ismi alabiliyorlar. [1]

Karl Wieggers’in “İş Analisti İş Tanımı”:
İş analistleri; müşteriler ve son kullanıcılar dâhil olmak üzere proje paydaşlarının gerçek ihtiyaçlarını keşfetmek, analiz etmek, tanımlamak, doğrulamak, test etmek ve yönetmekten öncelikli olarak sorumlu kişi olarak tanımlıyor. [2]

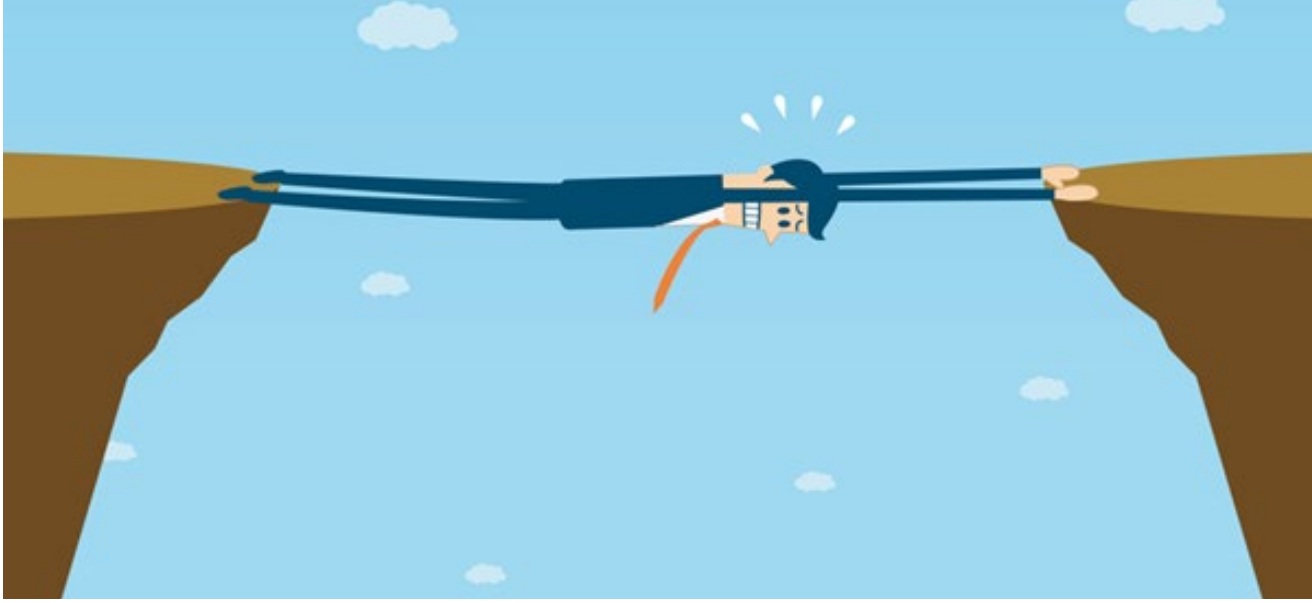
Diyelim ki Karl Wieggers’in tanımladığı bu iş sorumlulukları almaya karar verdiniz ancak hâlâ aklınızda “**Müşteri kavramı ne demek?**”, “**Son kullanıcı kime denir?**” “**Paydaş Nedir?**” gibi kavramlara dair soru işaretleri var. Belki de daha önce müşteri kavramını duydunuz ama hiç duymadığınızı düşündüğüm son kullanıcı ve paydaş kavramlarına gelin bir bakalım.

Müşteri, verdiğimiz hizmetin, ürettiğimiz ürünün ihtiyaç sahibidir. **Son kullanıcı**, şirket veya kurum olabilir, her durumda ürünleri belirli bir ihtiyacı karşılamak için kullanırlar. **Paydaş** ise değişim, ihtiyaç veya çözüm ile ilişkili olan kişi, kurum veya gruptur. [3]

İş analistinin, müşteri, müşteri isterleri ve paydaşların farklı bakış açıları ile analiz etmesi ve paydaşlar ile geliştirme ekibi arasındaki olan iletişimi sağlaması gerekmektedir. Bir iş analisti, müşteri ile yazılımı geliştiren ekip arasındaki gereksinimlerin (ihtiyaçların) akışı için bir köprü görevi görür gibi yanlış bir bakış açısı var.

Aslında iş analizi, iş birimleri ve yazılım ekipleri arasında yalnızca bir “köprü” değildir. İş analizi, tüm paydaşlar tarafından ifade edilen gereksinimlerin ortaya çıkarılması, bu gereksinimlerin analiz edilmesi ve projedeki tüm paydaşlarla doğru ve etkin iletişimin sağlanması ile ilgilidir. [4]





Bir iş analisti ne iş yapar?

İş analistleri, yazılım geliştirme yaşam döngüsü boyunca tüm seviyelerde yer alır. İş analistinin odak noktası, gereksinimlerin oluşturulduktan sonra yönetilmesini ve uygun şekilde karşılanmasını sağlamalı ve bir proje rolü üstlenebilmelidir. Bu rol, projeye atanan bir iş analisti veya projede farklı bir birincil role sahip bir ekip üyesi (proje yöneticisi, ürün yöneticisi veya yazılım geliştiricisi gibi) tarafından da gerçekleştirilebilir.

Eğer “İş Analisti” olarak çalışacaksanız rollerin doğru yürütülmesini gözlemlemekten sorumlu olacaksınız. İş analisti sorumluluğunda, ürün/altyapıların yol haritasının belirlenmesi, bu yol haritasını (*roadmap*) gerçekleştirebilmek için gerekli projelerin hayata geçirilmesinin sağlanması da vardır. İş analisti olarak çalışmaya başladığınızda sıklıkla duyacağınız kavramlardan biridir “**Roadmap**”. Bu, “**Yol Haritası**” olarak bilinen stratejik bir planın görselleştirilmiş halidir; kurumsal açıdan kilit öneme sahiptir ama sonuç olarak öncelikle sizin de bireysel açıdan bir “**Yol Haritasına**” ihtiyacınız bulunmaktadır. Dolayısıyla önce neyi başarmak istediğinize, isteklerinizi nasıl gerçeğe dönüştüreceğinize dair bir stratejik

plana ihtiyacınız olduğunu düşündüğüm için size bunun ile ilgili adım adım bilgiler vereceğim.

- İş analistliği ilgili güncel kitaplar ve diğer kaynaklar hakkında bilgi edinin.
- Ekip ortamında farklı yazılım yaşam döngüleri için iş analistliğinin nasıl uygulanacağını öğrenin.
- Ürün yönetimi kavramları ve kurumsal yazılım ürünlerinin nasıl konumlandırılacağı ve geliştirileceği hakkında bilgi edinin.
- Projeniz ve ortamınız için en uygun aracı seçmek için gereksinim geliştirme ve gereksinim yönetimi araçları hakkında bilgi edinin.
- Uygulama keşfi, analizi, tanımlaması, doğrulaması ve yönetim gereksinimleriyle ilgili modern uygulamalar hakkında bilgi edinin.

Stratejik yol haritası, bireylerin stratejik kararlar almak için önemli bilgilere sahip olduğunu varsayar. Eğer istenen hedefe ulaşmak için gereken bu adımları uyguladıysanız iş analistliğine de bir adım atmışsınız demektir.

İş analistinin görev ve sorumlulukları nelerdir?

İş ve bilişim teknolojileri arasındaki bağlantıyı oluşturan iş analistinin görev ve sorumlulukları şunlardır; [5]

- İşletme fonksiyonlarını inceleyerek operasyonel hedefleri belirlemek ve bilgi toplamak,
- İş akışı çizelge ve diyagramları oluşturmak,
- Mevcut uygulamaları inceleyerek sistemler geliştirmek ve değişiklikler tasarlamak,
- Proje ekibi ve bütçesi oluşturmak,
- Sistemleri otomatikleştirmek ve modernize etmek için bilişim teknolojilerindeki ilerlemeler hakkında bilgi sahibi olmak,
- Proje problemlerine çözüm getirmek ve ilerleme raporları yayınlamak,
- Bilgi ve eğilimleri toplayıp analiz ederek teknik raporlar hazırlamak,
- Fikir ve analizleri paylaşmak için toplantı ve sunumlar yapmak,
- Stratejik planlama ve özel pazarlama inisiyatiflerinin desteklenmesi için birincil ve ikincil piyasa araştırma çalışmalarının geliştirilmesini planlamak ve koordinesini sağlamak,
- Operasyon, satın alma, envanter, dağıtım ve tesisler dahil, çeşitli alanların denetimini sağlamak,
- Müşteri, teknisyenler ve yönetim kadrosu ile yakın temas halinde çalışmak,
- Teslim edilen ürünlerin izlenmesi ve projelerin zamanında tamamlanmasını sağlamak.

Nasıl iş analisti olunur?

İş analisti olmak istiyorsanız üniversitelerdeki bölümler içinde “iş analizi”, “iş analisti”, “uygulama geliştirme yönetimi” benzeri bölümler göremeyeceksiniz. Beklenen bazı yetkinlikler için okunan bölüm son derece önemli oluyor. Üniversitelerin dört yıllık eğitim veren; Bilgisayar,

Matematik, Endüstri ve İşletme Mühendislikleri ile Yönetim Bilişim Sistemleri veya İstatistik bölümlerinden mezun olmak gerekmektedir. İş analizi teknik bir konu olmasından dolayı, iş analizini yapan kişilerin, belli bir bilgi birikimine ve iş deneyimine sahip olması gerekir. SQL bilgisi iş analistleri için bir artıdır ancak her iş analistine doğrudan veri okuma yetkisi vermezler.

İş analisti hangi niteliklere sahip olmalıdır?

- Analitik düşünebilmeli,
- Dikkatli ve detaylı çalışabilmeli,
- Problemlere çözüm üretebilmeli,
- Takım çalışmasına yatkın olabilmeli,
- Matematik becerilerine sahip olmalı,
- Etkili iletişim becerileri sergileyebilmeli,
- Planlama ve organizasyon becerilerini gösterebilmeli,
- İş analizi süreçlerinde kullanılan metodoloji ve yöntemler hakkında bilgi sahibi olmalıdır.

Neden İş Analisti Olmalısınız?

Neden iş analisti olmalısınız?” ve “Neden kariyer yolu olarak iş analistini seçmeli?” Başarılı bir iş analisti olmak için zaman ve para yatırmadan hemen önce motivasyonlarınızın ne olduğunu bilmeniz gerektiği için bu iyi bir soru. Cevabı ise büyüyen pazar.

İş analizi bir büyüme piyasasıdır ve iş analistleri için bir iş piyasası vardır. Bu rol, eskiden çok değerli değildi ve yeterince anlaşılmamıştı ancak birçok şirket, yetenekli iş analistlerinin değerini anlamaya başlıyor.

İyi iş analistleri, işletmelerin en değerli insan gücü ve para kaynaklarını akıllıca yatırım yapmalarını sağlayacak becerilere

sahiptir. Gerçekten de zayıf yatırım kararlarının rekabetin avantaj kazanmasına izin verdiği günümüz piyasasında zaman daha da değerli bir kaynaktır.

Aslında bunun büyüyen bir pazar olduğunu kanıtlamak çok zor çünkü bu rolü tanımlayan çok fazla araştırma raporu yok ve genellikle ya yanlış etiketleniyor ya da proje yöneticisi gibi başka bir rolün parçasını oluşturuyor.

Şu anda, rol diğer mesleklerle (örneğin mimar, mühendis, muhasebeci) karşılaştırıldığında hâlâ çok olgunlaşmamış durumda.

İş analisti hangi sertifikalara sahip olmalıdır?

Yeni başlayanlar veya aday iş analisti için en iyi iş analisti sertifikaları aşağıdaki gibidir: [6]

✓ IIBA Certified – Entry Certificate in Business Analysis (ECBA) (IIBA Yetki Belgeli - İş Analizine)

İş Analisti pozisyonunda çalışanların kariyerlerinde ilerledikçe çalıştıkları pozisyonlar ve aldıkları ortalama maaşlar: Bu veriler 762 kişinin paylaştığı maaş verilerine göre hesaplanmıştır. [7]

	En Düşük	Ortalama	En Yüksek
Kıdemli İş Analisti ve Programcısı	23.330	29.050	35.560
İş Analisti	6.350	12.600	22.330
İş Analist Uzman Yardımcısı	7.440	12.240	20.590

Kıtalarla göre ortalama iş analisti maaşı (ABD doları cinsinden bildirilen ortalama iş analisti maaşı) karşılaştırması şu şekilde: [8]

Amerika ve Karayipler	\$96.250
Avrupa	\$69.000
Afrika ve Orta Doğu	\$65.386
Asya Pasifik	\$88.228

Giriş Yetki Belgesi)

✓ EXIN BCS Certified – Foundation Certificate in Business Analysis (EXIN BCS Yetki Belgeli – İş Analizinde Temel Yetki Belgesi)

✓ IQBBA Certified – Foundation Level Business Analyst (CFLBA) (IQBBA Yetki Belgeli - Temel Düzeyde İş Analisti)

✓ IREB Certified – Professional for Requirements Engineering (CPRE) – Foundation Level (Gereksinim Mühendisliği için IREB Yetki Belgeli Profesyonel - Temel Düzey)

İş analistliği kodlama gerektirir mi?

İş analisti kodlama becerileri gerektirir mi? Cevap hayır. İş analistleri, teknoloji uzmanları ve yazılım geliştirme süreçleriyle birlikte çalışır. Ama kodlama/programlama ile uğraşmazlar, bu geliştiricilerin işidir.

İş Analisti Kariyerinde Maaşlar:

Kurumsal Yapılarda İş Analistlerinin Konumlandırılması

İş analizi, iyi bir etkiye sahip birçok hizmeti kapsar. Bu hizmetleri yalnızca bir iş çözümü olarak görmek yerine, iş analizinin yalnızca kuruluşunuza değer katacak bir çözümden daha fazlası olduğunu farkına varın. İş analizi, yalnızca bilgi teknolojisi ile ilgili projeler için iş çözümleri sağlamaz. İş analizi, bir organizasyon için stratejik, taktiksel ve operasyonel olarak en iyi sonuçların belirlenmesi ve sunulmasıdır. [9]

Stratejik Analiz	Taktiksel Analiz	Operasyonel Analiz
Kurumsal Analiz Pazar araştırmaları İş Zekâsı Yönetim Danışmanlığı İş Değeri Ürün Mülkiyeti	Bilgi İşlem Kurumsal Analizi Karar Analizi/İş Kuralları Kullanıcı Deneyimi Değişim Yönetimi Ürün Yönetimi Bilgi Analizi	Süreç Analizi Üretim Desteği

Stratejik Analiz: Organizasyon içindeki olası değişikliklere karşı olası sonuçların belirlenmesi, faaliyet çevresi ve organizasyonu inceleyerek strateji geliştirilmesini stratejik analiz olarak tanımlayabiliriz. Organizasyonun üst düzey ve uzun vadeli yönü ile ilgili olduğu için strateji olarak adlandırılır. Öte yandan, analiz terimi, daha büyük, daha karmaşık bir yapının daha küçük, daha yönetilebilir parçalara bölünmesidir.

Stratejik Analiz Alanları

Kurumsal / İş Mimarisi: Kurumsal analizi yürütmek, tasarlamak ve planlamak için iyi tanımlanmış bir uygulama, kurumsal stratejiler geliştirmeye ve başarılı bir şekilde uygulamaya yönelik bütünsel bir yaklaşımdır.

Kurumsal Analiz: İş ihtiyaçlarının, problemlerinin ya da fırsatlarının belirlenmesi için yapılan analiz, ihtiyaçlar üzerine doğal bir çözüm sunulması ve sunulan bu çözüm için gerekli yatırımın sağlanmasıdır.

İş Zekâsı: İş analizinin stratejik koludur, işletme adına teorideki en iyi sonucun hayata geçirilmesi için gerekli verilerin kullanılmasıdır.

Pazar Araştırması: Kuruluş dışındaki fırsatları ve tehditleri belirleyin ve belirlenen fırsatlar veya tehditler hakkında önerilerde bulunulmasıdır.

Yönetim Danışmanlığı: Kurumsal sorunları tespit etmek ve bu sorunları azaltarak kurumun performansını yükseltmek adına yapılan bir uygulamadır.

İş Değer Yönetimi: Çalışan değeri, müşteri değeri, tedarikçi değeri, kanal ortağı değeri, ittifak ortağı değeri, yönetim değeri ve sosyal değer gibi değerleri içeren, ekonomik kârı artıran işletme değerini ölçen, az bilinen yeni bir kavramdır.

İş Mülkiyeti: Ürünün vizyonu ile ilgilidir, ürünün yol haritasının ve gelecekteki durumunun belirlenmesidir.

Stratejik Analiz Ünvanları

Kurumsal Analist, İş Mimarı, Kurumsal İş Analisti, Araştırma Analisti, Proje Portföy Yöneticisi, Pazar Analisti, BI Analisti, Pazar Araştırma Analisti, İş Değeri Müdürü, Yönetim Danışmanı ve Ürün Sahibi.

Stratejik Analiz Görevleri

Örgütsel Modelleme, Fizibilite Çalışmaları, SWOT Analizi, Yetenek Boşluk Analizi, Karar Analizi, İş Kuralları Analizi, Anketler, Piyasa Araştırması, Kuralcı Veri Analizi, Süreç Modelleme, Kıyaslama ve Örgütsel Değişim Hazırlık Değerlendirmesi vb.

Taktik Analizi: Taktik analiz, stratejik analizin yürütmesi için öneriler sunan bir analiz türüdür. Bilgi teknoloji çalışmalarını, *Waterfall* ya da *Agile* metodunun kullanıp kullanılmayacağını, iş analizi, ürün ve değişim yönetimini içerir.

Taktik Analiz Alanları

BT İş Analizi: BT projelerinde belirli bir iş ihtiyacını, sorunu ya da fırsatı tanımak için iş çözümleri sunar.

Agile Analizi: BT projelerinde iş çözümü sunmak için kullanılır, analiz tek bir parça halinde değil küçük parçalar halinde, adım adım yapılır. Eğer iyi bir iş analisti iseniz Çevik Yazılım Projeleri için INVEST modellerini kullanmanız gerekir. Peki nedir bunlar?



İş Analizi: Daha iyi kararlar alınabilmesi için bilginin bilimsel bir sürece dönüştürülmesidir, açıklayıcı ve öngörülü analizi içerir.

Karar Analizi/İş Kuralı: Farklı kararların olası sonuçlarını inceleyerek ve modelleyerek karar verme yaklaşımıdır, belirsiz koşullar altında optimal kararlar verilmesine yardımcı olur.

Kullanıcı Deneyimi: Bir ürün ya da hizmeti kullanan kullanıcının davranışını, tutumunu ve duygularını inceler.

Ürün Yönetimi: Ürünün yol haritasını ve vizyonunun gerçekleştirilmesine yönelik geliştirilen bir yönetim biçimidir.

Değişim Yönetimi: Değişim ve bu değişimin uygulanması için organizasyonun geçiş sürecinin analizidir.

Taktik Analiz Ünvanları

İş Analisti, Sistem Analisti, Teknik Analist, İş Sistemleri Analisti, Gereksinim Mühendisi, Çözüm Mimarı veya BT İş Analisti. Taktik analizi alanında diğer ünvanlar; Agile Analisti, Agile Takım Üyesi, Karar Analisti, Veri Analisti, Ürün Müdürü, Kullanıcı Deneyimi Uzmanı, Değişim Yöneticisi.

Taktik Analiz Görevleri

Gözlem, Röportajlar, Gereksinim Atölyeleri, Anketler, Odak Grup Tartışması, Veri Modelleme, Belge Analizi, Arayüz Analizi, Süreç Modelleme, Veri Sözlüğü, Veri Akış Diyagramı, Beyin Fırtınası, Karar Analizi, Metrik ve Anahtar Performans Göstergeleri, Ürün Gereksinim Dokümanı, İş Kuralları Analizi, Prototip, Tahmin, Risk Analizi, Satıcı Değerlendirmesi, Çözüm Kapsam Tanımlaması, Örgütsel Değişim Hazırlık Değerlendirmesi, Kullanım Durumları, Kullanıcı Hikâyeleri, Öğrenilmiş Kişilikler, Paydaş Haritası

Operasyonel Analiz: Operasyonel analiz, iş operasyonlarının etkinliğini belirlemek için kullanılır. Şirketin üretim yöntemlerinin, malzeme maliyetlerinin, ekipman kullanımının ve iş yeri koşullarının incelenmesini içerir.

Operasyonel Analiz Alanları

Süreç Analizi: İş sürecini ve prosedürünü analiz edilmesi, süreçteki problemleri tespit edip onların geliştirilmesi üzerine öneriler hazırlanmasıdır.

Üretim Desteği: BT sistem ve uygulamaları için işletme tarafından son kullanıcının desteklenmesidir.

Operasyonel Analiz Ünvanları

Operasyon Analisti, Sürekli İyileştirme Analisti, İş Süreçleri Analisti, Üretim Destek Uzmanı, Süreç Analisti, Üretim Destek Uzmanı ve Yardım Masası Analisti.

Operasyonel İş Analiz Görevleri

Gözlem, Belge Analizi, Süreç Modelleme, Kök Neden Analizi ve Problem Takip

Yazımızın sonuna geldik toparlayacak

olursak, iş analizi, problem çözme, ilişki yönetimi ve zaman yönetimi dâhil olmak üzere birçok beceriyi kullanan çeşitli ve zorlu bir kariyerdur. Çok tatmin edici olabilir ama kolay **DEĞİLDİR**. Size iş tatmini sağladığını görmemiz önemlidir. Bazen, çalıştığınız şirkette birkaç farklı ekip ve kişiyle çalışmanız gerekebilir. Sizleri bu meslekte görmek dileğiyle...

Kaynaklar

[1] "What is a Business Analysis and What does a Business Analyst Do?," The IoT Academy, [Çevrimiçi]. Erişim: <https://www.theiotacademy.co/blog/what-is-a-business-analysis-and-what-does-a-business-analyst-do>.

[2] K. a. J. B. Wiegers, Software Requirements, vol. 3rd Edition, (4. Bölüm), 2013, pp. Redmond, Wash.: Microsoft Press.

[3] B. Erkmen, İş Analizi 101.

[4] K. Köklü, İş Analizi, İş Analistliği ve İş Zekası, Vols. Volume 2, Issue 2, 121-142, Lectio Socialis, 2018.

[5] "BT İş Analisti Ne İş Yapar? Görev ve Sorumlulukları Nelerdir?," Bilisim Profesyonelleri, [Çevrimiçi]. Erişim: <https://bilisimprofesyonelleri.com/bt-is-analisti-ne-is-yapar-gorev-ve-sorumluluklari-nelerdir/>.

[6] "Best Business Analyst Certification For Beginners In 2022 Why Should You Become A Business Analyst In 2022," [Çevrimiçi]. Erişim: <https://businessanalystmentor.com/business-analyst-certification-for-beginners/>.

[7] "İş Analisti Maaşları," kariyer.net, [Çevrimiçi]. Erişim: <https://www.kariyer.net/pozisyonlar/is+analisti/maas>.

[8] "2022 Global State of Business Analysis Survey," IIBA.org, [Çevrimiçi]. Erişim: <https://www.iiba.org/professional-development/career-centre/global-ba-salary-survey/>.

[9] "İş Analistlerinin Kurumsal Yapılar İçerisinde Konumlanmaları," [Çevrimiçi]. Erişim: <https://www.pem360.com/blog/BusinessAnalysis/Is-Analistlerinin-Kurumsal-Yapilar-Icerisinde-Konumlanmaları/428/>.

SİNSİ İMPARATORLUK

Gerçi gördüğüm şeyin rüya olduğundan çok emin değilim ama siz yine de içinizden “Hayırdır inşallah” deyin, ben de olanları yavaş yavaş anlatayım...



Kan ter içinde uyandım dün sabah. Öyle bir rüya gördüm ki ne ben anlatayım, ne siz sorun... Gerçi gördüğüm şeyin rüya olduğundan çok emin değilim ama siz yine de içinizden “Hayırdır inşallah” deyin, ben de olanları yavaş yavaş anlatayım:

Rüyamda dizüstü bilgisayarımı açtım, bir İnternet sitesini bulmak için tarayıcıma her zaman kullandığım arama motorunun adını yazdım ve enter tuşuna bastım. İşe bak, karşıma adını yazmadığım bir tarayıcı çıktı. Bir yanlışlık var bu işte, dedim kendi kendime.

“Hayır,” dedi bilgisayarımın hoparlöründen gelen ses, “Biz senin aradığını daha kolay ve daha çabuk buluruz.”

“Sen de kimsin?” dedim ister istemez bilgisayarımın ekranına bakarak.

“Benim adım Tarak,” dedi tarayıcı, “Uzatma da aradığını söyle, yazmana gerek yok, sen söyle, ben bulurum.”

Ne diyeceğimi bilemez bir şekilde sağa sola baktım. Ağzımı açtım ama birden önümdeki tarayıcının penceresi kapandı ve başka bir pencere açıldı. Şimdi karşımda her zaman kullandığım arama motorunun sade sayfası duruyordu.

“Sen sadık bir kulsun, berhudar ol!” dedi, hoparlörden höpürdeyerek gelen ses, “İyi ki ‘Tarak’ la arama yaptırmadın, o reklam verenlerin arama motorudur, kim çok para verirse onun sayfasını sana bulup getirir.”

“Ama ‘Tarak’ sesli arama da yapıyormuş, sizde o hizmet henüz başlamadı. Gerçi azıcık da maçoymuş, ondan da hoşlanmadım ama...” dedim. Sözümü kesti arama motorum, “Oğlum, biz adamın ciğerini okuruz, o kulağıyla duymuş çok mu?” dedi.

Ben arama motorlarının dili bir karış uzun halini bilmezdim doğrusu. Rekabet yazılımları ne hallere getiriyor...

“Vazgeçtim aramaktan, ben en iyisi kelime işlemciyle bir şeyler yazayım.” dedim. Tarayıcının penceresini kapattım. Tam pencere kapanırken hoparlöründen bir sinkaf sesi geldi ama aldırmadım. Ardından kelime işlemcisinin simgesine tıkladım ve sürprizz: Önüme üç ayrı kelime işlemci programının penceresi açıldı. Hepsinin de içinde ilginç fotoğraflar vardı. Birincisinde nişanım S.’nin fotoğrafı (Rüya bu ya nişanlıymışım.) ikincisinde patronum K. Bey’in fotoğrafı, üçüncüsünde de babam B. Bey’in fotoğrafı. Demek ki diye düşündüm rüyamda, benim bilgisayarımda “üç kelime bir işlemci” varmış. Sonra da kendi kendime güldüm. İnsanın uyurken gülmesi ilginç oluyordur herhalde...

Kelime işlemcilerin çerçevelerine dikkat ettim, kayan yazıyla hepsinde de: “Bana tıklamazsan kötü olur,” diye yazıyordu.

“Şey, ben bir dergiye yazı göndereceğim, benim için sıradan bir yazı editörü bile olur,” dedim sesimi yükselterek bilgisayarıma. Demez olaydım, ağzımı kapar kapamaz karşımdaki kelime işlemcilerin içi kızardı ve her biri kendi kendine, kendi içinde cümleler yazmaya başladı. Nişanlımın

fotoğrafi olan kelime işlemcide şunlar yazıyordu:

“Sevgili Nişanlım S.

Bu son mektup ayıracak ikimizi. Neden dersen ben evliydim ama senden bunu sakladım! Vicdanen rahatsız olduğum için de bu metni senin bütün iletişim cihazlarına e-posta olarak göndereceğim.”

Başımdan aşağı kaynar sular döküldü.

İçinde bizim patronun fotoğrafı olan kelime işlemci de almış başını gidiyordu:

“Sevgili Patpatronum K. Bey,

İşi yapan ben, zammı kapan sen, sırtı kuru kuru pırpışlanan da ben. Bu işte bir haksızlık var. En kısa zamanda şirketin yönetim kuruluna, sizin hakkınızda, sizin bile bilmediğiniz ‘güzel haberler’ göndereceğim. Falan ihale, filan satın alımdaki sıkıntıları da dipnot olarak yazacağım. O zaman siz düşünün artık. Ya benim maaşıma zam ya da senin başına hüzzam...”

Gerisini okuyamadım bile. Babama yazan mektupsa hepsinden beterd:

“Sevgili B. Amca,

Artık sana baba demeyeceğim, çünkü seni reddetmeye karar verdim! İmza: Sabık Oğlun!”

Kelime işlemciler zıvanadan çıkmış. En iyisi hepsini kulaklarından tutup kapatmak. Ama ne mümkün, farenin imleci bir türlü pencerelerin “kapat” düğmesine gitmiyor. Sağa oynatıyorum, sola oynatıyorum olmuyor. Oynatacağım valla. Dahası, aa baktım fare avucumu ısırmasın mı... Herhalde kaşar peyniri sandı elimi. Nankör fare! Besle fareyi, avucun kaşarlansın! Neyse, hemen avucumu yaladım ve bilgisayarımdaki yuvanın içinden farenin bağlantı ucunu çektim. Hayvan apışındaki kırmızı ışığı bir iki titretti ve gümlledi, evet gümlledi.

Bereket, fare yoksa fonksiyon tuşları (f1, f2, f3 vb.) var. Ama hangi tuşun ne işe yaradığını unutmışum. Hay aksi, ne napsam? O zaman klavyedeki parmak ucuyla imleci yönlendirebilen ‘azı tuşu’nu anımsadım. Ancak İspanyol atasözünün söylediği gibi felaket tek başına gelmiyor: İmleç yönlendiricisi azı tuşu sizlere ömür. Dahası diğer imleç yönlendiricisi ‘parmak kaydırıcı’ da çalışmıyor.

Bu arada ekranda gelişigüzel yeni kelime işlemci pencerelerinin açıldığını farkettilim. Her kelime işlemcinin içine de tuhaf ihbar mektupları yazılıyordu. Bunlardan bir tanesini okuyunca tüylerim diken diken oldu:

“Değerli Yetkilim,

Size kendimi ihbar ediyorum. Ben malum örgütün kuruluşuna katılan biriyim. Hazır örgüt elemanlarını toplarken beni de unutmayın. Dayağın cennetten çıkma olduğunu en iyi siz bilirsiniz. Öyleyse biraz da beni dövün. Gerekirse işkence... Kârdâ kalın!”

Üstelik bu yetmezmiş gibi, biten her mektuptan sonra kapatılan dosyalar, adres defterimden ve İnternette seçilen birkaç adrese gönderilmek üzere posta kutusunun “gidenler” bölümünde sıraya giriyordu.

Öyleyse en önce ağ bağlantılarını kopartmalı! Peki ağ bağlantısı kablosu nerede? Ortada kablo mablo yok, demek ki bağlantım kablosuz.

Gözlerim masaüstünden görev çubuğuna kayd. Kablosuz ağ bağlantısını sağlayan programın alameti farikasını aradım. Boşuna, bulamadım. Yahu bu e-postalardan biri bile gitse rezil olurum aleme. Rezillik ne söz, başıma gelmedik kalmaz! Hayat kayması işte bu! Deprem işte bu! Gerçi “Virüs girmiş sisteme,” de diyebilirim daha sonra... Ama kim inanır? Birden bilgisayarımın hoparlöründen arsız bir ses, “Kadir İnanır!” diye yükselmez mi... Odayı kolluk kuvvetleri bastı sandım; elim ayağım boşaldı ama sonra bir durdum, bir güldüm, bir ağladım!

Evet, en iyisi bilgisayarı küt diye güç düğmesinden kapamak. Yoksa bu Hal (*) uğraşılacak bir tip değil! Belki de benim bilgisayar Hal 9000 serisinin burnundan düşme. Bizi de eşekten düşme yapacak akıllı sıra hazret.

Yahu, güç düğmesiyle ne cebelleşip boşuna zaman yitireceğim. Ne kıl ne tüy... Ne bastındı ne basmadındı... Doğrudan elektrik fişini prizden çekmek en kestirmesi! Yavaşça doğruldum, prize uzandım ve fişi çektim. En kötüsü de o zaman oldu, hava alamamaya başladım. Önce öksürdüm, sonra aksırdım, ardından boğulacak gibi oldum. Birden odadaki tüm hava sırı kadem basmıştı. Boğulan her canlı gibi elimi boğazıma götürdüm. “Yokmuş dünyada sıhhat, bir çekim nefes gibi...” demeye çalıştım, diyemedim. Açıkçası ölüyordum...

Kış Karadeniz’i gibi çırpınarak uyandım. Masada uyuyakalmışım. Kafamı kaldırdım, masaya ‘malum işletim sistemi simgeli’ bir bayrak dikilmişti. Bayrak dalgalanıyordu. Daha dikkatli bakınca dalgalanan bayrağın bir ekran koruyucusu olduğunu anladım. Bilgisayarım açıldı. Ayağa kalkıp yatmaya heveslendim. Ayağa kalktım, yatağa gittiğimi ve yatağa yattığımı sandım. Uykuya daldığımı düşündüm. Rüya görüyor olmalıydım... Koca kara bir ağ oturduğum apartmanın üstüne atılmıştı. Yok apartmanın değil şehrin, yok şehrin değil dünyanın üstüne atılmıştı. O ağ, uç beyleri bilgisayarlarca kendi ‘Sinsi İmparatorluğu’nu örüyordu!

Bu kâbusun arkasından gördüğüm son rüya da şöyle: Yine “hayırdır inşallah!” diyoruz.

Rüyamda Sezgin Burak’ın çizdiği Tarkan olmuşum. Hayvana “Atıl len kurt!” diyorum. Hayvan da atılıyor!

(*) Hal: 2001 Bir Uzay Macerası (Yön: Stanley Kubrick, Öykü: Arthur C. Clarke) adlı filmde uzay gemisi mürettebatına hanyayı ve Konya’yı göstermeye çalışan yoldan çıkmış bilgisayar.



Mehmet Ali İnceefe

TBD İcra Kurulu
Başkan Yardımcısı

Matematiksel İmha Silahları

Büyük veri eşitsizliği nasıl artırıp demokrasiyi tehdit ediyor?

(Weapons of Math Distruction - How big data increases inequality and threatens democracy) / Cathy O'Neil

"Matematiksel İmha Silahları" 2016 yılında ilk basımından dört yıl sonra Türkçeye de kazandırılmış bir kitap... İngilizcede ses/kelime oyunu da yapılarak verilmiş olan kitabın adı, bilimin ya da buradaki özel kapsamıyla matematiksel modellemenin bazen ne denli yıkıcı sonuçlara bile yol açabileceği konusunda hiçbir tereddüte yer bırakmıyor... "Matematiksel İmha Silahları" yayınlandığı andan itibaren ciddi bir kaynak kitabına dönüştü.

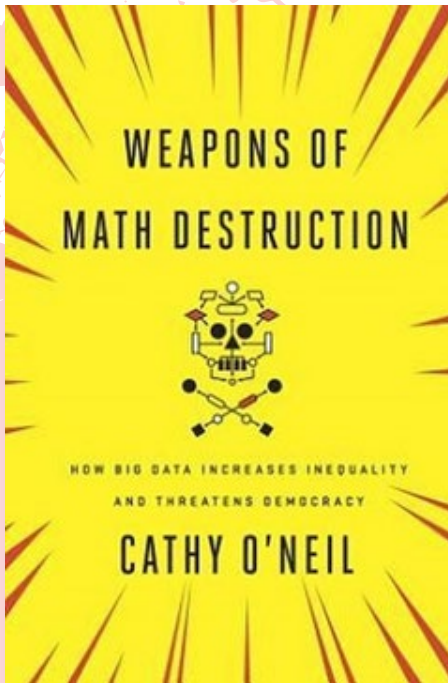
Dr. O'Neil, UC Berkeley matematik bölümünden mezun olduktan sonra Harvard Üniversitesinden doktora derecesi almış. Daha sonra MIT ve "Barnard College"ta matematik bölümlerinde çalışırken "matematiği soyut teoriden pratiğe taşımak" için akademiye bırakarak bir "hedge" fonuna geçmiş...

4 yıl finans sektöründe çalışan Dr. O'Neil, "Occupy Wall Street" hareketine ve "Alternative Banking Group"a katılmış.

Kitaptan ilk önce öğrenilen konu ABD'de "quant" diye bir mesleğin olduğu... Bu "quantitative analyst" tanımının geleneksel Amerikan tarzı kısaltması olarak belirtiliyor.

Kitap ile ilgili diğer bir ilginç nokta da anlatılan her bir konu ve verilen her bir örnek o denli çarpıcı ki olası bir özetin neredeyse kitabın kendisi olma riskini içermesidir...

Dr. O'Neil 2008 yılında başlayan ve tüm



dünyayı da etkileyecek olan küresel kriz ile ilgili olarak; "Konut krizi, büyük finans kurumlarının çöküşü, işsizliğin yükselişi, hepsi; sihirli formüller kullanan matematikçiler tarafından yanlış yönlendirilmiş, krize yardım ve yataklık edilmişti. Dahası, çok sevdiğim olağanüstü güçler sayesinde matematik; kaosu ve talihsizliği çoğaltmak için teknolojiyle birleşebildi, şimdi kusurluolarak tanıdığım sistemlere verimlilik ve ölçek ekledi. Akli başında olsaydık matematiğin nasıl yanlış kullanıldığını ve gelecekte benzer bir felaketi nasıl önleyebileceğimizi anlamak için hepimiz bu noktada bir adım geri atardık." demektedir.

Tüm kitap boyunca anlatılan, eleştirilen ve sonunda neredeyse lanetlenen şey "veri, daha doğrusu büyük veri ve algoritmalar" öyle ki;

• Tanrılar gibi bu matematiksel modeller opaktı.

• Birçok zehirli varsayım matematik tarafından kamufle edilir.

• Zengini daha zengin yaparken toplumumuzda fakirleri ve mazlumları cezalandırma eğilimindeydiler.

Dr. O'Neil'a göre: "İster bir bilgisayar programında ister kafamızda çalışıyor olsun, model bildiklerimizi alır ve çeşitli durumlarda tepkileri tahmin etmek için kullanır." Ne var ki "doğaları gereği basitleştirmeler" niteliğindeki modeller her zaman hatalar içerecektir. Çünkü "Kaçınılmaz olarak bazı önemli bilgiler atlanır." Hele bir de işin içerisine "opaklık, ölçek ve hasar"

kavramları giriyorsa sonuç "yerel sorunlardan küresel tsunami"ye dönüşmektedir.

Yanlış model ve ölçek kavramları bir araya getirildiğinde eğitimden adalete, sağlıktan güvenliğe her alanda bu tsunami etkisi yaşanmaya başlamaktadır. Örneğin, ABD'de kazancı hedefleyen bir üniversite pazarlama faaliyetleri için öğrenci başına 2.225\$, eğitim içinse 892\$ harcama yaparken, bir kamu üniversitesi pazarlama faaliyetleri için öğrenci başına 185\$, eğitim içinse 5,953\$ harcama yapmaktadır. Yüksek öğrenim de kendi "çarpık ve distopik ekonomisini" yaratmaktadır. Bir de zaten sorunlu olan ülkemiz eğitim sisteminin geleceğini düşünün...

Kitapta verilen örneklerden biri de ABD'de güvenlik güçlerinin harcamalarını düşürmek amacıyla geliştirilen yapay zekâya dayalı "PredPol" uygulamasıdır. Anahtar girdileri, her bir suçun türü ve yeri, ne zaman meydana geldiği olan PredPol uygulaması, "Bireye odaklanmak yerine coğrafyayı hedefler." Böyle olunca geçmiş verilere dayalı olarak model "daha fazla insanı tutuklama olasılıklarının daha yüksek olduğu mahallelere daha fazla polis çekilmesini" önermektedir. Bu ise "polislin dikkatlerini neredeyse sadece yoksullara odaklamasına" yol açmıştır.

Sonuç olarak, büyük veri ve yapay zekâya dayalı araçlar "Yalnızca bilimsel değil aynı zamanda adil olduğuna inanılarak yoksulluğu suç haline getirmektedir."

Benzer biçimde bir tarafı diğerine tercih ederek arama sonuçlarını çarpıtacak şekilde programlanan arama motorları ile yapılan araştırma, kişilerin oy tercihlerini %20 değiştirdiğini göstermiştir. En ilginç olan da "insanların arama motorlarına geniş ölçüde güvenmesi,"dir.

"Ne kadar çok veri, o kadar iyi," yaklaşımının Bilgi Çağı'nın yol gösterici ilkesi olarak kabul edildiği günümüzde Dr. O'Neil'in uyarılarının bir kısmı şimdiden yaşanmaya ve toplumları, iş ve eğitim gibi toplumsal ilişkileri dönüştürmeye başladı. Yani

bu kitapta yer alan uyarılar sadece geçerliliğini korumakla kalmayıp büyüyerek şiddetlenmektedir;

• Büyük veri süreçleri geçmiş kodlar. Geleceği icat etmezler.

• Bu modeller sadece verilerden değil, hangi verilere dikkat etmemiz ve hangilerini dışarıda bırakmamız gerektiğine dair yaptığımız seçimlerden de inşa ediliyor.

• Bu seçimler sadece lojistik, kâr ve verimlilikle ilgili değildir. Temelde ahlakidirler.

• MİS'ler, verimliliği destekleme eğilimindedir. Doğaları gereği ölçülebilen ve sayılabilen verilerle beslenirler. Ancak adalet soyut ve ölçülmesi zor bir kavramdır.

• Adalet, MİS'te hesaplanmaz. Ve sonuç, adaletsizliğin devasa endüstriyel üretimidir.

• Büyük veri modelleri algoritmalarına açıkça daha iyi değerler yerleştirmeliyiz. Bu, adaleti kârın önüne koymak anlamına gelir.

Aslında teknoloji ile ilgili kaygılar özellikle de yapay zekâ, makine öğrenmesi ve büyük veri alanlarındaki gelişmeler, bu gelişmeleri baş tacı yapan bazı grupların aksine bir grup akademisyen/teorisyen tarafından da olası felaketler için ciddi bir uyarının gündeme getirilmesine neden olmuştur. ABD'deki veriler, 1975 yılından bu yana artan gelirin toplumun %90'nın refahına hiç yansımamış olduğunu göstermektedir. Keza Prof. Dr. Daron Acemoğlu'nun uyarısı ise YZ ve ML teknolojilerinin yaratacağı ciddi boyutlardaki işsizliğin, özellikle istihdam edilemezliğe dönüşeceği ve bunun da gelişmiş ülkeleri etkilediğinden daha çok bizim gibi gelişmekte olan ülkeleri etkileyeceğidir.

"Yaşam 3.0" başlıklı kitabında Max Tegmark; "verilere algoritma uygulayan yazılımla değiştirilen" "quant"lık mesleğinin bizzat kendisinin YZ tarafından tehdit altında olan mesleklerden biri olduğunu belirtmektedir...

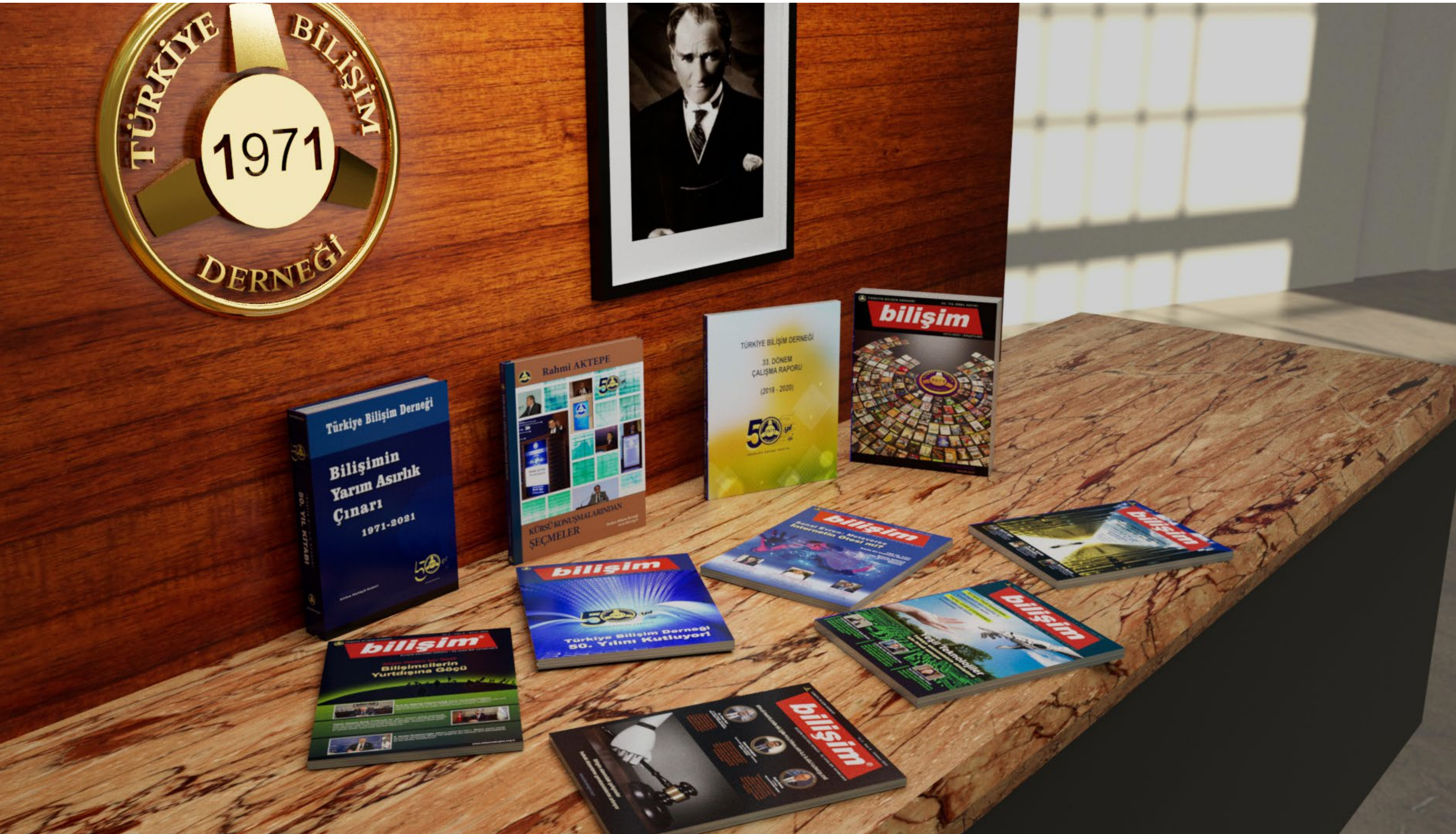
YZ içerisinden bir Dr. O'Neil çıkma olasılığı ne kadardır?

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







TÜRKİYE BİLİŞİM DERNEĞİ

www.tbd.org.tr