



TÜRKİYE BİLİŞİM DERNEĞİ

Yıl 1 :: Sayı 2 :: Temmuz 2021

bilişim

BİLİŞİM KÜLTÜRÜ DERGİSİ - ÜÇ AYDA BİR YAYIMLANIR

TBD 33. Olağan Genel Kurulunda Rahmi Aktepe Yeniden Genel Başkan Seçildi

TBD İcra Kurulu Yapay Zekâ Çalışmaları Başladı

K u a n t u m

Bilgisayarlar:

**Geleceğin
Teknolojisi**



Şeref Oğuz
“Siber varoş”
gelecek dünyanın
en büyük sorunu
olacak



**Dr. Dt. Gözde
Çobanoğlu**
Bilişim Destekli
Tedavi Yöntemleri
Yaygınlaşıyor



Ertan Barut
Yazılım İhracatında
Hedef 10 Milyar
Dolar

İÇİNDEKİLER

Sunuş	7
Başyazı	8
TBD İcra Kurulu Çalışmaları: Yapay Zekâ Odak Ekseni ve Çalışmaları	10
Yapay Zekâ Uygulamalarında Özenli Türkçe	12
Söyleşi: Dünya Gazetesi Yayın Kurulu Başkanı Şeref Oğuz	16
Bilişim Haberleri	
Kamunun sayısal dönüşümdeki itici gücü, yatırımların önünü açacak	22
Açık veri vatandaşlarımızın yaşam kalitesini artırır	24
Deniz salyasına karşı bütünleşik bir ‘Su Kalitesi Yönetimi’ oluşturulmalı	26
‘Başkent senin, karar senin’ sesleri yeni bir sayısal dönüşümün habercisi	29
e-Adalet alanında yürütülen faaliyetler e-Devlet dönüşümünün öncülüğünü yaptı	30
TBD’den Haberler	
TBD Sayısal Türkiye Dizini Basın Tanıtımı.....	32
TBD Genç Ankara, Türkiye’nin dört bir yanından gençleri ağırladı	36
CEPIS 66. Genel Kurulu Yapıldı	38
TBD Heyeti, T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanı Sn. Dr. Ali Taha Koç’u Makamında Ziyaret Etti	40
eTR Ödülleri	41
TBD Heyeti Ankara Üniversitesi Rektörü Sayın Prof. Dr. Necdet Ünüvar’ı Makamında Ziyaret Etti	41
Yerel Yönetimlerde Etik Farkındalık Projesi Tamamlandı	42
TBD, 33. Olağan Genel Kurulunda Rahmi Aktepe Yeniden Türkiye Bilişim Derneği Başkanı Seçildi	44
Söyleşi: TOBB Türkiye Yazılım Meclisi Başkanı Ertan Barut	
Çalışan Bağlılığı	48
Söyleşi: EPDK Bilgi İşlem Dairesi Başkanı Mehmet Yılmaz	54
Söyleşi: EPDK Bilgi İşlem Dairesi Başkanı Mehmet Yılmaz	58
Söyleşi: TBD Yönetim Kurulu Üyesi Ceyda Süer	68
Üçüncü Sektör Olarak Sivil Toplum ve Gönüllü Olmak	72
Bilişim STK’larını tanıyalım	80
Kurumsal Ağlarda HTTPS Servisi ile İletilen Trafik İnceleme Gerekliği	82
Ortodonti ve Bilişim Teknolojileri	88
Siber Güvenlik: “E-Toplantıların İstenmeyen Konukları”	90
İnternet’in Öyküsü: Geçmişten Günümüze	92
Veri-izm (Verikuramı, Dataizm)	98
Bilimkurgu: Bağlanma	106
Geleceğin Teknolojisi: Kuantum (Nicem) Bilgisayarlar	112
Yayınlar ve Yorumlar: Endekslerle Türkiye Ekonomisi	116
Yayın Kurulundan	118
Türkiye Bilişim Derneği Yayınları (2021: Nisan-Haziran)	119

TBD YÖNETİM KURULU

- Rahmi Aktepe, Genel Başkan
- Mehmet Ali Yazıcı, 2. Başkan
- Lütfi Özbilen, Genel Yazman
- Nuray Başar, Sayman
- Prof. Dr. Melehat 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
- Serap Bilgiç Aktepe, Üye
- Sedef Özkan, Üye
- Murat Pehlivan, Üye
- İ. İker Tabak, Üye
- Ersin Taşçı, Üye
- Arzu Kılıç, Üye
- Utkuca Yazıcı, Üye

GÖRSEL TASARIM

- Mehmet Pektaş

BASIM YERİ

TEK SES OFSET MATBAACILIK YAYINCILIK SAN. LTD. ŞTİ.

Telefon : 0(312) 341 66 19

ANKARA

ISBN/ ISSN: 1303-6300

BİLİŞİM DERGİSİ'NDE YAYINLANAN YAZILARDAN YAZARLARI SORUMLUDUR.
YAYINLANAN YAZILAR KAYNAK GÖSTERİLMEKSİZİN BAŞKA BİR YERDE
YAYINLANAMAZ.

Geleneksel Sayı: 186, Deneyim Yılı: 49

YAYININ İDARE ADRESİ: Ceyhun Atuf Kansu Caddesi 1246.

Sokak 4/17 Balgat/ Ankara

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

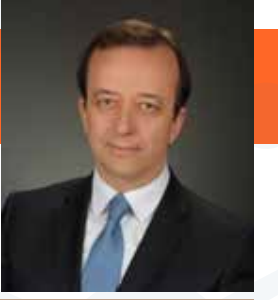
Faks: +90 (312) 473 8216

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

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

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

SUNUŞ



Ahmet Pekel

*Türkiye Bilişim Derneği
Yayın Kurulu Başkanı*

Temmuz sayımızda da sizlere ulaşmanın mutluluğunu yaşamaktayız.

Derneğimizin kuruluşunun 50. yılı nedeniyle gerçekleştirilen kutlamalar çerçevesinde, özellikle Nisan-Haziran aylarında; dergimizin bu yılki ilk sayısı, TBD'nin 50 yılını anlatan kitaplar ve dönem raporları gibi yayınların da içinde yer aldığı oldukça yoğun bir çalışma dönemi geçirdik. Bunlara, bu sayının oluşturulması ile bugüne kadar çıkan tüm Bilişim Dergilerinden oluşturulan, bir anlamda 50 yılın özeti diyebileceğim bir seçki sayısının hazırlıklarını da eklemeliyim.

Geçen süreç içinde, dergimizin 2021/1 sayısında yer alan yıl ve sayı bilgisine ilişkin olarak bazı sorularla karşılaştım; öncelikle burada onu açma gereği duyuyorum. Dergimizin yayınlanabilmesi için Basın Bürosuna kayıt başvurusu yapılması gerektiğinden yasal zorunluluk nedeniyle sayı bilgisini kapakta "yıl 1, sayı 1" şeklinde belirtmemiz gerekiyordu. Bununla birlikte dergi künyesinde geleneksel yılımızı "49", sayımızı da "185" olarak ayrıca belirttik.

Bir diğer konu ise şöyle: Dergimizde işlenen konuların çeşitliliği nedeniyle kimi dostlarımızdan hedef kitlemizle ilgili sorular almaktayım. Yayın Kurulu olarak bizler Bilişim Dergisi'nin önceki sayılarında da olduğu gibi bir "Bilişim Kültürü

Dergisi" çıkarmaya odaklandık. Tek başına bir kurum dergisi olmak ya da sadece bilinen belli başlı bilişim konularına yönelmek gibi bir eğilim içinde olmamız gerektiği düşüncesindeyiz.

Türkiye Bilişim Derneği'nin üye sayısı bugün on iki binin üzerindedir. Bu sayının içinde farklı uğraş alanlarından üyelerimiz bulunmaktadır. Kaldı ki bilişim alanında belirleyici ve öncü olmayı ilke olarak benimseyen derneğimizin hedef kitlesinin sadece üyeleriyle sınırlı kalmaması da gerekir. O nedenle dergimiz, üyelerimizle birlikte kurumlara, kuruluşlara, üniversitelere ve sivil toplum örgütlerine değin "yolu bilişimle kesişen" herkese seslenebilmeyi amaçlamaktadır.

Bizler Yayın Kurulu olarak her sayı öncesinde gündemden de kopmayarak bu yönde içerik belirlemeye çalışmakla birlikte, değerli okurlarımızın bu konuda da yönlendirici katkılarını alabileceğimizi düşünmekteyiz. Görüş ve önerilerinizi bize bilisim.dergisi@tbd.org.tr adresi üzerinden her zaman iletebilirsiniz. Dergimiz, sizlerin de katkısıyla bilişim kültürümüze katkı sağlamayı sürdürecektir.

Esenlik dilekleriyle.



Rahmi Aktepe

Türkiye Bilişim Derneği
Genel Başkanı

Bilişim Dergisi'nin ikinci sayısında birlikte olmak gurur ve mutluluk veriyor.

"Yeni" artık dünyamızın "yeni" sloganı.

Hayatımızdaki pek çok şey işe yaramaz hale gelip yenisi ile yer değiştiriyor. Yenilenme, değişim, dönüşüm ve toplumsal gelişim açısından bakıldığında yeni bakış açıları için gereklidir.

Teknolojinin gelişmesiyle büyük yeniliklerin olduğu dünyamızda, bugün ürettiğimiz çözümler, bir süre sonra karşılaşacağımız farklı koşullar için yeterli olmayacaktır. Bu gerçek, bizim için de yol göstericidir.

34. Çalışma dönemine başlamış bulunuyoruz. Bu yeni dönemde de çalışmalarımızı aynı gayretle ve yenilenerek sürdüreceğiz.

Amacımız sonuçları irdeleyen değil, süreçleri belirleyen; diğer yandan sorunları belirleyip ve çözüm üreten bir anlayışla Türkiye'nin sayısal dönüşümüne katkı sağlamayı sürdürmektir.

Bizler, ülkenin gündemini oluşturamasa da, gelecekte olacaklara, yapılara, yapılamayanlara, yanlış uygulamalara dikkat çekmek durumundayız.

Bu inanç ile karar vericilere iletilmek üzere çözüm önerileri oluşturmak ve eylem planları hazırlamak, kendimize de görevler çıkararak farkındalık oluşturma çabasını sürdüreceğiz.

En önemli görevlerimizden biri de kritik konularda gereken hamlelerin savunuculuğunu yapmaktır. Bu anlamda etkinliklerimizin tümü, mesajlarımızın hem karar vericiler hem de toplum tarafından duyulması, anlaşılması amacını taşıyor.

İçinde bulunduğumuz 50. Kuruluş yıldönümümüz çok heyecan verici bir kilometre taşıdır. Bu özel yıldönümünü toplumun her kesimiyle paylaşmak ve tarihe not düşmek adına tarihçemizi içeren kitaplar yayımlayarak, bizi anlatan bir marş bestelenmesini sağlayarak, ilan panoları ve basın bültenleri hazırlatarak, başkanlar toplantısı düzenleyerek ve önemli gün pulları bastırarak birçok etkinliklerle kutlamayı sürdürüyoruz.

Bilişimin bu ülkenin geleceğinin ta kendisi olduğu bilinciyle, belirlediğimiz çalışma alanları, ele aldığımız sorunlar, dile getirdiğimiz konular yalnızca bilişimle ilgili değil, bu ülkenin temel sorunlarıdır.

Bu anlayış doğrultusunda proje odaklı çalışmalarımızı bu dönemde de yeni oluşturulacak İcra Kurulumuzla sürdüreceğiz.

Kararlı ve inançlı çabalarımız ile tüm sektörlerin ortak çabasına güç vererek, bugüne kadar olduğu gibi teknoloji üreten bir Türkiye için tüm paydaşlarla el ele vererek çalışmak en temel görevimizdir.

Yenilenme ve dönüşüm ancak sürdürülebilir olur ve yaygınlaştırılabilirse bir katma değer yaratabilir. Yeni çalışma dönemimizde yine dönüşüm için çalışırken kendi yol haritamızı ve yöntemlerimizi de "yeni" gereksinimleri görmek, göstermek doğrultusunda planlayacağız.

33. dönemde verilen tüm katkılarınızın bu dönemde de süreceği inancıyla saygı ve selamlarımla.

TBD İcra Kurulu Çalışmaları: Yapay Zekâ Odak Eksenini ve Çalışmaları



Tolga Tuncer
TBD İcra Kurulu Üyesi

Bu yıl 50. Yılıni kutlayan **Türkiye Bilişim Derneği (TBD)** çağın gerektirdiği hızlı ve beklenmedik gelişmelerin farkında olarak, genel görevi çerçevesinde, ülkemizi yakından ilgilendiren konularda yol gösterici çalışmalar yapmaya devam etmektedir.

Bu amaçla, 2019 yılında, akademisyen, sanayici, STK, kamu ve özel şirket yetkililerinden oluşan **TBD Yapay Zekâ Odak Eksenini oluşturulmuş**, TBD Akademi'nin de desteği ile, yapay zekâ Odak Ekseninde bir araya gelen yaklaşık 50 kişilik bir çalışma grubu Türkiye'nin yapay zekâ stratejisinin oluşturulması ve izlenmesi konusunda çalışmalar gerçekleştirmiştir.

Bu çalışmalar kapsamında ülkemizin kalkınmasına ve küresel rekabette hak ettiği yeri almasına büyük bir ivme kazandıracak yapay zekâ odaklı bir rapor hazırlanmış ve bu rapor ulusal yapay zekâ stratejimizin hazırlanmasında faydalanılması amacıyla T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi ve T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile paylaşılmıştır.

Ortaya çıkan raporda, yapay zekâ teknolojileri özetlenmiş, ülkemiz için gerekli olabilecek stratejilere yönelik önerilerde bulunulmuş, sonuç odaklı bir yaklaşımla hedeflerin ve eylemlerin yer aldığı referans doküman haline getirilmiştir.

Raporda ülkemizde yapay zekânın gelişimi için teknoloji geliştirme ile ilgili sorunlar özetlendikten sonra, söz konusu sorunlara çözümler üretmek ve ülkemizi yapay zekâ alanında uluslararası ortamda önemli bir oyuncu durumuna getirebilmek için öneriler sıralanmıştır.

Yapay Zekâ çalışma grubunun faaliyetleri kapsamında Türkiye yapay zekâ ekosisteminin oluşturulması ve uluslararası sistemlerle bütünleşmesi için kurumsal ve kurumlar arası yaklaşımlar ve yöntemler incelenmiştir. Bu incelemeler neticesinde elde edilen bulgular ve ülkemizde yapay zekâ teknolojilerini geliştirmek için öneriler rapor içinde adreslenmiştir.

Ülkemizin genel olarak, teknoloji geliştirmedeki en önemli sorunu kaynak sorunu değil, kaynaklarını planlı ve organize bir şekilde kullanamamasıdır. Bu sorun yapay zekâ teknolojilerinin de geliştirilmesinde ön plana çıkmaktadır. Kişi veya kurumlar tarafında kısa erimli hesaplarla yapılan yatırımlar, kaynak israfına yol açmakla kalmayıp, ülkemizde büyük teknoloji çöplükleri yaratmaktadır. Kaybedilen zaman içinde, acil ihtiyaçları giderme kaygısı ile ani ve plansız satın almalar yapılmakta, bu yaklaşım da ülkemizin uzun vadeli teknolojik gelişimine engel olmaktadır.

Bu tespit esas alınarak raporun hazırlanması esnasında daha sonuç odaklı olabilmek ve belirlenen eylemlerde hızlı çıktılar elde edebilmek amacıyla ülkemizin yapay zekâ teknolojileri özelinde yaşadığı sorunlar altyapı, insan kaynağı, paydaş rolleri ve veri paylaşımı gibi başlıklar başta olmak üzere 7 (yedi) ana başlık altında incelenmiştir.

Sorunları ifade ederken, çözüm üretme odağıyla sunulan öneriler de üç ana başlık altında değerlendirilmiş, Türkiye yapay zekâ ekosisteminin oluşturulması, uluslararası sistemlere entegrasyonu için kurumsal ve kurumlar arası yaklaşımlar ve yöntemler detaylandırılmış, sektörel yaklaşımlar ve sağlık, savunma, lojistik, e-ticaret gibi farklı sektörler

özelindeki yapay zekâ çözümlerine yönelik öneriler de paylaşılmıştır.

Rapor içinde ülkemizde yapay zekâ sistemlerinin geliştirilmesi için her şeyden önce ilgili paydaşların katılımı ile çeşitli ölçek ve içerikte kısa, orta ve uzun süreli teknoloji geliştirme planlarının yapılması, bu planların hayata geçirilmesi ve sürekli olarak güncellenmesinin önemi vurgulanırken, Yapay Zekâ Araştırma Merkezleri, Üniversite Araştırma Merkezleri, Ulusal Laboratuvarlar, Enstitü ve Araştırma Merkezleri, Yabancı Firma Araştırma Merkezleri, Özel Sektör ArGe Merkezleri gibi yapılar ile elde edilecek sinerjinin çıktılara yansiyacak katkılarından bahsedilmiştir.

Bildiğimiz üzere geleneksel üretim hızla robotlaşmaktadır. Bu durum yakın gelecekte ülkemizdeki imalat sektörünün rekabet gücünü çok daha fazla zorlayacaktır. İnsan kaynağını kol gücünden beyin gücüne doğru yönlendirecek en önemli başlıklardan biri olan yapay zekâ için ekosistem piramidinin en tepesinde yer alacak olan insan kaynağını geliştirmek için mutlaka stratejiler geliştirilmelidir. Rapor kapsamında bu husus vurgulanırken yetkinlik matrisinin oluşturulmasıyla birlikte insan kaynağı ihtiyacına yönelik projeksiyonun da ortaya çıkabileceği belirtilmiş, yapılan öneriler beyin göçünün engellenmesine yönelik olarak tasarlanmıştır.

Günümüzde yapay zekâ hukuki boyutu ile sürekli tartışılmakta, etik değerlere uygunluğu ve açıklanabilirliği (şeffaflığı) sorgulanmaktadır. Bu ihtiyaç ve gündemden yola çıkarak ülkemiz için gerekli görülen yapay zekâ etik kuralları, Avrupa Birliği'nin

ilgili etik kurallarına dayandırılmıştır. Etik kurallar önemli gereksinimler çerçevesinde belirlenmiş, İnsan Yönetimi ve Gözetim, Teknik Sağlamlık ve Güvenlik, Gizlilik ve Veri Koruması, Saydamlık, Çeşitlilik, Ayrımcılık Yapmama ve Dürüstlük, Toplumsal ve Çevresel Refah ve Hesap Verebilirlik kavramları açıklanmıştır.

Ayrıca, yapay zekâ uygulamalarının giderek yaygınlaşması, yapay zekâ içeren sistemlerin kullanılması sırasında oluşabilecek olaylar dikkate alınarak Yapay zekâyı sahip varlıkların hukuksal statüleri ve bu statü bağlamında hukuksal sorumluluklarının belirlenmesinin önemi, Yapay zekâlı varlıkların veya sistemlerin etik değerlere uygunluğunu değerlendirmek üzere ilgili kurumlarda etik kurulların oluşturulmasının gerektiği, Hukuksal düzenlemeler için hukuk ve yapay zekâ konularında uzmanların bir araya getirilerek gerekli hukuksal düzenlemeleri hazırlamalarının önemi de vurgulanmıştır.

T.C. Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi raporunda referanslar arasında bulunan raporumuz aslında yaşayan bir rapor olarak tasarlanmıştır. TBD Merkez İcra Kurulumuz aracılığı ile 2021 yılı çalışmaları arasında bu raporu destekleyecek yeni başlıkların üzerinde çalışmalar planlanmış ve Açıklanabilir Yapay Zekâ (XAI) konusunda çalışmalar başlatılmıştır. Yıl sonunda tamamlanması planlanan çalışmalar çerçevesinde hazırlanacak rapor; kamu, özel sektör, ilgili STK'lar üniversitelerimiz, basın ve kamuoyu ile paylaşılacaktır.

Bu vesile ile TBD'nin 50. Yılıni tüm üyelerimiz ve Bilişim dergisi okuyucularımızla içtenlikle kutlarız.

Türkiye'nin büyük bir kalkınma hamlesi yapabilmesi için yapay zekâ sistemleri sadece kullanan değil, aynı zamanda geliştiren bir ülke konumuna geçmesi büyük bir öneme sahiptir.

"Bütüncül kalkınmaya yönelik yapay zekâ teknolojilerini üretebilmek, doğru ve yerinde kullanımını sağlamak için, saydamlığı temel alan ulusal yapay zekâ ekosistemi ivedilikle oluşturulmalıdır."

Yapay Zekâ Uygulamalarında Özenli Türkçe

Makine Anlaması Konusunda 120'den Fazla Türkçe Terim

Dergimizin bir önceki sayısındaki (Nisan 2001, Sayı 185, s. 10-13) "Özenli Türkçe Hepimize Yaraşır" adlı yazıda¹, ilk öneri "Türkçesi olan sözcük veya terimlerin Türkçelerinin kullanılması"ydı. Türkçemizde 70'den fazla bilişim terimleri sözlüğünün bulunması² Türkçe terim bulmayı kolaylaştırmakta. Ancak bilişim alanındaki hızlı ilerlemeler pek çok yeni kavrama aynı hızla Türkçe karşılık türetilmesini gerektirmekte. Bu nedenle TBD'nin Bilişimde Özenli Türkçe Çalışma Topluluğu³ olarak, özellikle güncel İngilizce bilişim terimlerine Türkçe karşılık türetilmesi için haftalık ekran paylaşımlı çevrimiçi çalışmalarımız yıllardır süregitmekte. Şimdiye kadar türettiğimiz ve türetmeyi sürdüreceğimiz terimler^{4,5} 11 bini aştı.

Bu yazıda, önemi gittikçe artan yapay zekâ (yapay us) alanından bir örnek olarak makine anlaması konusunda 120'den fazla terim okuyucularımızın beğenisine sunulmakta. Bu yazının amacı makine anlaması terimleri olduğu için konu hakkında açıklama yapılmadı. Makine anlamasının temelleri ve 60 kadar makine anlaması türünün tanımları ve pdf sunumu şu kaynaklarda^{6,7} bulunabilir. Makine anlaması konusunda, yazarın yaklaşık 30 yıllık çalışmalarına şu adresten⁸ erişilebilir.

Çizelge 1 ve 2'de makine anlaması terimleri Türkçe-İngilizce ve İngilizce-Türkçe olarak sıralandı. Bu terim çalışması hakkında eleştirilerinizi ve olası olumlu görüşlerinizi bilgi@ozenliturkce.org.tr adresimizi kullanarak paylaşmak isterseniz seviniriz.

Makine anlaması konusundaki önerilen terimler, Bilişimde Özenli Türkçe Çalışma Topluluğu olarak diğer terim çalışmalarımızda olduğu gibi çok yönlü olarak dikkatle irdelendi. Özellikle makine anlaması konusundaki terim çalışmasındaki değerli katkıları olan Çalışma Topluluğumuz gönüllülerinden Sn. Ahmet Pekel, Sn. İ. İlker Tabak, Sn. Koray Özer ve Sn. Mehmet Ali İnceefe'ye teşekkürlerimi bildirmek isterim.

Kaynakça

- <https://www.bilisimdergisi.org.tr/3d-flip-book/bilisim-dergisi-nisan-2021-sayi-185>
- <http://bilisimde.ozenliturkce.org.tr/tr-bilisim-sozlukleri/>
- <http://bilisimde.ozenliturkce.org.tr/>
- <http://bilisimde.ozenliturkce.org.tr/onerilen-tum-terimler-ingilizce-turkce/>
- <http://bilisimde.ozenliturkce.org.tr/onerilen-tum-terimler-turkce-ingilizce/>
- <https://www.site.uottawa.ca/~oren/pubs-pres/2007/pub-ADS-07-understanding>
- <https://www.site.uottawa.ca/~oren/pres/2007 ADS understanding.pdf>
- <https://www.site.uottawa.ca/~oren/pubsList/understanding.pdf>



Tuncer Ören

Emeritus Prof. Dr. Tuncer Ören
TBD Yayın Kurulu Üyesi

Çizelge 1. Makine Anlaması Terimleri: Türkçe- İngilizce Dizin

aboneler için anlama	: understanding for subscribers	birikimli anlama	: cumulative understanding
amaç anlama	: intention understanding	bozulmamış anlama	: incorrupt understanding
anlama	: comprehension	bozulmuş anlama	: corrupt understanding
anlama	: understanding	çağırışmsal anlama	: associative understanding
anlamak	: comprehend (v)	çok bakış açılı anlama	: multivision understanding
anlamak	: comprehending	çok yönlü anlama	: multiaspect understanding
anlamama	: incomprehension	çoklu anlama	: multiunderstanding
anlamama	: noncomprehension	çoklu etmen anlama dizgesi	: multiagent understanding system
anlamama	: uncomprehending	çoklu etmen anlaması	: multiagent understanding
anlamama	: ununderstanding	dağıtılmış anlama	: distributed understanding
anlambilimsel anlama	: semantic understanding	dayanıklı anlama	: robust understanding
anlaşılamaz	: beyond comprehension	değiştirilebilir anlama	: switchable understanding
anlaşılamaz	: beyond understanding	değiştirilmiş anlama	: modified understanding
anlaşılr	: comprehensive	derin anlayış	: deep understanding
anlaşılmaz	: incomprehensive	derinliğine anlama	: in-depth understanding
anlaşılmaz	: uncomprehensive	dışsal anlama	: external understanding
anlayabilen etmen	: understanding agent	doğal dil anlama	: natural language understanding
anlayış	: comprehension	doğrulanmış anlama	: verified understanding
anlayışlı	: understanding	doğruluğu sağlan(a)mamış anlama	: unverified understanding
aracılı anlama	: mediated understanding	dolaylı anlama	: indirect understanding
araştırılabilir anlama	: exploratory understanding	dolaysız anlama	: direct understanding
ardışık anlama	: sequential understanding	durum anlayışı	: situation understanding
artık anlama	: remnant understanding	duygu anlaması	: emotion understanding
artımlı anlama	: incremental understanding	eskiden kalma anlama	: legacy understanding
aşağıdan yukarıya anlama	: bottom-up understanding	etmen anlaması	: agent understanding
ayrıntılı anlama	: detailed understanding	evrimsel anlama	: evolving understanding
bağlam duyarlı anlama	: context-aware understanding	geçerli anlama	: valid understanding
bağlamdan bağımsız anlama	: context-independent understanding	geçersiz anlama	: invalid understanding
bağlamsal anlama	: contextual understanding	geçersiz anlama	: void understanding
bağnaz anlama	: dogmatic understanding	genelleştirilmiş anlama	: generalized understanding
benzetim tabanlı anlama	: simulation-based understanding	geniş kapsamlı anlama	: broad understanding
biçimbilimsel anlama	: morphological understanding	güvenilemez anlama	: unreliable understanding
bilgisayar anlaması	: computer understanding	güvenilir anlama	: reliable understanding
bilgisayar destekli anlama	: computer-assisted understanding	içsel anlama	: internal understanding
bilgisayarla anlama	: computer-aided understanding	işbirlikli anlama	: cooperative understanding
bilgisayarlaştırılmış anlama	: computerized understanding	kabaca anlama	: coarse understanding
bireysel anlama	: individual understanding	kapsamlı	: comprehensive

karatahta anlaması	: blackboard understanding
karşılıklı anlama	: mutual understanding
kavrayış	: apprehension
kendini anlama	: self-understanding
kırılgan anlama	: brittle understanding
kısmi yinelemeli anlama	: partial repetitive understanding
konuşma anlama teknolojisi	: speech understanding technology
koşut anlama	: parallel understanding
kötücül yazılımı anlama	: malicious software understanding
kötücül yazılımı anlama	: malware understanding
kötücül yazılımla anlama	: understanding by malicious software
kötücül yazılımla anlama	: understanding by malware
kullanılabilir anlama	: usable understanding
makine anlaması	: computational understanding
makine anlaması	: machine understanding
mantıksal anlama	: logical understanding
odaklanmış anlama	: focused understanding
öğrenmeli anlama	: learning understanding
ön görüş	: preunderstanding
ömeklendirilmiş anlama	: instantiated understanding
örneksel anlama	: analogical understanding
özerk anlama	: autonomous understanding
özgün anlama	: original understanding
öznel anlama	: subjective understanding
paralel anlama	: parallel understanding

program anlama	: program comprehension
program anlama	: program understanding
program anlamasını anlama	: understanding program understand-
robot anlaması	: ing
siber durum anlayışı	: robot understanding
sil baştan anlama	: cyber situation understanding
sözcüksel anlama	: re-initialized understanding
sözdizimsel anlama	: lexical understanding
takım anlaması	: syntactic understanding
tam anlama	: group understanding
tek bakış açılı anlama	: entire understanding
tek yönü anlama	: single-vision understanding
uygun olmayan anlama	: single-aspect understanding
uzaktan anlama	: inappropriate understanding
yanlış anlama	: remote understanding
yanlış kavrayış	: misunderstanding
yansız anlama	: misapprehension
yapısal anlama	: objective understanding
yararcı anlama	: structural understanding
yararsız anlama	: pragmatic understanding
yayımlanmış anlama	: useless understanding
yetkilendirilmiş anlama	: broadcasted understanding
yinelemeli anlama	: delegated understanding
yukarıdan aşağıya anlama	: repetitive understanding
	: top-down understanding

incomprehension	: anlamama
incomprehensive	: anlaşılmaz
incorrupt understanding	: bozulmamış anlama
incremental understanding	: artımlı anlama
in-depth understanding	: derinliğine anlama
indirect understanding	: dolaylı anlama
individual understanding	: bireysel anlama
instantiated understanding	: ömeklendirilmiş anlama
intention understanding	: amaç anlama
internal understanding	: içsel anlama
invalid understanding	: geçersiz anlama
learning understanding	: öğrenmeli anlama
legacy understanding	: eskiden kalma anlama
lexical understanding	: sözcüksel anlama
logical understanding	: mantıksal anlama
machine understanding	: makine anlaması
malicious software understanding	: kötücül yazılımı anlama
malware understanding	: kötücül yazılımı anlama
mediated understanding	: aracılı anlama
misapprehension	: yanlış kavrayış
misunderstanding	: yanlış anlama
modified understanding	: değiştirilmiş anlama
morphological understanding	: biçimbilimsel anlama
multiagent understanding	: çoklu etmen anlaması
multiagent understanding system	: çoklu etmen anlama dizgesi
multiaspect understanding	: çok yönlü anlama
multiunderstanding	: çoklu anlama
multivision understanding	: çok bakış açılı anlama
mutual understanding	: karşılıklı anlama
natural language understanding	: doğal dil anlama
noncomprehension	: anlamama
objective understanding	: yansız anlama
original understanding	: özgün anlama
parallel understanding	: koşut anlama
parallel understanding	: paralel anlama
partial repetitive understanding	: kısmi yinelemeli anlama
pragmatic understanding	: yararcı anlama
preunderstanding	: ön görüş
program comprehension	: program anlama
program understanding	: program anlama
re-initialized understanding	: sil baştan anlama
reliable understanding	: güvenilir anlama
remnant understanding	: artık anlama
remnant understanding	: artık anlama
remote understanding	: uzaktan anlama
repetitive understanding	: yinelemeli anlama
robot understanding	: robot anlaması
robust understanding	: dayanıklı anlama
self-understanding	: kendini anlama
semantic understanding	: anlambilimsel anlama
sequential understanding	: ardışık anlama
simulation-based understanding	: benzetim tabanlı anlama

single-aspect understanding	: tek yönü anlama
single-vision understanding	: tek bakış açılı anlama
situation understanding	: durum anlayışı
speech understanding technology	: konuşma anlama teknolojisi
structural understanding	: yapısal anlama
subjective understanding	: öznel anlama
switchable understanding	: değiştirilebilir anlama
syntactic understanding	: sözdizimsel anlama
top-down understanding	: yukarıdan aşağıya anlama
uncomprehending	: anlamama
uncomprehensive	: anlaşılmaz
understanding	: anlama
understanding	: anlayışlı
understanding agent	: anlayabilen etmen
understanding by malicious software	: kötücül yazılımla anlama
understanding by malware	: kötücül yazılımla anlama
understanding for subscribers	: aboneler için anlama
understanding program understanding	: program anlamasını anlama
unreliable understanding	: güvenilemez anlama
ununderstanding	: anlamama
unverified understanding	: doğruluğu sağlan(a)mamış anlama
usable understanding	: kullanılabilir anlama
useless understanding	: yararsız anlama
valid understanding	: geçerli anlama
verified understanding	: doğrulanmış anlama
void understanding	: geçersiz anlama

Çizelge 2. Makine Anlaması Terimleri: İngilizce-Türkçe Dizin

agent understanding	: etmen anlaması
analogical understanding	: örneksel anlama
apprehension	: kavrayış
associative understanding	: çağrışımsal anlama
autonomous understanding	: özerk anlama
beyond comprehension	: anlaşılamaz
beyond understanding	: anlaşılamaz
blackboard understanding	: karatahta anlaması
bottom-up understanding	: aşağıdan yukarıya anlama
brittle understanding	: kırılgan anlama
broad understanding	: geniş kapsamlı anlama
broadcasted understanding	: yayımlanmış anlama
coarse understanding	: kabaca anlama
comprehend (v)	: anlamak
comprehending	: anlama
comprehension	: anlama
comprehension	: anlayış
comprehensive	: anlaşılır
comprehensive	: kapsamlı
computational understanding	: makine anlaması
computer understanding	: bilgisayar anlaması
computer-aided understanding	: bilgisayarla anlama
computer-assisted understanding	: bilgisayar destekli anlama

computerized understanding	: bilgisayarlaştırılmış anlama
context-aware understanding	: bağlam duyarlı anlama
context-independent understanding	: bağlamdan bağımsız anlama
contextual understanding	: bağlamsal anlama
cooperative understanding	: işbirlikse anlama
corrupt understanding	: bozulmuş anlama
cumulative understanding	: birikimli anlama
cyber situation understanding	: siber durum anlayışı
deep understanding	: derin anlayış
delegated understanding	: yetkilendirilmiş anlama
detailed understanding	: ayrıntılı anlama
direct understanding	: dolaysız anlama
distributed understanding	: dağıtımli anlama
dogmatic understanding	: bağnaz anlama
emotion understanding	: duygu anlaması
entire understanding	: tam anlama
evolving understanding	: evrimsel anlama
exploratory understanding	: araştırısal anlama
external understanding	: dışsal anlama
focused understanding	: odaklanmış anlama
generalized understanding	: genelleştirilmiş anlama
group understanding	: takım anlaması
inappropriate understanding	: uygun olmayan anlama

incomprehension	: anlamama
incomprehensive	: anlaşılmaz
incorrupt understanding	: bozulmamış anlama
incremental understanding	: artımlı anlama
in-depth understanding	: derinliğine anlama
indirect understanding	: dolaylı anlama
individual understanding	: bireysel anlama
instantiated understanding	: ömeklendirilmiş anlama
intention understanding	: amaç anlama
internal understanding	: içsel anlama
invalid understanding	: geçersiz anlama
learning understanding	: öğrenmeli anlama
legacy understanding	: eskiden kalma anlama
lexical understanding	: sözcüksel anlama
logical understanding	: mantıksal anlama
machine understanding	: makine anlaması
malicious software understanding	: kötücül yazılımı anlama
malware understanding	: kötücül yazılımı anlama
mediated understanding	: aracılı anlama
misapprehension	: yanlış kavrayış
misunderstanding	: yanlış anlama
modified understanding	: değiştirilmiş anlama
morphological understanding	: biçimbilimsel anlama
multiagent understanding	: çoklu etmen anlaması
multiagent understanding system	: çoklu etmen anlama dizgesi
multiaspect understanding	: çok yönlü anlama
multiunderstanding	: çoklu anlama
multivision understanding	: çok bakış açılı anlama
mutual understanding	: karşılıklı anlama
natural language understanding	: doğal dil anlama
noncomprehension	: anlamama
objective understanding	: yansız anlama
original understanding	: özgün anlama
parallel understanding	: koşut anlama
parallel understanding	: paralel anlama
partial repetitive understanding	: kısmi yinelemeli anlama
pragmatic understanding	: yararcı anlama
preunderstanding	: ön görüş
program comprehension	: program anlama
program understanding	: program anlama
re-initialized understanding	: sil baştan anlama
reliable understanding	: güvenilir anlama
remnant understanding	: artık anlama
remnant understanding	: artık anlama
remote understanding	: uzaktan anlama
repetitive understanding	: yinelemeli anlama
robot understanding	: robot anlaması
robust understanding	: dayanıklı anlama
self-understanding	: kendini anlama
semantic understanding	: anlambilimsel anlama
sequential understanding	: ardışık anlama
simulation-based understanding	: benzetim tabanlı anlama

Dünya Gazetesi Yayın Kurulu Başkanı Şeref Oğuz ile gündeme ilişkin kısa bir söyleşi

TBD'nin yarım asırlık serüveninde, ülkeyi bilişim alanında nereden alıp nereye getirdiğini iyi değerlendirmek gerekir

Bilişim sektörünün yakından tanıdığı gazeteci, yazar, Dünya Gazetesi Yayın Kurulu Başkanı Şeref Oğuz ile gündeme dair kısa bir Söyleşi yaptık. Bilişim ve teknolojinin nabzını tutan Şeref Oğuz ile çok yönlü kişiliğinin yanı sıra salgın sürecinde bilişim sektörünün içinde bulunduğu durum, sayısal uçurum, endüstri 4.0, köşe yazıları ve aşkın bir dinamik içinde seyrettiğini anlatan yeni kitabı “Matematik Bir Model Olarak Aşk Anlama Kılavuzu” hakkında konuştuk.

Şeref Oğuz, salgının bizlere yeni iş modelleri, iletişim yöntemleri, ilişki biçimleri ve bilgi süreçleri oluşturmayı sağladığını ve salgın sonrasında da bunların içinden çoğunun, hayatımızın yeni normali olarak kalacağını söyledi.

Oğuz; “Siber varoş”, gelecek dünyanın en büyük sorunu olacaktır. Zengin yoksul ayrımı, mekânsız, zamansız siber alemde yalnızca ülkelerarası bir sorun olmaktan çıkıyor ve aynı ülkede, aynı kentteki insanların gelir adaletsizliğine dönüşüyor.” dedi.

Bu arada Söyleşiyi okumadan önce Şeref Oğuz’un yakınlarda kamu spotu köşesinde yayınlanan ve hepimizin kulağına küpe olması gereken beş öğüdünü sizlerle paylaşmak isterim. Zira Oğuz’un da belirttiği gibi gündem sürekli değişiyor... Bugünün en önemli sorunu, yarın anında unutuluyor.

Algı Yönetenleri Fark Edebiliyor Musun?

Algıların hayatidir; gerçeğe dönüşürler.

İnsanların T modelinin insanlara entelektüel birikim kazandırdığına inanıyorum

Sizi ekonomist ve yazar olarak tanıyoruz. Bilişim alanı ile yakından ilgilisiniz. Müzikle de iç içesiniz. Bu kadar çok yönlü olmak size neler kazandırdı?

Ekonomi; benim profesyonel alanım. Ancak gazetecilik temel mesleğim oldu. 16 yaşında liseyi bitirince gazeteciliğe başlamıştım. Bu süreçte hem çalıştım hem okudum. Müzik ilgim ise çocukluktan beri yan uğraş olarak hep var oldu. Tambur ana sazım, ney yardımcı sazım olarak yıllarca eğitim de aldım.

Bildiğim şudur; çok farklı yerden beslenmek, tüm ilgi alanlarını, pozitif anlamda güçlendiriyor. Yazarlık sürecinde bu çok farklı alanlardan beslenmiş olmamın farklılığını yaşıyorum. İnsanların T modelinin insanlara entelektüel birikim kazandırdığına inanıyorum. T'nin dikey çizgisi; bir şeyin her şeyini bilmektir. T'nin yatay çizgisi ise her şeyin bir şeyini görebilmektir.

Zor ve beklenmedik süreçlerden geçmekteyiz. Küresel Salgın (COVID-19) ne yazık ki hem ülkemiz hem de uğraş alanlarımızla ilgili beklentilerimizin şeklini değiştirdi. Bilişim alanının şu anki durumunu nasıl değerlendiriyorsunuz ve salgından sonraki durumunu nasıl öngörüyorsunuz?

Salgın; sayısallaşmayı (dijitalleşme) seçenekt olmaktan çıkarıp zorunlu hale getirmiş durumda. Bu süreçte bilişim alanında hem yeni çözümler hem de yeni ürünlerin devreye alındığını gördük. Salgın bizlere yeni iş modelleri, iletişim yöntemleri, ilişki biçimleri ve bilgi süreçleri oluşturmayı sağladı. Salgın sonrasında bunların içinden çoğu, hayatımızın yeni normali olarak kalacaktır.

Bizler, internet ile bitler ve baytları naklediyoruz ama atomlar yerli yerinde kalıyor hala... Atomları birilerinin taşıması gerekiyordu. Nitekim lojistik sektörü salgında adeta büyük patlama yaşadı. Elektronik ticaret ve çevresinde gelişen tüm işler, salgında yaşanan kayıpların karşılığı olmasa da yeni iş modelleri sayesinde salgın sonrası çok daha verimli ekonomilere tanık olabileceğiz.

Endüstri 4.0 dilimizde ama lafla peynir gemisi yürütmeye çalışıyoruz

Günümüzde tüm iş alanlarının verimliliğinin artırılması, kullandığı bilişim altyapısı ile doğru orantılı. Özellikle salgın sürecinde eğitimde fırsat eşitliği, dezavantajlı bireylerin eğitime erişiminin kolaylaşması çok önemli. Son zamanlarda sosyal yalıtım koşullarının neden olduğu uzaktan eğitime denetimsiz ve hazırlıksız geçişin “sayısal (dijital) uçurum” tehlikesinin derinleşmesine neden olduğu tartışılmakta. Türkiye’deki durumu değerlendirdiğinizde sayısal uçurum ne kadar derin?



Arzu Kılıç
TBD Yayın Kurulu Üyesi

5 ALGISAVAR ÖĞÜT

- 1-Her söylenene inanma
- 2-Gündemini değiştirene dikkat
- 3-Gösterilenin arkasını merak et
- 4-Bilinçli ilgisizlik alanların olsun
- 5-Yalan yağarken zihnini ıslatma

Sayısal (dijital) uçurum, yeni çağın en büyük sorunu. Dünya ekonomileri de kalıcı ayrışma tehlikesi yaşıyor. FED'in eski başkanı, ABD Hazine Bakanı Janet Yellen; geçtiğimiz aylarda dikkate alınması gereken bir uyarı yaptı; "global (küresel) ekonomide kalıcı ayrışma yaşanabilir." Kalıcı ayrışma; zaten giderek bozulan gelir dağılımının ülkeler arasında daha şiddetli yaşanacağı kehanetidir.

Yellen'e göre IMF ve Dünya Bankası'nın kalkınmakta olan ekonomileri desteklemesi şart. Yetmiyor; yoksul ülkeler için Uluslararası Kalkınma Birliği Fonu kurulmalı, 650 milyar dolarlık özel çekme haklarının da yoksullara aktarılması gerekiyor.

Görünürde zengin ile yoksul arasındaki uçurumu kapatmaya yönelik öneri bu. Fakat yakın tarih; farklı şeyler söylüyor. Özellikle Dünya Bankası'nın son 50 yıldır yoksul ülkelere yaptığı yardımların, fakirliği yok etmek şöyle dursun; daha da derinleştirdiği gerçeği söz konusu.

Bilgi uçurumu öylesine açıldı ki geride kalanların önde gidenleri yakalayabilmesi artık mümkün değil

Sebebi şu; yardımların yoksul ülkedeki müktedir yönetim üzerinden dağıtılması... Hal böyle olunca yoksul ülkenin tek adamları; bunları halkı baskılamak ve kişisel güçlerini arttırmak için kullanmaları. Eski yöntemler kullanılacaksa, Yellen'in yardım önerileri, yeni diktatörler yaratacaktır. Kalıcı ayrışmaya gelince... Katılıyorum. Zira bilginin yeni

zenginlik kaynağı olduğu günümüzde bilgi uçurumu öylesine açıldı ki geride kalanların önde gidenleri yakalayabilmesi artık mümkün değil.

Peki; sayısal uçurumun neresindeyiz? Türkiye; kalıcı ayrışma tehlikesinde hangi tarafta kalacak? Bana göre orta gelir tuzağındaki patinaj, bizi kalıcı fakir ülkeler grubuna itebilir. Abartılı bulan, İnternet hızı ve patent üretimine baksın. Göreceği şudur, Endüstri 4.0 dilimizde ama lafla peynir gemisi yürütmeye çalışıyoruz. Kaldı ki kalıcı ayrışma, şirketlerimiz, KOBİ'lerimiz için de söz konusu. Hükümet, Dünya Bankası deneyimdeki gibi, nepotizme (adam kayırmacılık) dayalı desteklerle iyi kötü şirket uçurumunu derinleştirebilir.

"Siber varoş", gelecek dünyanın en büyük sorunu olacak

Sayısal vatandaşlık bilincinin artmasıyla toplumun geleceğe hazırlanması kapsamında ülkemizin toplum 6.0 yolculuğundaki dönüşümünü nasıl buluyorsunuz?

Dünya; toplumların sürümlerini çıkara dursun, öncelikle toplumun "siber varoş" tuzağına düşmemesi gerekiyor. "Siber varoş", uygarlığın taşrasına düşmektir.

"1984". George Orwell'in ünlü karamsar yarını. Bu bir tarih ve milattan sonra 1984'ü tanımlıyor. Yüzyılın ortalarına doğru kaleme alınmış ve son derece karanlık bir yarından söz ediyor. Söylediği şu; Dünya, sürekli olarak birbiriyle çatışan üç kutup içinde, hangi gruba ait olmadığına bakılmaksızın, bireyin tüm haklarının, Büyük Ağabey tarafından denetlendiği bir dünya. Öyle ki sevişme dahi, partiye karşı vazifemizdir Orwell'e göre. Tarih, Büyük Ağabey'in öngörüsü doğrultusunda yeniden yazılabilir. Dost düşman tanımını vatandaş değil, parti belirler ve bu hengamede ayakta kalabilmenin yegâne koşulu, "Büyük Ağabey seni gözetliyor" uyarısını dikkate almaktır. Orwell, bunun teknoloji aracı olarak televizyona özel bir önem verir. Yani kitle iletişim araçlarına.

Şükür ki, Orwell yanıldı. Ama bu yanılgı, söylediklerinde mi, kitabının başlığında mı, bu tartışılır. Bugün dünya, iletişim araçları sayesinde köy haline

getirilmiş, tabir caizse, bu köyde yaşayanlar, normal iletişim mesafesi olan yüz yüze görüşme imkanına erişmişlerdir. Bu, daha önce yoktu ama şimdi var. Sorun, bu yapının yaygınlığında... İletişim ağı kapsama alanına girenlerin yarattığı yeni dünya siber alemin kuralları, ekonomiyi, ilişkileri, üretim ve paylaşımı, iş modellerini kökten değiştiriyor. Servet yaratmanın modeli yeniden tanımlanıyor. Yönetim erki, anlamını dönüştürüyor. Bir bakıma siberyanın anayasası, bir dayatma ile hayatımıza giriyor.

Biliyoruz ki bu bin yılın son anlarında dünyada servet, katlanarak artıyor. Yoksulluk da... Zengin yoksul ayrımı, mekânsız, zamansız siber alemde yalnızca ülkelerarası bir sorun olmaktan çıkıyor ve aynı ülkede, aynı kentteki insanların gelir adaletsizliğine dönüşüyor.

Ben buna bilgi toplumu artık değeri diyorum. Bill Gates bu durumu şöyle tanımlıyor; "Yakın gelecekte, kişilerin ve ulusların zenginliğini ölçmek için yaşadıkları coğrafyaya değil, bulundukları ülkede, bilgiyle ne kadar yakın temasta olduklarına bakarak karar vereceğiz." (Şubat 1997, Londra, yüz yüze görüşme) Anlatmak istediği, bir ferdi, ABD'de fakir veya İstanbul'da zengin olunabileceği. Belirleyici olan siber alemin neresinde olduğunuzdur.

"Siber varoş" tanımı, sistemin dışında tutulmuş veya buraya girememiş kesimleri anlatıyor. Tıpkı kent varoşları gibi. Biliyoruz ki varoş, özellikle İstanbul örneğinde, olumsuz bir kavram. Sorunların diz boyu, gençliğin toplumsal bomba haline geldiği, kaybedeceği şeyler az ve geliri son derece düşük toplulukların tanımı.

Şimdi dünya siberyayı kuruyor. Ekonomide e-ticaret bunun en belirgin örneği. İnternet'i bir iş modeli olarak kullanan yeni dalga şirketlerin yarattıkları ticaret hacmi, başka bir kanıt. Ekvator kavramını biliyoruz, ekonomik ekvator ise zengin kuzey ile fakir güneyi ayıran sanal çizgiydi. Şimdi de siber ekvator, bu ayrımı getiriyor. Üstelik mekandan bağımsız olduğundan, bir iş merkezinin altındaki firmayı kapsarken, üst katındakini dışlayabiliyor.

"Siber varoş", gelecek dünyanın en büyük sorunu olacaktır. Sorulması gereken, siber ekvatorun zengin grubunda mı yoksa siber varoşunda mı yer alacağımızdır. Toplum 6.0'dan önce şimdiki toplum biçiminin henüz "3.0" düzeyinde olduğunu hatırlatıyorum.



Umut, her şeydir ama asla bir yöntem değildir

Sosyal paylaşım ağlarında her gün yaşama ilişkin notlarınızı "KAMUSPOTU" adıyla yayınlıyorsunuz. Çok yalın ve samimi bir dil kullanarak yazdığınız yazılar beğenilerek okunuyor. "Bütün gün neyi düşünürsek onu yaşarız. Çaresizliğimizi düşünürsek; çaresizliğimizi yaşarız. Kısır döngülerimizi düşünürsek o kısır döngüler içerisinde dönüp dururuz." diyorsunuz. Peki, bugün en çok umutsuzluğu düşünen insanlara ne önerirsiniz?

Umut, her şeydir ama asla bir yöntem değildir. Umudu başarıya taşıyan, gayrettir. Unutulmasın ki hayat daima inişte olamaz. Mutlaka bir yerden kırılır ve en umutsuz durumdan sonra yeniden yükseliş başlar. Eskiden evlerin oturma odalarında kaligrafik tablolar arasında şu yer alırdı; "Ne dem baki ne gam baki." Anlamı; derdin de mutluluğun da kalıcı olmadığıdır. Umutsuzluk ve çaresizlik, çözüm arayışına son verme halidir.

Ben, kamu spotları ile insanlara şunu aktarma gayretindeyim; sorunları görün, kök sebebe odaklanın ve çözüm için beyninizi kullanın. Mutlaka bir yerde sizin onu bulmanızı bekleyen çözümler vardır.

"Matematik Bir Model Olarak Aşkı Anlama Kılavuzu"

Aşkı anlamamız açısından bir yol haritası sunan yeni kitabınızda "Matematik Bir Model Olarak Aşkı Anlama Kılavuzu" okuyucuyu neler bekliyor?

Okuyucu; aşkın bir dinamik içinde seyrettiğini görecektir. Aşk gibi yüce bir duygunun her insanın içinde saklı cevher olduğunu, sonsuza dek süremeyeceğini, aşkın kapıyı her zaman çalabileceğini okuyacak. Yeter ki sen evde ol ve kulağın kapıda; gönül evinde...

Kitapta adı geçen "Şeref Eğrisi" kavramı nedir?

"Şeref Eğrisi", aşkın bir eğri ile doğup yükselip batıp sonra bir yere doğru yakınsamasını anlatan eğridir. Dikey eksenle ilişkiden umulan mutluluk ve beklenti, yatay eksenle ise zaman vardır. Her aşkın, tanışma, aşırı beklentiler zirvesi, hayal kırıklığı çukuru, gerçeğe dönüş yokuşu ve verimli plato (düzlük) dönemi vardır. "Şeref Eğrisi", bu geçiş süreçlerini, aşkı yücelten ve söndüren dinamikleri zaman boyutuyla açıklayan matematik bir modelin çıktısıdır.

Türkiye'de yarım asır var olmak, son derece dikkat çekici bir özelliktir

Bildiğiniz üzere ülkemizin bilişim alanındaki en eski ve etkin Sivil Toplum Kuruluşu TBD (Türkiye Bilişim Derneği) bu yıl 50.yılıni kutluyor. Sizler gibi pek çok bilişim gönüllüsünün desteği ve katkısı ile geline bu uzun yolculuk için neler söylemek istersiniz?

Türkiye'de yarım asır var olmak, son derece dikkat çekici bir özelliktir. TBD'nin bu yarım asırlık serüveninde, ülkeyi bilişim alanında nereden alıp nereye getirdiğini iyi değerlendirmek gerekir. Bugün gelinen noktaya varana dek hangi badirelerin atlatıldığını, hangi başarıların ve hangi krizlerin hayat bulduğunu, TBD'nin yayınları, konferans ve kongreleri üzerinden de okumak mümkündür.

Daha nice 50 yıllar, var kalması umuduyla TBD'nin gönüllülerine, profesyonellerine ve gayretkeş üyelerine teşekkür ederim.



Kamunun sayısal dönüşümdeki itici gücü, yatırımların önünü açacak

TÜSİAD ve Türkiye Bilişim Vakfı (TBV) tarafından, Enocta sponsorluğunda düzenlenen ‘15. eTürkiye (eTR) Ödülleri’, 1 Haziran tarihinde çevrim içi törenle sahiplerini buldu.

Devlette örnek uygulamalara dikkat çekilmesi hedeflenen eTR ödülleri ile yenilikçi girişimlerin kamuoyuna tanıtılması, başarılı girişimlerin desteklenip özendirilmesi ve bu yöndeki uygulamaların yaygınlaşması amaçlanıyor. Törenin açılışında konuşan Türkiye Bilişim Vakfı Başkanı **Faruk Eczacıbaşı**, yarışmaya katılan tüm kamu kuruluşlarına, belediyelere, bu zor zamanlarda başta sağlık, güvenlik olmak üzere her türlü devlet hizmetini kesintisiz yerine getirmek için e-Servisler ve dijital teknolojileri de etkin kullanarak var güçleriyle çalışmalarını sürdürdükleri için minnet ve teşekkürlerini iletti ve “e-Devlet yaklaşımından dijital devlet yaklaşımına geçmek için kamu sektörü verilerinin etkin kullanımı gerekmekte. Verilerin



güvenli ve yasal bir şekilde paylaşımının sağlanması, çalışma ortamları ve standartlarının oluşturulması ile mümkün olacaktır” değerlendirmesinde bulundu.

Sayısallaşan ekonomi içerisinde sayısal devletin varlığı büyük önem taşıyor

TÜSİAD Başkanı **Simone Kaslowski** konuşmasında, “Covid 19 salgını ile mücadele ettiğimiz bu zorlu dönem tüm ekonomilerde olduğu gibi ülkemizde de önemli dönüşüm gerekliliklerini ortaya çıkardı. Dinamik nüfus yapımız, bilişim teknolojilerinin kullanımındaki artış ve mobil uygulamaların gelişimi itibarıyla dijital dönüşüm sürecinde güçlü bir mesafe kat etme potansiyelimiz var. Dijitalleşen ekonomi içerisinde dijital devletin varlığı büyük önem taşıyor. Gelirler, harcama ve istihdam hacmi dikkate alındığında ‘kamu’ ekonomideki önemli aktörlerden birisi. Toplumsal ve iş yaşamında dijitalleşmenin gelişmesiyle, bireylerin ve iş dünyasının dijital devlet yönünde beklentilerini yükseltmesi de kaçınılmaz. Bu beklentiyi karşılamanın, kamu yönetimi anlayışının ve performansının

güçlendirilmesinde önemli bir aşama olduğuna inanıyoruz” açıklamasını yaptı. Enocta CEO’su **Ahmet Hançer** ‘de “Kamudaki başarılı dijital dönüşüm uygulamaları, herkes için ilham ve rol model olacaktır. Türkiye’nin dijitalleşmesi, ülke



kaynaklarının etkin kullanımı ve vatandaşa daha iyi, daha hızlı hizmet vermenin çok ötesinde bir öneme sahip. Bu örnekler, vatandaşımızın, özellikle gençlerin ve girişimcilerin teknolojiyle neler mümkün olabileceğine dair hayal güçlerini genişletecek, ülkemizi ve dünyamızı değiştirecek yeni fikirlere, yeni inovasyonlara itici güç ve motivasyon kaynağı olacak. Kamunun dijital dönüşümde itici gücü, bu alanda yatırımların, beceri gelişiminin önünü açacak” şeklinde konuştu.

Yürütme Kurulu Özel Ödülü’ne ‘Filyasyon ve İzolasyon Takip Sistemi (FİTAS)’ layık görüldü

Kamudan Vatandaşa e-Hizmetler, Kamudan İş Dünyasına e-Hizmetler, Kamudan Kamuya e-Hizmetler, Küçük Ölçekli Belediye, Orta Ölçekli Belediye ve Büyük Ölçekli Belediye kategorilerinde çok sayıda projenin başvurduğu ‘eTR Ödülleri’nde 23 proje, uzmanlar tarafından yapılan değerlendirme sonucunda finale kalmaya hak kazandı. Finale kalan projeler; akademi, STK ve sektörün önde gelen isimlerinden oluşturulan 9 kişilik jüri tarafından oylanarak her kategorinin kazananı belirlendi:

Kamudan İş dünyasına eHizmetler Kategorisi / Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı-TSE 360 Projesi

Kamudan Vatandaşa eHizmetler Kategorisi / Sağlık Bakanlığı-Hayat Eve Sığar (HES)

Kamudan Kamuya eHizmetler Kategorisi / İçişleri Bakanlığı-Afet Yönetimi ve Karar Destek Sistemi (AYDES)

Küçük Ölçekli Belediye Kategorisi / Artvin Belediyesi-Biz Burdayız (SMARTvİN)



Sedef Özkan
TBD Yayın Kurulu Üyesi

Orta Ölçekli Belediye Kategorisi / Kadıköy Belediyesi-Zamandan ve Mekandan Tasarruf Yönetimi ile Eksper ve Bilirkişi Dijital Arşiv Elektronik Paylaşım Uygulaması

Büyük Ölçekli Belediye Kategorisi / İstanbul Büyükşehir Belediyesi-Askıda Fatura

Ayrıca önceki yıllarda eTR ödülü almış olan projelerin gelişmelerinin takip edilmesi ve projelerin kazanımlarının değerlendirilmesi sonucunda TÜSİAD-TBV eTR Yürütme Kurulu tarafından ‘En İyi Gelişim Gösteren Proje’ Ödülü, Orman Bakanlığı’nın Tarım ve Orman Bakanlığı- Orman Yangılarını Havadan İzleme, Değerlendirme ve Yönetme Platformu Projesi’ne (ORDEP) verildi. 15. eTR ödülleri Yürütme Kurulu Özel Ödülü’ne ise bir buçuk yılı aşkın süredir hayatımızı derinden etkileyen pandemi süresince olağan üstü beceri ve başarıyla çalışmalarını sürdüren Sağlık Bakanlığı’nın projelerinden ‘Filyasyon ve İzolasyon Takip Sistemi (FİTAS)’ layık görüldü. HES ve FİTAS projeleri ile 2 ayrı ödüle layık görülen Sağlık Bakanlığı adına ödülü alan Bakan Yardımcısı Dr. Şuayip Birinci, bu zor dönemde sağlık bakanlığının dijital çağın yakın takipçisi olmasının desteğiyle geliştirdikleri projelerin sağladığı katkıdan söz etti ve bu çalışmaların içinde vatandaş kişisel verilerinin korunmasına gösterilen önemin altını çizdi. Ödül alan projelerin teknolojisini hazırlayan ekipler kadar sahada insan üstü güç ve emekle çalışan tüm sağlık çalışanlarına minnet ve teşekkürlerini iletti.

Detaylı bilgi için <http://www.etr.org.tr> adresini ziyaret edilebilir.

Açık veri vatandaşlarımızın yaşam kalitesini artırır

Türkiye Belediyeler Birliği (TBB), Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi ve Açık Veri ve Teknoloji Derneği iş birliğinde ‘Türkiye’nin Geleceği İçin Açık Veri Zirvesi’, 10 Haziran tarihinde düzenlendi.

Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanı Dr. Ali Taha Koç, “Tüm belediyelerimiz verilerini ‘Açık Veri’ye çevirirlerse korunmayı da sağlayacaklar çünkü standartlara uymuş olacaklar” değerlendirmesini yaptı.



Açık Veri ve Teknoloji Derneği Başkanı Bilal Eren’in sunumuyla başlayan konferansta Eren, açık verinin istatistik bilimindeki önemine dikkat çekerek 1853 Kırım Savaşı sırasında Selimiye Kışlası’nda görev yapan modern hemşireliğin kurucusu Florence Nightingale’in savaş bilançosunu tuttuğu verileri örnek verdi. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanı Koç, OECD Şampiyon Belediye Başkanları Koalisyonu üyeliğine seçilen TBB ve Gaziantep Büyükşehir Belediye Başkanı Fatma Şahin’i tebrik ederek sözlerine başladı. Koç, “Dijital Dönüşüm Ofisi, kurumlar arasındaki iş birliğini artırmak için kuruldu. Gelişen dünya ile birlikte veri paylaşımı da artacak. Bizlerin de daha çok veri üretmesi gerekiyor. Avrupa Komisyonu

2015 yılında, 2020 yılına dair veri miktarı tahmini yapmıştı. Bugün dünya vatandaşları deli gibi veri üretiyor. Açık veri vatandaşlarımızın yaşam kalitesini artırır. Elimizde petrol kadar değerli bir olgu var” değerlendirmesini yaptı. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi olarak açık veri portalı oluşturma çalışmalarının devam ettiğini de aktaran Başkan Koç, dünyadan veri aktarım örneklerini sundu. Açık veri paylaşımının sınırlarına da değinen Koç, “Ulusal güvenlik, ticari sırlar ve kişisel verilerin korunması gibi veriler kapsam dışındadır” dedi ve “Tüm belediyelerimiz verilerini ‘Açık Veri’ye çevirirlerse korunmayı da sağlayacaklar çünkü standartlara uymuş olacaklar” bilgisini paylaştı.



Yeni dünya düzeninde açık veri yol gösterici olacak

TBB Başkanı Şahin, salgın sonrasında oluşacak olan yeni dünya düzeninde açık verinin yol gösterici olacağını kaydetti ve “Dünya nereye gidiyor ve yeni dünyanın kodlarını çok iyi çalışmamız gerekiyor. Veriyi değere dönüştürmek bir başkan için çok önemli. Bugüne kadar hem özel sektörde hem kamuda görev yaptığım her kademedede verinin önemini yaşadım. Veriyi elinde bulunduran gücü de elinde bulunduruyor. Yaşadığımız yüzyıl bir veri yüzyılı. Güvenli şehir; güvenli verilerden oluşuyor. Güvenli veri; güvenli şehir ve ülke demek. Kamunun veriye ulaşması ve veriye yatırım yapılması gerekiyor. Ekonomiden

ekolojiye geçişte vatandaşın sorunlarını çözen verileri kullanacaksınız. Bütün sosyal politika alanları veri oluşturmada şeffaf bir yol gösterici. Bu şeffaflık bize doğruları gösterir. Veriyi verimli kullanan da dünyanın en büyük 10 ekonomisinden biri olur” değerlendirmesinde bulundu. Gaziantep’te vatandaşların dilek, öneri ve şikâyetlerini dile getirdiği bir bilişim sistemi kurduklarını da sözlerine ekleyen Şahin, “Kurduğumuz Bilişim A.Ş. ve Enerji A.Ş. ile iki milyonun yaşam kalitesini artırmayı düşünüyoruz” dedi. İzleyicilerden gelen soruların da cevaplandığı Açık Veri Zirvesi, Türkiye’nin kamu ve özel sektör paydaşlı ilk toplumsal veri konferansı olarak alanında uzman isimlerin katıldığı oturumlarla devam etti.



Deniz salyasına karşı bütünleşik bir ‘Su Kalitesi Yönetimi’ oluşturulmalı

İnşaat Mühendisi, Su Politikaları Derneği Başkanı Dursun Yıldız, Marmara Denizi’nde yaşanan deniz müsilajı (deniz salyası) sorununa ilişkin değerlendirmelerde bulundu. ‘Havza Koruma Eylem Planları’nın hazır olduğunu vurgulayan Yıldız, acil olarak ‘Marmara Denizi Havzası Su Yönetimi Planı’nın hazırlanması gerektiğine dikkat çekti ve dijital (sayısal) su altyapısının; ‘Marmara Denizi Havzası Su Kalitesi İzleme Sistemi’ ağlarının kurulmasında, su kalitesinin sürekli olarak izlenmesinde önemli bir rol oynayacağını ifade etti.



Deniz salyası kirliliğinin biyolojik oluşumunun ve gelişiminin ‘Deniz Bilimi’ ve ‘Deniz Biyolojisi’ uzmanlarının ihtisas konusu olduğunu dile getiren Dursun Yıldız, Marmara Denizi’nin geldiği bu nokta için şu bilgileri aktardı: “Uzmanlar, deniz salyasının daha çok bu işin denizdeki canlı yaşamının artan kirlilik yüküyle etkileşimini ve bunun sonuçlarını inceleyerek açıkladılar. Bu açıklamaların sonunda deniz salyasının hızla artmasının denizdeki değişen bazı çevresel koşullar nedeniyle gerçekleştiği ortaya çıktı. Uzmanlara göre Marmara Denizi’nin suyunun sıcaklığında 40 yıllık ortalamanın 2 C üzerinde oluşması ve azot ve fosfor kirlilik yükündeki artış ve durağan deniz koşulları; denizdeki mikroalglerin hızla çoğalmasını tetikledi. Bu mikroalgler deniz ekosistemini dengede tutmak için hızla çoğalırken

ortaya çıkan stres şartları nedeniyle bir salgı bırakmaya başladı. Bu salgılar, deniz yüzeyine çıkarak burada koku ve görüntü kirliliği yarattı. Ancak deniz yüzeyinden 30 m. derine uzanan bölgede deniz salyası oluşumunun devam etmekte olduğu da uzmanların açıklamaları arasında yer alıyor.”

Deniz salyası, bir ‘Atık Su Yönetimi’ sorunudur

“Biz; denizdeki ekolojik koşulların değişiminin tetiklediği söylenen bu sonucun yönetsel sebepleriyle ilgiliz” ifadesini kullanan Yıldız, “Marmara Havzası’nda denize ulaşan karasal kirlilik

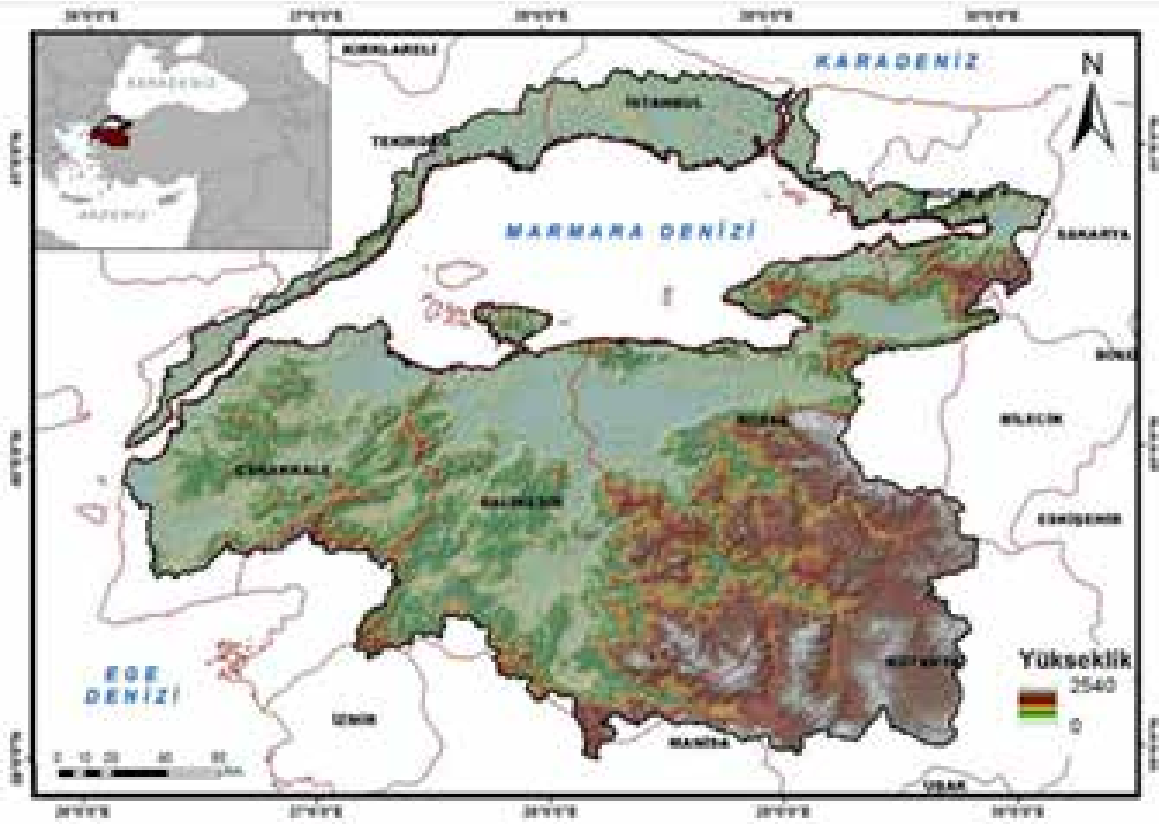
yükü artıyor. Bunun en temel sebebi de Marmara çevresindeki su havzalarında su yönetimindeki zaafiyetlerdir. Başka bir deyişle bu sonucun sebebi ‘Atık Su Yönetimi’, ‘Su Kalitesi Yönetimi’nin gerektiği şekilde yapılamayışıdır. Özetle ortaya çıkan bu sonuç bir ‘Atık Su Yönetimi’ sorunudur” açıklamasını yaptı. Yıldız, şunları kaydetti: “Doğanın ekolojik dengesini bozabilecek oranda bir kirlilik yükünün sucül ortama verilmesi ve diğer yan etkenler böyle bir zincirleme kirlilik üretim reaksiyonu yarattı. Su gibi doğadaki birçok oluşum doğal çevrimler sonucunda ortaya çıkıyor. Bu çevrimler bir ekolojik denge içinde oluşuyor. İnsanoğlu bu dengeyi sanayi devriminden bu yana çok zorladı. Ve hâlâ da doğal dengenin sınırlarını zorlamaya devam ediyor. Doğa buna bir karşılık verebilecek bir üretim gücüne sahip. Deniz salyasının sadece birinci aşamasını gördük. İnsanlık ekolojik dengeye zarar vermemek için bilinçli davranıp kendi sınırlarına çekilmezse bu olumsuzluklar başlar ve birbirini tetikleyerek sarmal bir çevrime girebilirler. Bu da büyük çevresel felaketlere ve dolayısıyla da sosyal ve ekonomik sorunlara neden olur.”

Eşgüdüm içinde çalışacak etkin bir yönetim yapısı şart

Dursun Yıldız, Marmara’daki deniz salyası sorununun; ‘Atık Yönetimi’ ‘Atık Su Yönetimi’, ‘Su

Kalitesi Yönetimi’ sorunu olarak görülmesi gerektiğini yineleyerek “Bu nedenle sorunu ortaya çıkartan sebepleri ortadan kaldırmadan, sorun çözülemez. Orta ve uzun vadede çözüm için şimdi yapılacak şey ise geçmişte yapılmaya çalışılan klasik parçalı su yönetimi anlayışından farklı olmak zorunda. Bu kapsamda öncelikle, sorunun yaşandığı Marmara Denizi’ne boşalan akarsuları birlikte ele alan bir havza alanı tanımlanmalıdır. Hâlen Türkiye’nin 25 nehir havzasından; Marmara ve Susurluk Nehir Havzaları, Marmara Denizi çevresinde yer almakta. Marmara Havzası ve Susurluk Havzası’nın; ‘Havza Koruma Eylem Planları’ ve Susurluk Havzası için ‘Havza Su Yönetimi Planı’ hazır durumda. Ayrıca Marmara Denizi’ne kıyısı olmayan ancak havzadaki toplanan atık suyun ön arıtma sonrası Marmara Denizi’ne boşaltıldığı Meriç Ergene Havzası’nın da ‘Havza Yönetim Planı’ hazır” şeklinde konuştu. Bu hazırlıkların Marmara Denizi çevresinde bütünleşik bir ‘Su Kalitesi Yönetimi’nin oluşturulmasını önemli ölçüde kolaylaştıracağını vurgulayan Yıldız, “Burada gerekli olan bu iki havzanın tek bir havza bütünlüğü içinde ele alınarak bir havza yönetimi yapısının hızla oluşturulmasıdır. Bu bölge ‘Marmara Denizi Havza Bölgesi’ olarak adlandırılabilir. Bu anlamda daha önce özellikle çevre koruma planı kapsamında yapılan ‘Marmara Denizi Havzası Çevre Master Planı’ ve ‘Yatırım Stratejisi’ çalışmaları gibi hazırlıklardan yararlanılarak acilen ‘Marmara Denizi Havzası Su Yönetimi Planı’ ve diğer eylem





planları hazırlanmalı. Marmara Denizi Havzası'nda tüm havza ölçeğindeki ölçüm ve denetleme kurumlarıyla çok iyi bir eşgüdüm içinde çalışacak etkin bir yönetim yapısı oluşturulmalı" dedi.

Marmara Denizi'nin sayısal ikizinin çıkartılması anlık değişimlere müdahale için çok önemli

Dijital teknolojilerin, öncelikle Marmara Denizi çevresinde atık su arıtma sistemlerinin daha verimli olarak işletilmesi için uygulanabileceğinin altını çizen Yıldız, şu noktalara dikkat çekti: "Diğer yandan dijital teknolojiler; kirli su kaçaklarının anlık olarak tespitinde ve önlemin önceden alınmasında büyük fayda sağlar. Dijital su altyapısı; 'Marmara Denizi Havzası Su Kalitesi İzleme Sistemi' ağlarının kurulmasında ve su kalitesinin sürekli olarak izlenmesinde de önemli bir rol oynayabilir. Dijital su uygulamaları; Marmara Denizi'nin

dijital ikizi çıkartılıp anlık değişimlere müdahale edilmesi için de büyük fayda sağlar. Ayrıca çıkışları Marmara'ya deşarj edilen bütün atık su arıtma tesislerinin sürekli ve daha etkin denetimleri için dijital su teknolojileri kritik öneme sahip. Marmara Denizi Havzası'nın kirlilik baskısından kurtulması; düzenli veri toplanması ve süreç çalışmalarıyla desteklenen ve doğrulanan ekosistem temelli su kalitesi modelleme çalışmalarının yapılması ve sürekliliğinin sağlanmasıyla mümkün görünmekte. Burada da dijital su teknolojileri çok önemli bir rol oynayacaktır. Marmara Denizi ekolojik durumunun düzelmesi için karasal baskıların azaltılmasına yönelik ciddi yönetim planlamalarına ihtiyaç olduğu açık. Bu dinamik süreç içinde ilgili/ilişkili tüm kurum ve kuruluşların, sürece hâkimiyeti ve sahiplenmesi gerekir. Bu da Marmara Havzası'nda koordineli, sağlam ve etkin bir 'Havza Yönetim Yapısı'nı gerektirmekte."

'Başkent senin, karar senin' sesleri yeni bir sayısal dönüşümün habercisi



Ankara Büyükşehir Belediye Başkanı Mansur Yavaş, 'Akıllı Kent' uygulamalarını Başkentlilerle buluşturmaya devam ediyor. Katılımcı demokrasi anlayışı doğrultusunda hazırlanan 'Başkent Mobil' uygulamasının ardından 'BLD Digital 4.0' hayata geçiriliyor. Ankaralıların fikir, öneri ve taleplerini iletebilmeleri için dijital ortamda 'Söz Hakkı' ile 'Başkent Genç' platformları üzerinden kent yönetimine katılımlarının sağlanması amaçlanıyor.

Ankara Büyükşehir Belediye Başkanı Mansur Yavaş, kent yönetiminde Başkentlilere söz verecek yeni bir uygulamayı başlattı. Sosyal medya hesapları üzerinden dijital belediyeçilik uygulamalarına bir yenisini daha eklediklerini açıklayan Yavaş, yeni uygulamayı şu sözlerle tanıttı: "Hazırsak başlayalım... Artık Ankara'yı Ankaralılar yönetmeye başlamıştır. Kentin dört bir yanından yükselen 'Başkent senin , karar senin' sesleri yeni bir dijital dönüşümün habercisidir. Ankara'nın bu eşsiz ve güzel hikâyesini oluşturan sizsiniz. Artık dijital katılımcılık ile bütçeyi yönetecek, yaşadığınız şehrin projelerini belirleyeceksiniz. Dijital belediyeçilik 4.0'a hoş geldiniz." Dünyada da örnekleri bulunan 'Akıllı Kent Uygulamaları'nı başkente taşıyan Yavaş, yeni dijital uygulama ile e-Demokrasi'nin de temellerini atmış oldu. Kent yönetiminde katılımcılık ilkesini yaygınlaştırmayı amaçlayan Başkan Yavaş, Başkent Mobil uygulaması içinde 'Söz Hakkı' ve 'Başkent Genç' platformları üzerinden tüm Ankaralıların fikir, öneri ve taleplerini iletmelerini sağlayacak. 'Söz Hakkı' platformuyla 7'den 70'e tüm Ankaralıların nerede oturduğundan eğitim durumuna, mesleğinden yaşadığı ilçeye kadar birçok soru sorularak Başkent'in demografik verilerinin oluşmasına da katkıda bulunulacak. 'Söz Hakkı' modülü üzerinden verilecek yanıtlarla kişilere bildirimler yapılacak. Bu sayede örneğin hem Keçiören'de oturan emekli kadınların temel isteklerinin ve ihtiyaçlarının ne olduğu tespit edilebilecek hem de kendi bölgelerinde bulunan bir araziye ne yapılacağına kendileri karar verebilecek.



'Başkent Genç' modülüyle gençlerin fikirleri hayata geçiriliyor

19 Mayıs Atatürk'ü Anma, Gençlik ve Spor Bayramı'nda 'Başkent Genç' modülünü de başlatan Büyükşehir Belediyesi gençleri de unutmadı. Bu uygulamayla gençler fikir ve önerilerini, projelerini hem yazılı hem de video çekerek Büyükşehir Belediyesine gönderebilecek. Büyükşehir Belediyesi gençlerden gelen projeleri ilgili daire başkanlıklarına ileterek değerlendirecek. Gençlerin kendi mahalle ve ilçelerinde küçük gruplar oluşturarak kent yönetimine katılmaları ve söz sahibi olmalarını sağlamayı amaçlayan Büyükşehir Belediyesi, seçilen projeleri sosyal medya hesapları üzerinden paylaşarak hayata geçirecek.

e-Adalet alanında yürütülen faaliyetler e-Devlet dönüşümünün öncülüğünü yaptı



Adalet Bakanı Abdulhamit Gül, 17 Haziran tarihinde, Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM) Dijital Mecralar Komisyonu'nda Bakanlığın dijital hizmetlerini anlatan bir sunum gerçekleştirerek elektronik adalet hizmetlerinin yaygın kullanıldığına dikkat çekti. Bilişim suçları konusunda hakim ve savcıların ihtisaslaştırılmasını hedeflediklerini söyleyen Gül, e-Duruşma, e-Görüş, e- Adalet, vatandaş portal, CELSE, e-Noter gibi uygulamalarla ilgili detaylı bilgi paylaştı.

Komisyon çalışmalarının, ihtiyaçların tespiti ve kanunlaşma sürecinde büyük önem taşıdığını vurgulayan Abdulhamit Gül, "Çalışmalar, özellikle mevzuatın geliştirilmesi, değiştirilmesi, ihtiyaçların tespiti anlamında yüce Meclisimize ışık tutacaktır, yol gösterecektir. Komisyona her türlü katkı sunmaya hazırız" açıklamasını yaptı. Adalet Bakanlığı'nın görev ve sorumluluklarını layıkıyla yerine getirebilmesinde elektronik adalet hizmetlerinin öneminin büyük olduğunu altını çizen Bakan Gül, bu alandaki çalışmaların örnek teşkil ettiğini ve uluslararası ödüller kazandığını söyledi. Dijital hizmetler sayesinde yargılamaların hız kazandığını belirten Gül, şunları kaydetti: "e-Adalet alanında yürütülen faaliyetler e-Devlet dönüşümünün öncülüğünü yaptı ve tüm kamuya da örnek teşkil etti. Bildiğiniz gibi UYAP bu anlamda model bir çalışmadır ve her geçen gün de geliştirilmekte. e-Adalet projemiz; uluslararası alanda da yakından takip ediliyor. Birleşmiş Milletler (BM) nezdinde, uluslararası alanda bu hizmetler ödüllere layık görüldü. Bu da ülkemiz adına yine sevindirici bir durum. Elektronik ortamda gerçekleşen iletişim

sayesinde haftalar süren, aylar süren yazışmalar çok çabuk sona ermekte ve de geç gelen adalet değil, gecikmeyen adaleti tesis etme anlamında önemli katkılar sağlamakta."

Dijital yapay zekâ uygulamalarıyla adalet hizmetlerinin ölçülebilir olmasını hedefliyoruz

e-Duruşma, e-Görüş, e- Adalet, vatandaş portal, CELSE, e-Noter gibi uygulamalarla ilgili detaylı bilgi paylaşan Bakan Gül, yapay zekâ çalışmalarına da önem verdiklerini kaydetti. Dijital yapay zekâ uygulamaları kapsamında adalet hizmetlerinin ölçülebilir olmasını hedeflediklerini ifade eden Gül, "Geç gelen adalet, adalet değildir anlayışıyla, bir kişinin davası ne kadar sürede bitmesi lazım, bununla ilgili yargıda hedef süre uygulamasını başlattık" dedi. Bakan Gül, elektronik hizmetler sayesinde salgın sürecinde de adalet ve yargı hizmetlerinin büyük oranda devam ettiğini belirterek dijital mecraların geliştirilmesi, daha iyiye ulaşılması için çalışmalarını sürdüreceklerini kaydetti. Gül, duruşma kayıt sistemiyle bilişim

sisteminde kullanıcı dostu uygulamaları artıracaklarını söyledi ve test çalışmaları devam eden bu sistem sayesinde duruşma sırasında yapılan bütün konuşmaların dijital olarak bilgisayara girileceğini, yanlışlıkların ise zabıt katibi aracılığıyla düzeltileceğini belirterek, "Yargılamalarda tarafların, avukatların her cümlesinin daha net yansıtılacağı bir sistemin test çalışmaları sürdürülüyor. Makineleşme değil, adalette bir insan kokusu, sıcaklığı var. Her dosyada bir insan gözyaşı, dokunuşu söz konusu. Ama dijital imkanlardan yararlanmak da bir fırsat" değerlendirmesini yaptı. Bilişim suçları konusunda hakim ve savcıların ihtisaslaştırılmasını hedeflediklerini dile getiren Gül, öte yandan denetimli serbestlik hizmetlerinde de karakola giderek imza atılması yerine dijital takibe yönelik uygulamada son aşamaya geldiklerini kaydetti. Elektronik tebligatın yaygınlaştırılmasını da sağlayacaklarını aktaran Gül, Anayasa Mahkemesi ve Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi (AİHM) kararlarına UYAP üzerinden erişim imkanı sunularak bu kararların başvuruya konu kararları veren hakim ve savcılara bildirilmesi için çalışmaların sürdüğünü anlattı. Gelişen teknoloji ve değişen basın yayın mecralarına dikkat çeken Gül, bu bağlamda Basın Kanunu'nda öngörülen zaman aşımı süreleri ve hükümlerin Meclis iradesiyle gözden geçirilmesi gerektiğine inandıklarını ifade etti. Bakan Gül, çevrim içi çocuk istismarıyla daha etkin mücadele edeceklerini, çocukların dijital riskler, siber zorbalık, yazılı ve görsel medyanın zararlarından korunması için çalışmalar yaptıklarını da aktardı.

'Elektronik Kimlik Doğrulama Sistemi' uygulamaya konulacak

Avrupa Konseyinin ilke ve tavsiyelerine uygun biçimde ve hukuki güvencelerin korunması ilkesine aykırı olmayacak şekilde yargıda yapay zekâ uygulamalarının kullanılacağını belirten Gül, öte yandan sahteciliği tamamen ortadan kaldıracak olan 'Elektronik Kimlik Doğrulama Sistemi'nin uygulamaya konulacağını; hükümlü ve tutukluların süreli ve süresiz yayınlara erişimlerinin kolaylaştırılması için ceza infaz kurumlarında kampüs kütüphaneleri kurularak, eserlerin dijital ortamda da talep edilmesine yönelik çalışmaları hedeflediklerini ifade etti. Gül, UYAP'ın tüm adli birimleri birbirine bağlayan bir bilişim sistemi olduğunu anımsatarak "UYAP'ta, yıllık ortalama 800 milyona yakın evrak üretilmekte, günlük ortalama 3 milyon 600 bin evrak sisteme



eklenmekte, günlük ortalama 13 milyon evrak ise kullanıcılar tarafından okunmakta" dedi. UYAP'ın 50 kurumla 155 entegrasyonu bulunduğunun altını çizen ve bunlardan bazılarını sıralayan Gül, UYAP hizmetlerine kullanıcıların portal üzerinden ulaşabildiğini, hizmet vermeye başladığı 23 Aralık 2009'dan itibaren Vatandaş Portal uygulamasından 9 milyon 653 bin 868 vatandaşın bu hizmetlerden yararlandığını kaydetti. Salgın sürecinde bu hizmetlerin ne kadar önemli olduğunu görüldüğüne dikkat çeken Gül, adliye gitmeden birçok adalet hizmetinin elektronik ortamda alınabildiğini söyledi. **Bakan Gül**, kurumlar, bilirkişiler, arabulucular ve uzlaştırmacıların da portallar üzerinden adalet hizmetlerinden yararlanabildiklerini belirtti. UYAP'ın mobil uygulamaları kapsamında e-Adalet Vatandaş, Celse, Bilirkişi, Uzlaştırmacı ve Arabuluculuk mobil uygulamalarının hizmet verdiğini kaydeden Bakan Gül, "Vatandaş Mobil Uygulaması, Birleşmiş Milletler Uluslararası Telekomünikasyon Birliği'nden (ITU) 2020'de e-Devlet kategorisinde şampiyonluk ödülünü almış bir uygulama" açıklamasını yaptı. Gül, yargıda ses ve görüntülerin aynı anda SEGBİS üzerinden kaydedildiğini hatırlatarak "SEGBİS sayesinde ceza infaz kurumlarından adliyelere sevkler azaldı. Sistem, belliköşullarda yasal imkanları dahilinde bir alternatif olarak kullanılıyor" dedi. Bakan Gül, Ceza İnfaz Kurumlarında e-Görüş'ün, Bakırköy Kadın Kapalı, Sincan Kadın Kapalı ile Sincan Çocuk ve Gençlik Ceza İnfaz kurumlarında pilot olarak uygulandığını kaydetti. Bu sistemle doktorla görüntülü şekilde görüşülebilmesine de imkan tanımayı planladıklarını aktaran Gül, pilot uygulamaları, başarılı olduğunda kapsamını genişletmeyi ve yaygınlaştırmayı öngördüklerini kaydetti.

TBD Dijital Türkiye Endeksi (Sayısal Türkiye Dizini) Basın Tanıtımı

Türkiye Bilişim Derneği Genel Başkanı Rahmi Aktepe'nin 19 Nisan 2021 Tarihli Basın Bilgilendirmesi:

Değerli Basın Mensupları,

Dijital dönüşüm ekosisteminin sürdürülebilirliği, dijital olgunluk seviyesinin ölçülebilmesi, Ülkemizin Dijital Ekonomisinin geliştirilmesi ve Dijital Egemenliğinin sağlanması amacıyla Türkiye Bilişim Derneği tarafından Dijital Türkiye Endeksi Projesi hayata geçirilmiştir.

Çalışma, 46 kişilik TBD Proje Ekibi tarafından ve Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanlığı desteği ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma Grubu ve Kullanıcı Deneyimi Gruplarının da yer aldığı TBD Proje Ekibinde; alan uzmanları, kamu ve özel sektör temsilcileri, akademisyenler ve yüksek lisans öğrencileri yer almaktadır.

Proje 2019 yılı sonunda başlamış ve bireysel çalışmalar haricinde, 1500 adam/saat'ten fazla işgücü harcanarak tamamlanmıştır.

Yeni bir endekse neden ihtiyaç vardı?

- e-Devlet, bilgi toplumu gibi dijital kalkınma odaklı kavramlar, teknolojiler ve uygulamalar her geçen gün hızla gelişmektedir. Dolayısıyla, gelişen teknolojilere göre başarımın da ölçütleri değişiyor. Örneğin, uzaktan çalışma ve yapay zekâ alanın nasıl ölçümleneceği gibi.
- TBD dahil birçok STK ve şirket, geçmişte dijitalleşmeye yönelik ölçümler yapmıştır. Ancak bu çalışmalar, temel olarak sürdürülebilir olmamış ya da uluslararası endeks ve ulusal politika gerçekleriyle uyumu zayıf kalmıştır.
- Ölçümleme ihtiyacına vurgu On Birinci Kalkınma Planının 484.2, 565.1 ve 344.3 maddelerinde de yer almaktadır.

Diğer taraftan "Dijital Türkiye" kavramı önemli bir başlık olarak "e-Devlet Kapısı" ya da "Sanayide Dijital Dönüşüm" olarak belirtilmektedir. Ancak tüm ekosistem paydaşları tarafından kabul görmüş ortak bir tanıma ihtiyaç bulunmaktadır.

Dijital Türkiye Endeksi Projesi kapsamında öncelikle uluslararası örneklerde olduğu gibi **kavram tanımlanmaya** çalışılmış ve bu doğrultuda **ölçüm çerçevesi** oluşturulmuştur.

Dijital Türkiye Tanımı;

"Toplumsal, ekonomik ve devlet faaliyetlerinde, geliştirdiği ya da tedarik ettiği teknoloji, ürün ve hizmetleri kullanarak sağladığı üretkenlik artışı, refah ve dijital veriden ürettiği değerle küresel ölçekte rekabet eden bir Türkiye."

olarak tanımlanmıştır.

Bu çerçevede hazırlanan **Dijital Türkiye Endeksi modeli ise** tüm teknolojik gelişmeleri içerebilecek **5 politika eksen**i ve bu eksenler içerisindeki faaliyetlerin yaşam döngüsünü belirleyen **7 boyuttan** oluşmaktadır.

Dijital Türkiye Endeksi modeli 'de yer alan Eksenler; **Toplum, Ekonomi ve Devlet** aktörleri ile bu aktörleri besleyen **Dijital Kaynaklar** ve farklı aktörleri hizmet sunumu doğrultusunda bir araya getiren **Yaşamsal Hizmetler** den oluşmaktadır.

Dijital Türkiye Endeksi modelinin faaliyet boyutları ise sırasıyla, Planlama, Düzenlemeler, Yetkinlik, Kullanım, Güven, Şeffaflık ve Yenilikçilik olarak belirlenmiştir.

Her bir eksen için ortalama 80 gösterge üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Bu göstergeler

hem uluslararası endeksleri hem de ulusal politikaları esas almaktadır.

- Çalışma kapsamında 12 farklı uluslararası endeks detaylı olarak incelenmiş ve toplam 416 gösterge tespit edilmiştir. (OECD Going Digital, Avrupa Birliği DESI ve e-Gov Benchmark, G20 Digital Economy ile BM e-Devlet Gelişmişlik endeksleri öncelikli olarak değerlendirilmiştir.)
- Ulusal göstergelerin belirlenmesinde On Birinci Kalkınma Planı esas alınmıştır. Planda, dijital dönüşüm ile ilişkili olarak 252 tedbir belirlenmiştir.

- Endeks çerçevesine sadık kalarak göstergelerin sayısı ve çeşitliliği uluslararası örneklerinde olduğu gibi zaman içerisinde değişebilecektir.

Dijital Türkiye Endeksi uluslararası gelişmeleri de takip ederek, ulusal politikalarımız doğrultusunda ülkemizin dijital hazırlık durumunu, uygulama kapasitesini ve dijitalleşme ile oluşturduğu etkiyi ölçmektedir.

TBD tarafından özgün olarak geliştirilen **Dijital Türkiye Endeksi**'nin önemli özelliği ve diğer endekslerden **farklılığı**;

- Ulusal politika ve stratejiler ile uyumlu,

Dijital Türkiye Endeksi 2021 (Eksenler Bazında)



- Dijital Türkiye vizyonunu ve Millî Teknoloji Hamlesini destekleyen,
- Uluslararası gelişmeleri ve kavramları adresleyen,
- Kurum, teknoloji ya da uygulama yerine sorun-çözüm odaklı,
- Dijital dönüşüm istatistikleri için kurumlar arası işbirliğini ve paylaşımı motive eden,
- Kamu, özel sektör, akademi ve STK'lar olmak üzere farklı paydaşların katılımı ile sürdürülebilir, Toplumsal ve ekonomik dönüşümü özellikle vurgulayan bir bakış açısıyla geliştirilmiş olmasıdır.

TBD tarafından gerçekleştirilen söz konusu özgün proje kapsamında yapılan ölçümlemede;

2021 yılı için Dijital Türkiye'nin skoru 100 üzerinden 68 olarak belirlenmiştir.

Veri toplama dönemi 2020 yılının 4'üncü çeyreğidir.

Eşit ağırlıkta olan Eksenler için ölçümlenen göstergeler kapsamında aşağıdaki değerlendirmeleri yapmak mümkündür:

- **Yaşamsal Hizmetler ekseninin toplam skoru 66'dır.** Yaşamsal olaylar kapsamında Adalet (74), Aile (63), Araç (70), Kariyer (62), Şirket Genel (71), Şirket Kurulum (66), Taşınma (61) ve Yükseköğretim (64) başlıklarında olmak üzere 8 farklı hizmet alanı faaliyet boyutları kapsamında ele alınmıştır. İş dünyasına yönelik ve az sayıda kurum tarafından sunulan hizmetlerde yüksek skor elde edilmiştir. Kurumlar arası entegrasyonlar ve kullanıcı deneyimi açısından ise zafiyetler olduğu gözlemlenmiştir. Dijital Türkiye Platformu üzerinden sunulmaya başlayan bütünsel "araçlarım" konsept hizmeti önemli bir gelişme olmakla birlikte ikinci el araç, muayene randevu vb. entegrasyonların eksikliği dolayısıyla, kesintisiz hizmet sunumu açısından henüz yeterli düzeyde olmadığı tespit edilmiştir.

- **Ekonomi ekseninin skoru 61'dir.** Bu eksen diğerlerine göre en düşük skoru elde eden başlık olmuştur. Göstergeler kapsamında değerlendirildiğinde bu alandaki güçlü yanımız iş

dünyasına sunulan gelir idaresi, sicil yönetimi ve sosyal güvenlik gibi merkezi bilişim sistemlerinin varlığıdır. Diğer taraftan en büyük zafiyet, KOBİ düzeyinde gerçekleşen ekonomik süreçlerde yeni nesil teknoloji kullanımının yaygınlaşmamış olmasıdır.

- **Toplum ekseninin skoru 73'tür.** Bu ekseninde görece yüksek puan çıkmasını destekleyen unsurlar dijital devlet ile topluma yönelik sunulan bilgilendirici ve işlevsel hizmetlerin oldukça yaygın olmasıdır. Ancak, akıllı şehirler, mahremiyet ve e-katılım faaliyetlerine yönelik göstergelerde zayıf bir performans sergilenmektedir.

- **Devlet ekseninin skoru 71'dir.** Dijital Devlet, uzun yıllardır ülkemizin gündeminde olan ve görece başarı sergilediğimiz bir alan olmuştur. Özellikle, e-Devlet Kapısı (Dijital Türkiye Platformu), Elektronik Belge Yönetim Sistemi, T.C. Kimlik Kartı, merkezi bütçe, ihale yönetimi gibi hizmetler ile siber güvenlik ve açık kaynak kodlu yazılım çalışmaları güçlü yanımız olmuştur. Diğer taraftan, alana yönelik güncel stratejiler, açık veri, kamu bilişim uzmanlığı, kurumsal mimari, kurumlar arası veri yönetimi gibi unsurlarda ilgili faaliyetlerin eksik kaldığı gözlemlenmiştir.

- **Dijital Kaynaklar ekseninin skoru 67'dir.** İnternet ve iletişim altyapısı, ortak hizmetler ve bilişim uzmanı yetiştirmeye yönelik teşviklerin varlığı güçlü yanlar olarak ön plana çıkmaktadır. Diğer taraftan bilişim sektörünün tüm sektörler içerisindeki görece küçüklüğü ile yazılım ve donanım alt sektörlerinin ülke ekonomisine katkısı açısından düşük performans sergiliyor olması zafiyet yaratmaktadır. Yine, yerli yazılım sektörünün geliştirilmesi ve veri yönetimi konusundaki faaliyetlerin yerine getirilmesinde eksiklikler olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, ülkemizde her ne kadar dijital veri etrafında kişisel verilerin korunması, açık veri portalı, ulusal veri sözlüğü ve endüstriyel bulut çalışmaları gibi önemli çalışmalar yürütülüyor olsa da net bir dijital veri politikamızın ve ilgili tedbirlerimizin olmadığı görülmektedir.

Tüm eksenler 7 boyut kapsamında değerlendirildiğinde ise en yüksek skoru elde edenler; Planlama (76), Kullanım (73), Güven (70) ve Yetkinlik (69) başlıkları olmuştur. Diğer taraftan, Düzenlemeler (65), Şeffaflık (63) ve Yenilikçilik (62)

boyutlarında görece düşük endeks değerine sahip olduğu gözlemlenmiştir.

Sonuç olarak;

Ülkemizin, politika eksenlerine yönelik **Düzenlemeleri** güncellemede ve politika eksenlerine değer katacak olan **Şeffaflık ile Yenilikçilik boyutlarında yeterli başarıyı göstermediği tespit edilmiştir.**

Ülkemizin Pandemi döneminde hayata geçirdiği dijital devlet hizmetleri bu anlamda başarılı olduğumuzu teyit etmektedir. İşletmelerin dijital dönüşüm çözümlerine ilgisinin arttığı ve bu yöndeki talebin büyük ölçüde yerli firmalarca karşılanabildiği görülmektedir. Ancak **hem işletmeler hem de hane halkının yüksek hızlı internet ve kişisel cihaz erişimi konusundaki ihtiyaçlarının giderilmesinde yaşanan aksaklıklar "sayısal uçurum" konusunu tekrar gündeme taşımıştır.**

Endeksin ölçümü 2020 sonunda gerçekleştirilmiştir. Bu durum, pandemi ile ivmelenen dijital dönüşümün gözlemlenmesini kısıtlamıştır. Önümüzdeki sene özellikle uzaktan çalışma, veri paylaşımı, mahremiyet, sağlık gibi başlıklarda revize edilecek göstergeler ile bu dönüşümün daha iyi gözlemlenmesi hedeflenmektedir.

Proje çıktısı olarak Endeks sonuçları her yıl periyodik olarak yayınlanacaktır.

2021 Sonuç Raporu, mayıs ayı sonunda proje internet sitesi üzerinden yayımlanacak ve bu konuda panel düzenlenecektir.

Projenin 1. Fazında sadece açık erişimli veriler dikkate alınmıştır. 2. Faz çalışmalarında (2021 yılı içerisinde) ise kamu kurum ve kuruluşları başta olmak üzere ilgili paydaşlar ile işbirliğine gidilerek idari kayıtlar, yayınlanmamış istatistikler, uzman görüşleri gibi tamamlayıcı göstergeler ile zenginleştirilmesi hedeflenmektedir.

Endeks, Dijital Türkiye yolculuğunda ekosistem paydaşlarını bir araya getiren ve eylem planlarının belirlenmesi ve/veya uygulanmasına dayanak oluşturacak önemli bir kaynak olacaktır.



TBD Genç Ankara, Türkiye'nin dört bir yanından gençleri ağırladı

Türkiye Bilişim Derneği'nin çalışma topluluklarından olan TBD Genç Ankara, 'TBD Genç Gelişim Günleri'ni (TGGG) 24-25 Nisan tarihinde çevrimiçi olarak düzenledi.

Haber: Sedef Özkan, TBD Yayın Kurulu Üyesi



Hedef kitlesi mezuniyete hazırlananların ve yeni mezunların olduğu 'TBD Genç Gelişim Günleri'ne; eğitmen olarak ANOVA Ar-Ge Teknolojileri İnsan Kaynakları Müdürü **Merve Aydın**, Atılım Üniversitesi Kariyer Planlama ve Ortak Eğitim Koordinatörü **Selin Tefil** ve Mikroarea Digital & Creative'in Kurucu ve CEO'su **Melih Aşıcı** katıldı. Etkinliğin moderatörlüğünü TBD Genç Ankara Başkanı **Ege Oğuzman** gerçekleştirdi. Kariyer gelişimi odaklı eğitimin ilk konusu 'CV Hazırlama ve Mülakat Teknikleri' oldu ve eğitim **Merve Aydın** tarafından verildi. **Aydın**, etkili CV hazırlama tekniklerinin yanı sıra yeni mezunların en çok sıkıntı ve stres yaşadığı mülakat üzerine faydalı bilgiler verdi. Adayların mülakat esnasındaki başarımları kadar mülakat öncesi ve sonrasında da yapmaları gereken birtakım hazırlıklar olduğunun altını çizen **Aydın**, mülakat öncesinde görüşmeye gidilecek şirketi araştırmanın önemli bir adım olduğunu vurguladı. Görüşme sonrasında izlenecek adımlardan da bahseden **Merve Aydın**, kariyer planlamasında insanın güçlü ve zayıf yönlerini daha iyi bulmasına yardımcı olan 'SWOT Analizi'nin ne olduğu ve nasıl yapılması gerektiği konusunda da bilgi verdi ve eğitim sonunda katılımcıların sorularını yanıtladı. Ayrıca **Aydın**'ın 'Mülakat Koçluğu' ve 'Özgeçmiş Hizmeti' eğitimleri için çekilişler yapıldı.

Linkedin'de etkin olmak içerik üretmekten geçiyor

'TBD Genç Gelişim Günleri'nin ikinci eğitimi, 'Etkili LinkedIn Kullanımı' başlığıyla Selin Tefil tarafından verildi. Tefil, gelişen teknolojiyle birlikte iş arama sürecinin geleneksel yollardan LinkedIn uygulamasına kaydına dikkat çekti. LinkedIn hesabının nasıl oluşturulması gerektiğini ve etkili bir LinkedIn hesabının temel özelliklerini

LinkedIn'den uygulamalı olarak gösteren Tefil, şirketlerin İnsan Kaynakları uzmanlarının LinkedIn'den kendilerine uygun adayları nasıl aradıkları hakkında bilgilendirme yaptı ve iş arayanların LinkedIn'de etkin olmalarının önemini, etkin olmanın da içerik üretmekten geçtiğini vurguladı. Etkinlikte, içerik üretimlerinin nasıl olması gerektiği katılımcılarla karşılıklı olarak tartışıldı. LinkedIn'de etkili ağ oluşturmak üzerine de konuşan Tefil, platform üzerinden insanlarla nasıl iletişime geçilmesi gerektiğinden bahsetti. Tefil, eğitimin sonunda katılımcıların sorularını yanıtlarken ayrıca kendisinin vereceği 'CV Checkup' ve 'LinkedIn Checkup' eğitimleri için çekilişler yapıldı.

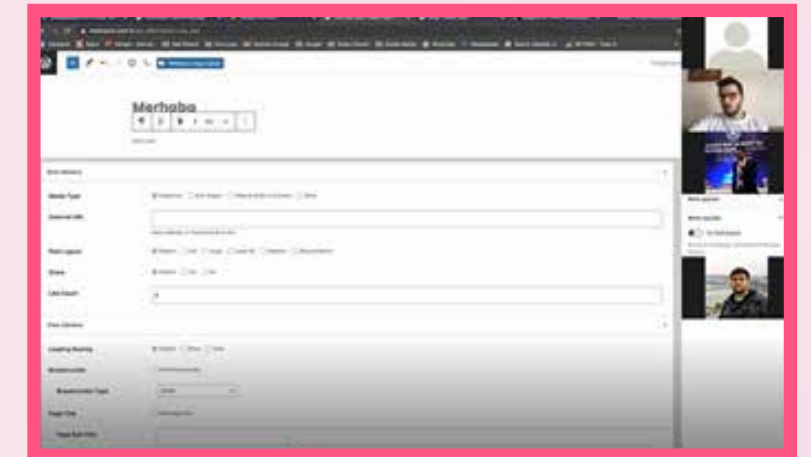


Eğitimler yeni bir mezunun ihtiyaç duyacağı temel konular üzerine verildi

'TBD Genç Gelişim Günleri'nin son eğitimi Melih Aşıcı tarafından 'Kişisel Web Sitesi Eğitimi' üzerine; Zoom üzerinden anonim bir kişisel web sitesi kurularak uygulamalı olarak verildi. Aşıcı, Wordpress'te kişisel web sitesi kurulumuna; kullanıcıların karşılaşacakları temel kavramları anlatarak başladı. Kurulumun her aşaması kullanıcılardan gelen sorularla etkin bir şekilde yürütüldü ve kullanıcıların karşılaştıkları ve karşılaşılabilecekleri sorunlarla bu sorunların çözümleri karşılıklı olarak tartışıldı.

Eğitim sonunda BSC Bilişim sponsorluğunda kullanıcıların kişisel web sitesi barındırabileceği 'Web Hosting' çekilişi düzenlendi. TBD Genç Ankara tarafından çevrim içi olarak düzenlenen TGGG; Türkiye'nin dört bir yanından özellikle üniversite öğrencisi ve yeni mezun katılımcıları ağırladı.

Eğitimler yeni bir mezunun ihtiyaç duyacağı temel konular üzerine verildi. Eğitimlerin sonunda TBD Genç Ankara ekibi, eğitmenlere onların adına diktirdikleri 'TEMA Ağaç Dikim Sertifikaları'nı takdim etti. TBD Genç Ankara ekibi; Ege Oğuzman, Beste Pak, İncinur Karakoç, Nurseli Bal, Buse Uslu ve Melike Köroğlu'ndan oluşuyor.



CEPIS 66. Genel Kurulu Yapıldı

Haber: Serap Bilgiç Aktepe, TBD Yayın Kurulu Üyesi
Serapby@metu.edu.tr

CEPIS 66. Genel Kurulu 12 Mayıs 2021 tarihinde çevrimiçi olarak gerçekleşti. Kurulda çalışma gruplarının etkinlikleri, araştırmaları, raporları ve Avrupa Birliği'ne verilen tavsiye kararları sunuldu.

CEPIS 29 ülkenin üye bilişim derneklerinden oluşuyor. CEPIS'in etki alanını büyütmek amacıyla üye sayılarının artırılması konusu ele alındı. Önerilen

modelde CEPIS üyeliklerinin STK, özel, kamu ya da bakanlıkların daire başkanlıkları gibi farklı kurumlara yayılması arzulanıyor. Örneğin, bir bankanın ya da eğitim kurumunun bilişim başkanlığı da üye olabilecek. Buradaki çıkış noktası, bilişimin yalnızca bilişim olarak anılamayacağı toplumun tüm alanlarına ve kesimlerine yayılan bir yapıya dönüşmüş olmasıdır.

Çalışma gruplarının sunumları da yer aldı. Dijital Beceriler Çalışma Grubu var olan işgücüyle sahip olmaları gereken dijital beceriler arasındaki uçurumun kapanması için yürüttüğü sertifikasyon çalışmalarını sundu. Bilgisayar Bilimleri Çalışma Grubu içinde kurulan bir alt-komisyon tarafından hazırlanan müfredat çatısını sundu. 'Herkes için Bilişim' bakış açısıyla hazırlanan müfredat çalışmalarının 2021 yılında tamamlanması planlıyor. Etik Çalışma Grubu dijital ve yeşil dönüşümde hem bilişim çalışanlarının hem de vatandaşların dikkatinin etik değerlere çekilmesi için yapılan çalışmaları sundu ve bilişimin doğru kullanıldığında insanlığın yararına olduğunu değerlendirdi. Siber Güvenlik Çalışma Grubu CEPIS'in imzaladığı ve Avrupa Birliği Komisyonu'na Deep Packet Inspection (DPI) Teknoloji'yi sundu. CEPIS'in yanı sıra Avrupa çapında 12 diğer konsey bu mektubu imzaladığı bildirildi.

TBD, DiversIT Bildirgesini imzalayan ve TBD Kadın Çalışma grubunun etkinlikleriyle Bronze Seviye Sertifikasını alan ilk dernektir. Küresel salgın koşullarında bile çalışmalarına ara vermedi.

TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe CEPIS Genel Kurulunda TBD Kadın Çalışma Grubunun yürüttüğü çalışmalarla ilgili değerlendirmelerde bulundu. Kadın ve Kız çocuklarının tüm potansiyellerine ulaşmalarının önündeki engellere dikkat çekmek ve bilim ve teknoloji dünyasıyla birlikte her alanda eşit hak ve fırsatlar konusunda farkındalık oluşturmak ve **Teknoloji üreten bir TÜRKİYE** olma isteği belirtildi. Dünya vatandaşı olan Türk kadınlarının küresel ağı olan 'TurkishWIN Binyaprak Platformu ile 'Milyon

Kadına Mentor' projesinin kurumsal desteği olarak proje ortaklığı ve proje ile STEM (Bilim, Teknoloji, Mühendislik, Matematik) alanlarında çalışan genç kadınları (15-25 yaş) ve sektör liderlerini dijital bir platform üzerinden bir araya getirme amacı paylaşıldı. Mentorluk (danışmanlık) programının 10 yıllık hedefi 1 milyon mentorluk görüşmesinin gerçekleşmesidir. Ayrıca, genç kızlarımızı STEM alanında kariyer yapmalarını desteklemek, farkındalık oluşturmak için ebeveynlerine bu konuda eğitimler düzenlemek amacıyla Milli Eğitim Bakanlığı Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü ile işbirliği çalışmalarına başlandığı değerlendirildi. Bu gibi girişimlerle TBD'nin gümüş seviye sertifikaya adaylık başvurusunun yapılacağı duyuruldu.

Ayrıca, TBD Genel Başkanı Rahmi Aktepe 50.yıl kutlamaları çerçevesinde üye derneklerden gelen kutlama videoları ve bu gururu paylaştıkları için teşekkürlerini ilettiler.



TBD Heyeti, T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanı Sn. Dr. Ali Taha Koç'u Makamında Ziyaret Etti

Haber: TBD Merkez



1 Haziran 2021 tarihinde TBD Genel Başkanı Sn. Rahmi Aktepe, TBD 2. Başkanı Sn. Ali Yazıcı, TBD Merkez Yönetim Kurulu Üyesi Sn. Ceyda Süer ve TBD İcra Kurulu Başkanı Sn. Dr. Aydın Kola'tan oluşan TBD heyeti, T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanı Sn. Dr. Ali Taha Koç' u makamında ziyaret etti. Söz konusu ziyarette 2021 – 2022 dönemine ait;

- Dijital Türkiye Endeksi
- Teknoloji ve İnsan Forumu
- Kamu BIB'24 BIMY'28 Bütünleşik Etkinliği
- Uluslararası Bilişim Hukuku Kurultayı (UBHK)
- TBD 50. Yıl Etkinlikleri
- Yeşil Mutabakat
- Yapay Zeka Stratejileri

başlıklarındaki iş birliği konuları ve yapılacak etkinlikler konuşuldu.

eTR Ödülleri

Haber: TBD Merkez



Türkiye Bilişim Derneği Genel Başkanı Sn. Rahmi Aktepe, TÜSİAD ve Türkiye Bilişim Vakfı (TBV) tarafından, Enocta sponsorluğunda düzenlenen "15. eTürkiye (eTR) Ödülleri" törenine jüri üyesi olarak katılım sağladı.

TBD Genel Başkanı Aktepe ve Beraberindeki Heyet Rektör Ünüvar'ı Ziyaret Etti

Haber: TBD Merkez



10 Haziran 2021 tarihinde TBD Genel Başkanı Sn. Rahmi Aktepe, TBD 2. Başkanı Sn. Ali Yazıcı ve TBD Merkez Yönetim Kurulu Üyesi Sn. Ceyda Süer'den oluşan TBD Heyeti, Ankara Üniversitesi Rektörü Sn. Prof. Dr. Necdet Ünüvar'ı makamında ziyaret etti. Söz konusu ziyarette başta "Genç Beyinler Yeni Fikirler" etkinliği olmak üzere iş birliği konuları görüşüldü.

Yerel Yönetimlerde Etik Farkındalık Projesi Tamamlandı

Haber: İ. İlker Tabak, TBD Yayın Kurulu Üyesi

Yerel yönetimlerde seçilmiş ve atanmış kamu görevlilerinin etik farkındalığının artırılması için teknik destek projesi (yerel yönetimlerde etik farkındalık projesi) tamamlandı.

Kamu Görevlileri Etik Kurulu tarafından 18 Temmuz 2019'da başlatılan ve 10 Haziran 2021 günü yapılan kapanış toplantısı ile sona eren Yerel Yönetimlerde Etik Farkındalık Projesi'nde yararlanıcılar arasında yer alan Türkiye Bilişim Derneği'ni TBD Onur Kurulu Üyesi İ. İlker Tabak ile TBD İcra Kurulu Üyesi ve CEPIS Etik Çalışma Grubu üyesi Prof. Dr. Türksel Kaya Bensghir temsil ettiler.

Avrupa standartları doğrultusunda ve Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı (IPA) II kapsamında belirlenen stratejik önceliklere uygun olarak yerel yönetimlerde etik anlayışının yerleştirilmesi ve yolsuzlukla mücadeleyle yönelik çalışmalara katkı sağlanması; vatandaşların ilk elden kamu hizmeti aldığı yerel yönetimlerde etik kültürünün güçlendirilmesi; yerel yönetimlerde seçilmiş ve atanmış kamu görevlilerine yönelik etik davranış kurallarının oluşturulması; yerel yönetimlerde; valilikler, büyükşehir belediyeleri ve belediyelerde çalışanlar başta olmak üzere bu makamlardan hizmet alan vatandaşlarda etik farkındalık oluşturulması; yerel yönetimlerle ilgili kanunların taranıp etik ihlallere sebep olan yasal boşlukların belirlenmesi ve bunlara yönelik ikincil mevzuat teklifinin hazırlanması; etik standartların uygulamasına yönelik olarak yapılan düzenleme, oluşturulan mekanizma ve veri tabanlarının izlenmesini sağlayan stratejiler geliştirilmesi; Yerel Yönetimler Genel Müdürlüğü (YYGM), İller İdaresi Genel Müdürlüğü (İİGM), valilikler; STK'lar ve kâr amacı gütmeyen kuruluşlar gibi birçok kuruluşu bir araya getirerek etik farkındalık konusunda sinerji oluşturulması; yerel yönetimlerde etik kültürün yaygınlaşması ve yerleşmesi amacıyla etik eğiticiler yetiştirilmesi amacıyla çalışmalar yapılan proje kapsamında yayınlanan kamu spotları ve tanıtım dokümanları etik farkındalığı artırılmıştır.



Kapanışta konuşan Kamu Görevlileri Etik Kurulu Başkanı Sayın Köksal Toptan projenin başarıyla sonuçlandığını, kamudaki etik farkındalığın arttığını belirtmiş, projede emeği geçenlere teşekkür etmiştir.



Projeye ilişkin ayrıntılara ve dokümanlara www.etik.gov.tr adresinden ulaşılabilir.



TBD, 33. Olağan Genel Kurulunda Rahmi Aktepe Yeniden Türkiye Bilişim Derneği Başkanı Seçildi

Haber: TBD Merkez



Türkiye Bilişim Derneği (TBD), Rahmi Aktepe ile devam dedi. Türkiye geneli 10 şubenin ve delegelerinin yoğun katılım gösterdiği Genel Kurul'da Rahmi Aktepe tekrar başkan seçildi.

TBD, 33. Olağan Genel Kurulu BTK'da gündemin onaya sunulması ve divan kurulunun seçimi ile başladı. TBD Merkez Yönetim ve Denetim Kurulu Raporlarının okunmasının ardından TBD Merkez ve Şubelerinin görüş, öneri ve projeleri görüşüldü. TBD Merkez Yönetim, Denetim, Onur Kurulları Seçimi ile beraber Rahmi Aktepe başkanlığında yeni yönetim kurulu oluşturuldu. Ankara, İstanbul, İzmir, Eskişehir, Antalya, Erzurum, Elazığ, Van, Adana, Kayseri şube başkanlarının da hazır bulunduğu Genel Kurul'da Rahmi Aktepe oy birliğiyle başkan seçildi.

TBD Yönetim Kurulu Rahmi Aktepe, Atilla Aydın, Nuray Başar, Melahat Bilge Demirköz, Şeyda Ertekin, Meltem Eryılmaz, Lütfi Özbilen,

Ceyda Süer, Adem Şahin, Ahmet Tosunoğlu, Fatoş Yarman Vural, Mehmet Ali Yazıcı ve Anıl Yılmaz'dan oluşuyor.

TBD Başkanı Rahmi Aktepe, TBD üyelerine teşekkür ederek şu şekilde seslendi:

“TOPLUMUMUZ PANDEMİDE BİLİŞİM İLE İŞ HAYATINI SÜRDÜRDÜ”

Geçtiğimiz çalışma döneminin çok önemli bir kısmı Kovid-19 küresel salgını koşullarında yaşandı. Hepimiz önemli zorluklardan geçtik ve etkilerini hala yaşıyoruz. Salgının yarattığı olumsuz koşullara karşın sektörümüz gerek özel kuruluşlar, gerekse de kamu kurumları büyük bir direnç göstermiştir. Toplumumuzun her kesimi bilişim ve sayısal teknolojiler sayesinde gündelik ve iş hayatlarını sürdürebilmişlerdir.

Bizler de hiç vazgeçmeden çalışan aktif üyelerimiz ile bu süreci çok yoğun geçirdik. Her

yönetim dönemi sonunda olduğu gibi şimdi sizlere hesap vermek üzere buradayız. Çalışma dönemiyle ilgili bir rapor hazırlandı ve sanıyorum oradaki bilgilere göz atabilme fırsatınız oldu.

Gerek geleneksel etkinliklerimiz, ulusal ve uluslararası çalışmalarımız, gerekse de çok sayıda çevrim içi yeni etkinlik ve yayımladığımız raporlarla, kamu bildirimleriyle yolumuza devam ettik. Sektörü, ülkemizin ekonomisini, toplumun gereksinimlerini içeren konularda TBD'nin görüşlerini yansıtan çok sayıda kamuoyu bildirisi ve basın bülteni yayımladık ve hepsinin dikkate alındığını gördük.

YENİ HEDEFLER KOYDUK

Dünyada ve ülkemizde yaşanan gelişmeler doğrultusunda kendimize yeni hedefler de öngördüğümüz de oldu. TBD Bilişim Standartları Platformu'nu oluşturduk. Bu platform aracılığıyla hem ulusal hem de uluslararası dijital dönüşüm teknolojileri ile ilgili standartların geliştirilmesini TSE ile beraber yürütmekteyiz. Benzer şekilde dijital dönüşüm konusunda BTK ile çalışma ve etkinliklerimiz sürmektedir.

Kamu sektörü ile ilişkilerimiz eski dönemlerde olduğu gibi tekrar yakın ve birlikte çalışma düzeyine gelmiştir. Amacımız bundan sonra bunu daha ileriye götürmektir. Sonuçlandırdığımız araştırma ve rapor üretme çalışmaları şu anda öne çıkıyor. Özellikle Yapay Zekâ ve Dijital Türkiye Endeksi raporlarımız değerli kaynak belgeler olarak ilklerimize katıldılar.

ÇÖZÜM ÜRETEN BİR ANLAYIŞLA YOLA DEVAM EDECEĞİZ

En önemli görevlerimizden biri de kritik konularda gereken hamlelerin savunuculuğunu yapmak. Bu anlamda etkinliklerimizin tümü, mesajlarımızın hem karar vericiler hem de toplum tarafından duyulması, anlaşılması amacını taşıdı. TBD, sonuçları irdeleyen değil, süreçleri belirleyen; diğer yandan, sorunları tespit eden ve çözüm üreten bir anlayışla yola devam etmektedir.

50. Kuruluş yıldönümümüzün çok heyecan verici bir kilometre taşı olduğunu düşünüyorum. Bu özel yıldönümünü toplumun her kesimiyle paylaşmak, tarihe not düşmek adına tarihçemizi içeren kitaplar yayımlamak, bizi anlatan bir marş



bestelenmesi, ilan panoları, basın bültenleri, tüm başkanlar toplantısı, önemli gün pulları gibi birçok büyüklü küçüklü etkinlik yapıldı. Değerli varlığımız Bilişim dergimizi de tekrar yayın hayatına kavuşturmadan büyük mutluluk duyuyoruz.

ETKİNLİKLERİMİZİ VE PROJELERİMİZİ GELİŞTİRİYORUZ

Bizi çok heyecanlandıran Genç Beyinler-Yeni Fikirler Proje Yarışması 2012 yılında Türkiye Bilişim Derneği İzmir Şubesi, Dokuz Eylül Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü ve Ege Üniversitesi EBİLTEM-TTO işbirliğinde başlayan etkinlik her geçen yıl büyüyerek devam ediyor. İzmir Şubemiz Koordinasyonunda gerçekleşen etkinlik, bilişim sektörünün yenilikçilik potansiyelini artırmayı, yeni fikirlerle buluşturulmasını sağlamayı, üniversitelerle işbirliği içerisinde sektör ihtiyaçlarına yönelik proje ve çözümleri oluşturmayı hedefliyor. Böylece istenilen alanlarda yetişmiş mezunlarla sektöre hız kazandırmayı ve İzmir'i bilişim sektörünün odağı konumuna taşımayı amaçlıyor. Bu yarışmanın yaygınlaşması amacıyla Ankara Üniversitesi Rektörü ile görüşmelerimiz başladı. Tüm Türkiye'ye yayılmasını çok önemli buluyoruz. Diğer yandan ihtiyaçları göz önünde bulundurarak, Türkiye'nin sayısal dönüşümü için verimlilik, yenilikçilik, sürdürülebilirlik ve sosyal sorumluluk ilkeleri çerçevesinde etkinliklerimizi ve projelerimizi geliştiriyoruz.

VİZYONUMUZ TEKNOLOJİ ÜRETEBİR TÜRKİYE OLDU

Şube sayımızı arttırdık. Çalışma dönemi içerisinde tüm şube temsilcilerimizin katıldığı çok sayıda toplantı yaptık. Sürdürülebilirlik adına çok titiz adımlar atmaya çalıştık, çünkü TBD'nin vizyonu daima "Teknoloji üreten bir Türkiye" oldu. Bu odaktan uzaklaşmadan çalışmalarımız hep bu arayışın etrafında oluştu.

Ancak teknoloji ve ilgili stratejilerin adeta anlık bazda farklılaşması, yenilenmesi, sürekli olarak yeni bazı hedeflerin de oluşmasına neden

olmakta, her gün hedefler büyümekte, değişmekte ve bizi "tamam" demeden daima ileriye doğru koşturmakta zorlamaktadır. Bugün yüzlerce firma TBD etkinliklerine destekleyici oluyorsa, kamu kurumlarımız daima fikrimizi, görüşümüzü alıyorsa, basınımız yüzlerce haberimizi yayımlıyor, bizlerle röportajlar yapıyorsa, bunun en önemli nedeni tutarlılık ve sürdürülebilirlik azmimiz olmuştur.

TÜRKİYE'NİN SAYISAL DÖNÜŞÜMÜNDE BÜYÜK KATKIMIZ VAR

Rahatlıkla ve onur duyarak söyleyebilirim ki, bugün Türkiye'de Bilişim ve sayısal dönüşümün varlığı ve boyutlarında TBD'nin geçmişte de bugün de çok büyük katkısı vardır. Tüm seslere kulak vererek, birlikteliği hedefleyerek, katılımcı, hoşgörü ve eşitlik ilkesine bağlı hareket ederek bu konumumuzun süreceğine inanıyoruz.

Şu sıralar devam eden bir paneller dizisi var. "Teknoloji ve İnsan" ana başlığı ile başlayan panel konularıyla ilgili onlarca STK'nın bir araya gelip ortak akılla raporlar üretmeleri sonucunda bir büyük resim ortaya çıkarken, işbirliğinin en güzel örneklerinden birini de ortaya koymuş olmaktan çok gurur duymaktayız.

Çok yoğun geçen bir çalışma döneminin sonuna geldiğimiz bugün, iç rahatlığıyla görevimizi yaptık diyebilmenin onuru çok büyük TBD bugün görevini yapabiliyorsa, bu anlamda çok kişiye teşekkürlerimizi sunmamız gerekiyor. Ortak akıl üretmek ve üyelerimizin yüksek katılımı en önemli dayanaklarımızdır.

Tüm paydaşlarımıza bir kez daha teşekkür etmek istiyorum. Bizleri her etkinliğimizde candan destekleyen tüm sektör şirketlerimize, kamu kurum ve kuruluşlarımıza, velhasıl topluluğumuz içinde ve çevresinde bulunan her bir bireye tekrar şükranlarımızı belirtirken, hepinize sevgi ve saygılar sunuyorum.



TOBB Türkiye Yazılım Meclisi Başkanı Ertan Barut Yazılım İhracatımızı 10 Milyar Dolara Çıkarabiliriz!

Haber: Arzu Kılıç, TBD Yayın Kurulu Üyesi



2006 yılında Kanun ile kurulan Sektör Meclisleri arasında yer alan TOBB Türkiye Yazılım Meclisi, en üst düzeyde TOBB temsiliyeti ile yazılım sektörüne yönelik sorunlara çözüm geliştirme, istişarelerde bulunma ve yasal mevzuat çalışmalarına katkı vermek üzere faaliyet göstermekte. Meclisin, 32 şirket ve 8 sivil toplum kuruluşu olmak üzere 40 üyesi bulunuyor.

TOBB Türkiye Yazılım Meclisi Yeni Dönem Başkanı Ertan Barut Yazılım sektörünün stratejik olarak daha fazla desteklenmesini istiyor.

Ertan Barut; “Hedefimiz; yazılım endüstrimizin iç ve dış ticaretinin gelişimi, büyümesi, yerli/milli yazılım üretimi ve ihracatın artırılması ve geleceğe dönük yazılımcı işgücü ihtiyacının karşılanması ve istihdamın artırılması hedefine yönelik çalışmaktır.” dedi.

Yazılım vazgeçilemez bir güç haline gelmiştir

Ertan Barut bugün yazılımın artık salt bir ürün ya da hizmet olmaktan öteye gittiğini ve herhangi bir sektörde, herhangi bir iş sahasında üstlendiği rol ile rekabette, büyümede, büyük ölçekli değer zinciri oluşturmada ve başarıya ulaşmada stratejik ve vazgeçilemez bir güç haline geldiğini söyledi.

Her alanda dijitalleşmeyle birlikte bilgi ve verinin günümüzde oldukça değerli hale geldiğini hatırlatan Barut, şunları aktardı: “Robotik, otonom ve akıllı sistemler, nesnelerin interneti, yapay zekâ, blok zincir” gibi teknolojilerin gelişimi ve temelinde yazılımın üstlendiği rol ile yazılım endüstrisi sürekli büyümektedir.

Bu fırsatı gören ülkeler, dijitalleşmeye yönelik insan kaynağına, gelecek teknolojilerine ve Ar-Ge’ye yaptıkları yatırımlar ve üretimleriyle bu durumu fırsata çevirerek ihracatıyla da ekonomilerine olan katkılarını sürekli artırmaktadır. Bu ülkelerin son yıllardaki ekonomik büyümelerinde kısa sürede elde ettikleri atılımlar yakından incelendiğinde yazılım ile ilgili fırsatı iyi gördükleri açıkça görülmektedir.

Yazılımın her zaman stratejik bir sektör olduğunu, gelecekte de bunun süreceğini iddia eden Barut, sektörün önemine değinerek, yazılımın dünyada dev bir endüstri haline geldiğini,

ülkemizde de sektörlere ve kamuya sağlayacağı katkı ile dışa bağımlılığımızı ortadan kaldıracığını, tam kapasiteyle desteklendiğinde ise en fazla katma değerli döviz girdisi sağlayabilecek, ülke kalkınmasına direkt etki eden bir sektör olduğunu belirtti.

Barut; “Yazılım sektörümüzün önünü açacak sorunlarının çözülmesi halinde 2-3 yıl içerisinde yazılım ihracatımızı 10 milyar dolara çıkarabiliriz” dedi.

Şirketlerimiz dijitalleşme fırsatını kaçırmamalı ve yerli yazılım firmaları ile birlikte çalışmalı

Barut; Şirketlerimizin iç pazar ve dış pazarlarda rekabet gücünü artırmak için dijitalleşmeyle gelen fırsatları iyi değerlendirmeleri gerektiğini, hizmetlerini daha hızlı ve yönetilebilir yapı ile bütünleşik entegre bir ortamda sunabilmesi, yönetebilmesi, karar destek süreçlerini hızlandırması ve dünyaya açılabilmesi için bulut bilişim ortamına taşınmalarını ve bu alana yatırım yapmaları gerektiğini belirterek, şirketlere hedeflerine kısa sürede ulaşmaları için dijitalleşme sürecinde yerli yazılım firmaları ile birlikte çalışmalarını tavsiye etti.

Yazılım sektörü milli politikalarla ve en üst düzeyde desteklenmeli

TOBB Türkiye Yazılım Meclisi'nin programında sektörün yurt içinde gelişimi, yurtdışına açılımı, ihracat, işgücü ve istihdama yönelik çözüm önerileri bulunuyor. Ertan Barut, 'Milli Teknoloji Hamlesi Eylem Planı'nı gözeterek 'İhracat Odaklı Türkiye Yazılım Endüstrisi Gelişim ve Büyüme Stratejileri ve Uygulama Planı'nın hazırlanması; planın yerli ve milli yazılım üretim planını, stratejik teknolojik alanları, hedefleri, uluslararası yazılım endüstrisi işbirliklerini içermesi gerektiğini vurguluyor.

Sorunların kalıcı çözümüne yönelik yapısal modeller üzerinde çalıştıklarına da değinen Barut, çözüm önerilerini şöyle detaylandırdı;

Yazılım endüstrisinin getirdiği fırsatları ülke olarak iyi değerlendirmeliyiz

Barut, ülkeler arasında rekabette öne geçebilmek için yapılması gerekenleri şöyle sıraladı:

- * Ülkemiz milli politikaları içerisinde yazılıma muhakkak yer vermeli.
- * Tüm sektörlerimizde dijital teknolojilere olan yatırımların artışı sağlayacak nitelikte teşvik ve destekler uygulamaya geçirilmeli.
- * Gelecek teknolojilere yönelik Ar-Ge faaliyetlerinin

ve harcamalarının yanında patent sayıları artırılmalı, özellikle de yapay zeka ve siber güvenlik üzerine Ar-Ge çalışmalarına 'Türkiye Dijital Stratejisi' içerisinde öncelik verilmeli.

Yerli yazılım üretiminin desteklenmesi

- Tüm sektörlerde dijital dönüşüm ve gelişimde, sanayi 4.0 ve teknolojik alanlarda, üniversiteler ve kamu kurumlarında ihtiyaç duyulan yazılım alımlarında, yazılım sektörünün ve de yerli yazılım üreticilerinin tercih edilmesine yönelik kullanıcı teşvik ve destek alt sistemleri geliştirilmeli, vergilerde de ek avantajlar sağlanmalıdır.
- Kamu referans sistemi geliştirilerek başarıları kanıtlanmış yerli yazılımların devlet kurumları tarafından desteklenmesi sağlanmalıdır.
- Kamu alımlarında yerli yazılımlar da ürün (lisans) kapsamında satın alınabilmelidir.
- Yerli, 'Milli Yazılım'ın ülke içi kullanımında, 'Kamu Yazılım' alımlarında, Kamu İhale Kanunu ve diğer kurumların satınalma mevzuatlarında bir an önce iyileştirmeler yapılmalıdır.
- Yazılım üreticisi lisans ve mülkiyet haklarının korunması için gerekli altyapılar geliştirilmeli, sorunların çözümüne yönelik çalışmalar yapılmalıdır.
- Yerli ve milli yazılımların, üretimi ve kalite

standartlarının yükseltilmesi için 'Ulusal Standartlarımız' geliştirilmeli, çeşitlendirilmeli, yurtdışında aranan standartlara yönelik geçerliliği sağlanmalıdır.

- Bilişim suçları, dolandırıcılık konularını engellemeye yönelik ülke genelinde seferber olunarak farkındalık oluşturma ve bilinçlendirme çalışmaları yapılmalıdır.

İnternet ve bulut bilişim altyapılarının gelişimi

- Yüksek hızlı fiber internet altyapıları tüm ülke geneline yayılmalı ve erişim hızları artırılmalıdır.
- Yerli veri merkezleri ve yer sağlayıcılara yönelik teşvik ve destek mekanizmaları düzenlenmeli, ayrıca veri sağlayıcı, veri barındırma yapıları da oluşturulmalıdır.
- 5G teknolojilerine yönelik yazılım üretimleri ve kümelenmeleri teşvik edilmeli, gerekli imtiyazlar, destekler öncelikle sağlanmalıdır.

Yazılım endüstrisinin sektörel gelişimi

- Türkiye yazılım endüstrisi çeşitlendirilerek güçlendirilmeli, yeni alanlar desteklenmeli, ihracatı artırıcı yenilikçi yöntemler geliştirilmelidir.

* Yazılım endüstrisi büyüklüğünü, şirketlerin deneyim ve birikimlerini, geliştirdiği ürün ve hizmetleri, yazılımcı istihdam verilerini ortaya çıkaracak 'Yazılım Endüstrisi Envanter' projesini hayata geçirmeli. NACE kodları, yetkinlikleri, faaliyetleri çerçevesinde sınıflandırılması ve Ar-Ge, üretim, alım süreçlerinde bu sınıflandırmanın da referans alınmasına yönelik çalışmaları yapılmalıdır.

- Hizmetlerle bütünleşik ürünleştirme, beraberinde satışı teşvik edilmeli.
- SaaS/laaS/PaaS modellerine uygun geliştirmeler desteklenmeli.
- Gömülü yazılımlara yönelik yazılım sektörümüzle işbirlikleri geliştirilmeli, gömülü yazılımlar da yazılım ihracat verisi olarak yer almalıdır.
- Yazılım sektörünün diğer sektörlerle daha etkin işbirlikleri ve iş birliktelikleri desteklenmeli, bu tür

oluşumların artmasına çalışılmalıdır.

- Teknoparklar dışında yazılım geliştiricilere uzaktan çalışmaya yönelik altyapılar geliştirilmeli, denetim mekanizmaları oluşturulmalı, uzaktan çalışma ile ar-ge ve üretim desteklenmelidir.
- Oyun yazılımlarına yönelik üretim, yatırım stratejileri gözden geçirilmeli, ihracat hedef odaklı yenilenmelidir.
- Yazılım projelerinin sorunsuz tamamlanmasına yönelik sürekli iyileştirilen dinamik alım politikası oluşturulmalı, yazılım geliştirme öncesinde gereksinim analizi, kapsam tanımlama için paydaş analizi, saha analizi çalışmaları yapılmasına yönelik stratejiler ve politikalar hayata geçirilmelidir.
- Yurtdışı kaynaklı yazılım firmalarıyla ilişkiler, işbirlikleri, yerli yazılım sektörümüzün gelişimine, bilgi, deneyim transferine yönelik ortaklık yapıları ve yatırım imkanları üzerinde çalışılmalıdır.

Eğitim, nitelikli işgücü ve istihdam

- Teknolojideki gelişmeler doğrultusunda tüm dallarda ileriye yönelik yazılımcı gereksinimimizi önceden belirleyecek, ileride ihtiyaç duyulacak tüm dallara yönelik yetkin ve nitelikli işgücü yetiştirmeye yönelik yazılım akademileri, enstitüleri gibi yapılar oluşturulmalıdır. Yazılım konusunda bilinçlendirmeye genç yaşlarda önem verilmelidir.

* Üniversitelerdeki yazılım mühendisliği eğitimi, ilköğretim ve liselerdeki teknoloji öğrenme ve geliştirmeye yönelik, eğitimcilerin, öğrencilerin, akademisyenlerin eğitim müfredatları, dijital teknolojileri geliştirecek nitelikli yazılımcılar yetiştirmeye yönelik yenilenmeli.

- Meslek liselerinin yapısı teknolojik alanlarda nitelikli işgücü ihtiyacına cevap verebilir hale getirilmelidir.
- Nitelikli yazılımcı işgücü istihdamının korunması ve artırılmasına yönelik kamu kurumlarınca sağlanan destek kriterleri (personel sayısı, personele sağlanan haklara ilişkin limitler) yazılım sektörümüze özel revize edilmelidir.



• Staj süreleri, yöntemi teknolojik alanda nitelikli işgücü oluşturmaya destek verecek şekilde, reel sektörle ve üniversitelerle işbirliği yaparak düzenlenmelidir.

• Kamu kurumları BT ve Yazılım Ekipleri'nin eğitimine de önem ve öncelik verilmelidir.

• Yazılım sektöründeki küçük, büyük firmaların gelişim ve büyümelerini sürdürebilmeleri için nitelikli işgücünü uzun süre istihdam etmesi ve koruması gerekmektedir. Bir yandan da yarı kamu statüsündeki yazılım üreticisi kurumların da nitelikli işgücü ihtiyacı bulunmaktadır. Bu tür kuruluşların yazılım sektör firmalarından nitelikli işgücü transferlerine yönelik özel sektörü koruyucu bir dizi önlemler alınmalı, düzenlemeler yapılmalıdır.

• Yurtdışındaki beyin gücüyle işbirliği ve sinerji oluşturmaya yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

• Bakanlıklar ve bağlı kamu kurumları, ülkemiz milli güvenlik menfaatleri ve stratejik alanları dışında kalan alanlarda yazılım sektörünün gelişimini, pazardaki büyümesini engelleyici, sektörümüzle rekabet edici nitelikteki yazılım üretimlerini özel sektöre devretmeli ve teşvik etmelidir.

Sektörel teşvikler, destekler ve Ar-Ge

• Ar-Ge faaliyetleri gelecek 30-50 yıllık teknolojilere dönük daha nitelikli hale getirilmeli, Yapay zeka üzerine ar-ge ye ağırlık verilmeli, uluslararası patent sayılarının artırılması hedeflenmelidir.

• 6G üzerine geleceğe dönük Ar-Ge çalışmaları yapılmalı ve desteklenmelidir.
• Yazılım girişimcileri ve geliştiricilerine yönelik finans kaynakları (ön finansman, yatırım sermayesi vb.) üzerine yenilikçi yapılar geliştirilmelidir.

• Ar-Ge merkezleri için sağlanan kazanç istisnası ve personel istisnası teknoparklardaki düzeye getirilmelidir.

• Yerinde Ar-Ge merkezi uygulaması Ar-Ge personeli sayısı limiti 5'e indirilmelidir.
• Yazılım ürün ve hizmet ihracatı yapan firmalara ön

ödemeli finansal destekler ve teşvikler sağlanmalıdır.

• Ürün ve hizmet olarak yurtdışı pazarlama ve satış faaliyetlerine daha nitelikli destekler (yarı kamu ortak satış platformu, yurtdışı temsilciliklerde ilişkiler, yurtdışı projelere teşvik/hibe/kredi desteği) sağlanmalıdır.

• Yazılım hizmet ihracatçılarına sağlanan tüm destek mekanizmalarının yazılımın ürün olarak ihraç edilmesinde de kullanılması yönünde revize edilmelidir.

• Yurtdışında büyümek, rekabette güçlenmek için yerli ve/veya yabancı firma satın alımlarında öncelikle yerli sermaye desteklenmelidir.

• Turquality ve marka desteğinin mal ihracatından farklı olarak yazılım ürün, hizmetlerinin özel kültür ve deneyim gerektirmesi nedeniyle; değerlendirme kriterlerinin sektör özelinde yeniden hazırlanması, soru setinin yenilenmesi, denetçilerin sektörde uzmanlaşmış olması gibi gerekliliklerin oluşması sebebiyle tebliğ, sektör ihtiyaçlarına göre yenilenmelidir.

• 'Türkiye Açık Kaynak Yazılım Politikaları' ve yürütülen çalışmalar desteklenmeli, bu yönde üretimlere, gerekli açık kaynak destek, servis, danışmanlık altyapılarına yatırımlar yapılmalıdır.

• E-ticaret alanındaki girişimlerin arttırılması, alışverişlerde internetin, e-ticaretin kullanımı teşvik edilmeli, yaygınlaştırılmasında yerli yazılımlar desteklenmelidir.

• Uluslararası yazılım firmalarıyla işbirliği, ortak yatırım imkanlarının geliştirilmesi, yurtdışı yazılımlara entegre olmaya yönelik yazılımların geliştirilmesi desteklenmelidir.

• Siber güvenlik alanında daha fazla uzmanlaşmaya yönelik stratejik planlar yapılmalı, bu alana yatırımlar artırılmalı, nitelikli işgücü yetiştirilmesi çabalarına hız verilmelidir.

• Kadınların yazılıma ilgisinin artırılması, Ar-Ge ve yazılım geliştirme süreçlerinde liderlik yapmaları yönünde teşvik ve destekler uygulamaya alınmalıdır."



ÇALIŞANLARI ŞİRKETLERE “BAĞLAYAN” KÜLTÜR YARATMAK

Çalışan bağlılığının en önemli taşlarından biri olan kurum kültürü üzerine bir derleme sunmak istedim sizlere bu sayıda. Çünkü geçtiğimiz aylarda bu konuya yıllarını vermiş birkaç değerli uzmanı dinleme şansım oldu.

İnsanları karakterleri birbirinden nasıl ayırırsa, şirketleri de tüm çalışanlarınca paylaşılan değerler, inançlar, beklentiler, yazısız kurallar bütünü olan kültürleri ayırır. Şirketi “benzersiz ve taklit edilemez” hale getirir.

Zor zamanlarda ise kurum kültürü, turnusol kağıdı gibidir.

Çevrimiçi (online) olarak mart ayının sonunda gerçekleşen “Global İnsan Kaynakları Zirvesi – Global Human Resources Summit (GHRs)” Dünya’da ve Türkiye’den 100’ü aşkın konuşmacısıyla “liderlik, bağlılık, gelecek ve iyilik” temaları altında çok değerli oturumlara ev sahipliği yaptı. KREA MICE organizasyonu ile düzenlenen, benim de konuşmacıları ve izleyicileri arasında yer aldığım bu etkinlikten “kurum kültürünü” odağa olarak birkaç başlığa yer vermeye çalışacağım. Zira çalışan bağlılığı ve kültür üzerine yıllardır çalışmalar yapan uzmanlarla kolay kolay bir araya gelinmiyor.

Chester Elton’dan Denge Formülü: Hem Nasıl, Hem Neden?

“Havuç Prensibi” ve “Beni ne motive eder?” kitaplarının yazarı Chester Elton, kültür için takdir, iletişim ve uyumdan söz ederken; Z kuşağının işe bağlılığını arttırmak için “know-how”ın yanına bir de “know-why”ın geldiğini dile getirdi.

İlki işin nasıl yapıldığını çalışanlara anlatmak iken diğeri bunu neden yaptığını açıklamak. İki soruyu bir tahterevalli gibi kullanmak. Her ikisini de anlatmak anlam duygusu yaratmayı ve ortak hedef için çalışmayı sağlayacaktır.

Kurum kültürünü, geribildirim kuşağı Z’ler için dönüştürme çabasına yönelik çok güzel bir ipucu.

Jason Wingard ve Kurumun Duruşunu Bilme İhtiyacı

Columbia Üniversitesi’nden Jason Wingard ise 2025 yılında iş yaşamının yüzde 75’ini oluşturacak, öncekiler gibi organizasyonel kabullere baş eğmeyen Y ve Z kuşaklarının kültür ihtiyaçlarını tanımladı. Onların “kurumun duruşunu bilmek” isteğinden uzun uzun söz etti: Adalet duygusuna sahip, inandığını söyleyen, şeffaf liderlerin oluşturduğu sağlam bir duruş ve bu gururun parçası olma isteği.

Bu sözler, Colin Kaepernick’in Nike’nin “Just Do It” kampanyasının 30. yıl yüzü olduğu açıklandığında spor ve pazarlama dünyasında yaşanan büyük şaşkınlığın açıklaması gibi. Wingard’ın bakışıyla konuya müşteri ve çalışan gözünde kültür yaratmak olarak bakınca bu reklamın, hiç de rastlantı eseri bir adım olmadığı görülüyor. Kaepernick’in siyah beyaz yakın çekimle ekrana getirilen yüzüyle “Her şeyi feda etmen gerekse de bir şeye inan” sloganı ve kurumun logosuyla burada duruşu...

Üzerinde düşünmeye değer bir çıkış.

“Tökezlediğiniz yerde hazineniz vardır.”

Arthur Carmazzi. Kurum Kültürü Düşünce Liderleri arasında ve Global Guru Listesinde ilk 10’da uzun yıllardır yer alan bir isim. Bilişim teknolojilerinin (dijitalin) bize sunduğu avantajlardan biri, dinledikten sonra kendisine ulaştım ve TBD Bilişim Dergisi’nde yer vermek üzere sohbet ettim. Bu kısa çevrimiçi (online) röportajımızdan notlar aşağıda yer alıyor.

Bir TED konuşmasında anlattığı hikayesi beni çok etkilemişti, kendisinden de dinleme şansım oldu. Kahramanın Sonsuz Yolculuğu kitabının yazarı Joseph Campbell, “Tökezlediğiniz yerde hazineniz vardır” der. Kendi hazinesini yani insanlara dokunan iş fikrini, tökezlediği yerde bulmuş bir lider Carmazzi.



Ümit Erdem
Çalışan Bağlılığı ve İç İletişim Uzmanı,
Engage&Grow Global
Lisansiyeli, Yönetici Koçu

ARTHUR CARMAZZI'YE 3 SORU

“Grup Dinamikleri ve davranışlar, şirketlerde en çok çalışılması gereken konudur”

Sizi insan davranışı ve kültür üzerine çalışmaya iten temel motivasyon ne oldu?

Gençken (çok uzun zaman önce) öğretmenlerim beni ve akademik “becerimi” diğer öğrencilerle karşılaştırdı. Zar zor matematik yapabiliyordum ve kelime dağarcığım son derece sınırlıydı (aslında hala eksikim, 11 kitap yazmış olmama rağmen). Bu yüzden beni “özel” bir sınıfa koydular ve hepimiz bunun ne anlama geldiğini biliyorduk.

Orada farklı bir şey oldu. Matematik öğretmeni Bay Bacchus beni her gün izledi ve bir gün konuştu: Tahtaya basit bir cebir problemi yazarak benden çözmemi istedi. Öğretildiği gibi, “işlemlerle çözmeye” çalıştım, çalıştım... O beni durdurdu ve nazikçe sadece cevabı vermemi istedi. Verdim. O, heyecanla “bu doğru!” dedi. Sonra bir tane daha yazdı ve cevabını istedi. Bu da doğrudu. Her Cuma günü sınıfta yapılan (tüm sınıfın önünde!) basit matematik problemlerini daha hızlı çözmek üzerine yapılan yarışmaya katılacaksınız dedi. Şaşırtıcı bir şekilde bu yarışmada iyiydim... Öyle ki, 3 hafta yarışmanın yıldızı olduktan sonra, bazı çocuklar ödevlerinde onlara yardım etmemi isteyeceklerdi! Kaderim öğretmenim ile değişti.

Bay Bacchus benim “yetenek” seviyemi kabul etmemişti, kendimi rahat hissetmemi sağlamadı ve potansiyelimden vazgeçmedi. Bay Bacchus, sadece yeteneğimi değil, kendime ilişkin algımı değiştirmeme yardım etti. Bana bir kişinin bir hayatı nasıl etkileyebileceğini, tutumun strateji ile nasıl değiştirilebileceğini öğretti. Aptal bir çocuk muamelesi gördüğümde, aptal bir çocuk gibi davrandım, çevrem beni tanımladı ve etkiledi. Kendimizi algılamamız, grup dinamikleri, şirket içinde çalışanlar dünyasındaki etkileşim ve kültür çalışmalarımı şekillendirdi. Bugünkü uzmanlığımı buna borçluyum.



Öykünüz beni çok etkiliyor, performansı etkileyen en önemli konunun ne olduğu sonucuna vardınız?

Performansı etkileyen sorunların temelinde ortam yatar. Doğru bir grupta olduğunu hissetmek, performansı ortalamanın çok üzerine çıkarır. Hatta yüksek performansı yakalayan bir kişi, ekibi yukarı çeker. Dinamikler ve davranışlar, üzerinde en çok çalışılması gereken konudur bence.

Küresel salgın (pandemi) döneminde çalışan bağlılığı ve kültür yönetimi için bizi okuyanlara 3 öneriniz ne olurdu?

- 1.Kültür üzerine çalışırken konuyu sadece yukarıdan aşağıya ele almayın. Bu modası geçmiş bir yaklaşım. Aşağıdan yukarıya gidecek mesajlar hazırlayın ve kulağınız açık olsun.
- 2.Liderlerin kültürdeki payı büyük; ancak, tutum ve davranışları geliştirmede şirket içinden farklı kademelerden sevilen, sözü geçen kişileri de çalışmanıza dahil etmeyi ihmal etmeyin.
- 3.Performansı ölçmek için ayların geçmesini, yılın dolmasını beklemeyin. Salgının (pandeminin) tetiklediği bir gerçek, performans sisteminizi günlük, çok hızlı işleyen, oyunla zenginleştirilmiş bir yönteme dönüştürün.

Liderlerin en önemli görevlerinden biri bu dönemde; bağlı çalışanlar ve yüksek performanslı takımlar oluşturmak için güçlü bir kurum kültürü yaratmak. Kültür, insanları birleştiren harç gibi.

EPDK Bilgi İşlem Dairesi Başkanı Mehmet Yilmazer

TBD'nin 4. Siber Güvenlik Ekosisteminin Geliştirilmesi Zirvesi'nde "Siber Güvenlik Ekosistemine Katkı Veren Kamu Görevlisi" olarak ödül olan Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu Bilgi İşlem Dairesi Başkanı Mehmet Yilmazer ile görüştük.

Anılan ödül, siber güvenlik alanında yapmış olduğu çalışmalar ve/veya yürütmüş olduğu projeler ile yerli ve milli çözümler üretilmesine, yerli ve milli siber güvenlik ürünlerin kamuda kullanımının yaygınlaştırılmasına ve güncel siber güvenlik teknolojilerin uygulama ve kullanımına yönelik olarak siber güvenlik ekosistemine katkı sağlamayı hedefleyen kamu kurumlarını kapsamakta.



Sayın Yilmazer, kısaca kendinizden söz eder misiniz?

1964 Tarsus'ta doğdum. 1986 yılında Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi Matematik Bölümünden mezun oldum. İş hayatına Temmuz 1986'da Mersin'de bilişim sektöründe faaliyet gösteren Alpan Bilgisayar'da başladım. 1989-2000 yılları arasında Başbakanlık Bilgi İşlem Başkanlığı'nda çözümleyici ve Yazılım Geliştirme Müdürlüğü yaptım. Avrupa Birliği Genel Sekreterliği'nde kuruluşundan itibaren 2002 yılının ikinci çeyreğine kadar Bilgi İşlem Koordinatörlüğü yaptım. 2002 yılında Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu'nda (EPDK) Bilişim Hizmetleri Grup Başkanı olarak göreve başladım. Mart 2019'da EPDK'da Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı kurulmasıyla birlikte Bilgi İşlem Dairesi Başkanı olarak görev yapmaya başladım ve halen bu görevi sürdürmekteyim.

EPDK'nın Görev, Yetki ve Sorumlulukları nelerdir?

EPDK, kamu tüzel kişiliğini haiz olup idari ve mali özerkliğe sahiptir. İlişkili olduğu Bakanlık, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı.

EPDK;

4628 sayılı Enerji Piyasası Düzenleme Kurumunun Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun, 4646 sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu, 5015 sayılı Petrol Piyasası Kanunu, 5307 sayılı Sıvılaştırılmış Petrol Gazları (LPG) Piyasası Kanunu ve Elektrik Piyasası Kanunu'nda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun

Ve 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ile kendisine verilen görevleri yerine getirmekte ve yetkileri kullanmaktadır.

Anılan Kanunlar, elektrik, doğal gaz, petrol ve LPG'nin; yeterli, kaliteli, sürekli, düşük maliyetli ve çevreyle uyumlu bir şekilde tüketicilerin



Yilmazer, 2009 – 2013 yıllarında TBD Kamu Bilgi İşlem Merkezleri Yöneticileri Birliği'nin (TBD Kamu-BİB) Başkanlığını yaptı.

kullanımına sunulması için, rekabet ortamında özel hukuk hükümlerine tabi faaliyet gösterilebilecek, mali açıdan güçlü, istikrarlı ve şeffaf bir enerji piyasasının oluşturulmasını ve bu piyasada bağımsız bir düzenleme ve denetimin sağlanmasını amaçlamaktadır.

Bu amacın yerine getirilmesinde Kurum;

Elektrik piyasasında; tüzel kişilerin yetkili oldukları faaliyetlerden kaynaklanan hak ve yükümlülüklerini tanımlayan lisansların verilmesi ve ilgili diğer işlemlerin yapılması; piyasa performanslarının izlenip, performans standartlarının oluşturulması; ikincil mevzuatın oluşturulması, geliştirilmesi ve uygulanmasının sağlanması; lisans sahibi tüzel kişilerin denetlenmesi; düzenlemeye tabi tarifelerin hazırlanması, tadili ve uygulanmasının sağlanması; piyasada Elektrik Piyasası Kanununa uygun şekilde davranılmasının sağlanması,

Doğal gaz piyasasında; doğal gazın ithalatı, iletimi, dağıtımı, depolanması, ticareti ve ihracatı ile bu faaliyetlere ilişkin tüm gerçek ve tüzel kişilerin hak ve yükümlülüklerini tanımlayan lisans ve sertifikaların verilmesi ve ilgili diğer işlemlerin yapılması; piyasa ve sistem işleyişinin incelenmesi; ikincil mevzuatın oluşturulması, geliştirilmesi, uygulanmasının sağlanması; lisans ve sertifika sahiplerinin, denetlenmesi, düzenlemeye tabi tarifelerin hazırlanması, tadili ve uygulanmasının sağlanması; piyasada Doğal Gaz Piyasası Kanununa uygun şekilde davranılmasının sağlanması,

Petrol piyasasında; petrol ile ilgili rafinaj, işleme, madeni yağ üretimi, depolama, iletim, serbest kullanıcı ve ihrakiye (havaalanı ve limanlardaki taşıtlara ücret karşılığı verilen akaryakıt) faaliyetlerinin yapılması amacıyla tesis kurulması, işletilmesi, akaryakıt dağıtımı, taşınması ve bayilik faaliyetleri için lisans verilmesi ve ilgili diğer işlemlerin yapılması; lisans gerektiren faaliyet ve işlemlerin kapsamı, lisans ile kazanılan hak ve üstlenilen yükümlülükler, lisans kapsamındaki faaliyetlerin kısıtlanması, faaliyetin yürütülmesine ilişkin olarak özel şartların belirlenmesi; ikincil mevzuatın oluşturulması, geliştirilmesi ve uygulanmasının sağlanması; tarifelerin onaylanması; piyasada oluşan fiyatların ve fiyat listelerinin takibi,

piyasada Petrol Piyasası Kanununa uygun şekilde davranılmasının sağlanması,

Sıvılaştırılmış Petrol Gazları (LPG) piyasasında; LPG dağıtımı, taşınması, otogaz bayilik faaliyetleri, depolanması, LPG tüpü imalatı, muayenesi, tamiri ve bakımı amacıyla tesis kurulması ve işletilmesi için lisans verilmesi ve ilgili diğer işlemlerin yapılması; lisans gerektiren faaliyet ve/veya işlemlerin kapsamı, lisans ile kazanılan hak ve yükümlülükler, faaliyetin yürütülmesine ilişkin olarak özel koşulların belirlenmesi; ikincil mevzuatın oluşturulması, geliştirilmesi ve uygulanmasının sağlanması; piyasa faaliyetlerine ilişkin gerekli yönlendirme, gözetim ve denetim faaliyetlerinin yapılması; piyasada oluşan fiyatların takibi, piyasada 5307 sayılı Kanuna uygun şekilde davranılmasının sağlanması, konularında yetkili ve sorumludur.

Bilişim Teknolojileri alanında bugüne kadar yapılan çalışmalar hakkında bilgi verebilir misiniz?

EPDK 19 Kasım 2001'de kuruldu. Enerji sektöründe düzenleme ve denetim faaliyetlerini yürütmektedir.

EPDK'da 2002 yılından beri bilişim hizmetlerinde neler yaptığımızdan bahsetmek istiyorum. Yapılanların günümüze ne tür faydalarının olduğunu görmek için.

Uzaktan erişim ile çalışma sadece Bilgi İşlem personeli tarafından 2004 yılında başladı. Kurum personeli tarafından 2011 yılında.

Enerji sektöründe hizmet veren firmalar kurumumuzdan lisans almadan faaliyette bulunamaz. Lisans başvuruların elektronik ortamda alınıp aynı zamanda ıslak imzalı olarak posta ile gönderilmesine 2005 yılında, ıslak imzalı olarak posta ile gönderilen evrakların iptal edilerek başvuruların e-İmza ile alınmasına da 2009 Ocak'ta başlandı.

Bildiğiniz üzere e-devlet kapısı 2008 Aralık ayında açıldı. EPDK e-Devlet'te hizmetlerini sunmaya başlayan ilk kurumlar arasındadır. İlk hizmetimizi e-Devlet üzerinden 2009 yılında sunmaya başladık.

EPDK'da Kayıtlı Elektronik Posta Nisan 2014'te, e-Tebliğat Haziran 2015'te kullanılmaya başlandı.

Bilindiği üzere tebligatlar 2019 Ocak'tan itibaren Ulusal Elektronik Tebligat Sisteminden gönderilmeye başlandı.

Kamu Kurum ve Kuruluşları arasındaki PTT vasıtasıyla taahhütlü, tebligat vs. şeklinde gönderilerle ya da kurye vasıtasıyla yapılan resmi yazışmaların, kağıt kullanılmadan, Kayıtlı Elektronik Posta altyapısı kullanılarak elektronik ortamda yürütülmesini sağlamak için e-Yazışmanın ortaya çıkması ile EPDK Ocak 2016'da ilk olarak özel sektörle daha sonra da Kamu ile e-Yazışma yapmaya başladı.

EPDK'da 150 yakın iş süreci bulunmakta. Süreçlerin belli bir kısmı 2013 yılında, tamamı ise 2017'den itibaren elektronik ortamda yapılmaya başlanmasıyla tüm süreçler elektronik ortama taşınmış oldu. Bu süreçlerden birkaçını kısaca açıklayayım.

Elektronik Bildirim Sistemi(EBİS) Modülü:

Petrol ve LPG piyasalarında faaliyet gösteren lisans sahiplerinin piyasa faaliyetlerine ilişkin veriler 2009, Elektrik, Doğal Gaz piyasalarında 2015 yılından itibaren elektronik ortamda e-imza/mobil imza ile alınmaktadır.

Lisans sahiplerinin EBİS üzerinden Kurumumuza göndermekte oldukları Dönemsel

Bildirimler günlük, aylık, üç aylık, altı aylık, yıllık, 3 yıllık/5 yıllık periyotlarda olup, Oluşuma Bağlı Bildirimler söz konusu durumun oluşmasını müteakip Kurumumuza bildirilmektedir.

Akaryakıt Bayileri Otomasyon Sistemi modülü:

Petrol Piyasasında faaliyet gösteren Dağıtıcı lisansı sahiplerine, Kurum tarafından belirlenen esaslara uygun olarak bayilerinde kaçak petrol satışının yapılmasını önleyen teknolojik yöntemleri de içeren bir Bayi Denetim Sistemi kurması sağlanmıştır.

Bayi Denetim Sistemi'ne İlişkin Kurul Kararı kapsamında dağıtıcı lisansı sahiplerinin, kurdukları denetim sistemi vasıtasıyla topladıkları verileri günlük ve aylık olarak Kurumumuza bildirme yükümlülüğü getirilmiştir.

Söz konusu verilerin bir kısmı web servisleri aracılığıyla Akaryakıt Bayileri Otomasyon Sistemi üzerinden Kurumumuza ulaştırılmaktadır.

Kurumumuza ulaşan istasyon otomasyon sistemi verileri, Petrol Piyasası Kanunu kapsamında kaçak akaryakıt ile mücadelede görevli kurum ve kuruluşlar ile görevlerinin gerektirdiği ölçüde paylaşılmaktadır.

EDVARS (Elektrik Dağıtım Veri Ambarı ve Raporlama Sistemi):

Elektrik Dağıtım lisansı sahiplerine ilk etapta müşteri bilgi sistemleri (MBS), otomatik sayaç okuma



sistemleri (OSOS) vb. sayaç veri sistemleri, varlık kayıt sistemleri, tedarik sürekliliği kayıt sistemleri (TSKS), tedarik sürekliliği uzaktan izleme sistemleri (TSUIS), uzaktan izleme ve kontrol sistemleri (SCADA), arıza yönetim sistemleri (AYS), bakım yönetim sistemleri (BYS), coğrafi bilgi sistemleri (CBS), çağrı merkezi bilgi sistemleri, yatırıma ilişkin sistemler, muhasebe sistemleri ve elektronik belge yönetim sistemleri (EBYS)'ni kurmaları sağlanmıştır.

Enerji Piyasası Bildirim Yönetmeliği kapsamında Kuruma bildirmekle yükümlü oldukları bu veriler ile Kurum tarafından gerekli görülebilecek ilave verilerin gerçek zamanlı olarak izlenmesi ve Kurum tarafından belirlenecek güncellikte raporlanması amacıyla veri ambarı ve raporlama sistemini kurmaları ve bu sisteme Kurumun uzaktan erişim yapması Kasım 2017'de sağlanmıştır.

Tüketici Şikâyetleri Modülü:

Tüketiciler, Kuruma Bilgi Edinme, Şikâyet ve Görüş/Öneri başvurularını Tüketici Şikâyet Portal Modülünden giriş yaparak iletebilmekte ve takip edebilmektedirler. Tüketiciler, Kurum internet sayfasından yapmış olduğu başvuruların yanı sıra ayrıca CİMER aracılığıyla Kuruma ulaşan başvurularının durumunu ve verilen cevapları da yine bu sayfadan takip edebilmektedirler.

Yapılan şikâyetlere hızlı çözüm üretebilmek için özel sektör ile e-Yazışma yapılmaktadır. CİMER ile de web servisleri aracılığıyla veri alışverişi sağlanmaktadır.

Denetim Modülü:

Kurum bünyesinde takip edilen denetim süreçlerinin yönetildiği, gerekli yazışma ve müzakerelerin EBYS ile entegre olarak otomatik hazırlandığı sistemdir. Denetim bilgileri Kurumun protokol imzaladığı ve Kurum adına denetim yapan protokolcü Kurumların (Emniyet Genel Müdürlüğü, Jandarma Genel Komutanlığı, Sahil Güvenlik Komutanlığı, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve Ticaret Bakanlığı Gümrükler Muhafaza Genel Müdürlüğü) personeli tarafından elektronik ve mobil imza altyapısı kullanılarak E-Devlet ile bütünleşik biçimde çevrimiçi girilebilmektedir. Denetim süreci denetim modülü üzerinden yönetilmektedir.

Kamulaştırma Modülü:

Lisans Sahibi Şirketlerin tesis kurması için gerekli kamulaştırma işlemlerinin takip edildiği, gerekli yazışma ve müzakerelerin EBYS ile bütünleşik olarak otomatik hazırlandığı sistemdir. Kamulaştırma başvuruları elektronik ve mobil imza altyapısı kullanılarak E-Devlet ile entegre biçimde online olarak alınmaktadır.

Ulusal Marker Modülü:

Ulusal marker (ülke akaryakıt kimliği) Tübitak tarafından üretilmektedir. Akaryakıtlara Ulusal Marker ekleme yükümlülüğü bulunan lisans sahiplerinin Ulusal Marker Tübitak'tan temin edebilmeleri için başvuru, randevu, EPDK onayı ve Ulusal Marker Teslimi süreçlerinin online olarak yönetildiği sistemdir. Ulusal Marker Başvuruları elektronik ve mobil imza altyapısı kullanılarak E-Devlet ile bütünleşik biçimde alınmaktadır.

Akaryakıt Harici Ürün Modülü:

Akaryakıt harici ürün izin başvuruları elektronik ve mobil imza altyapısı kullanılarak E-Devlet ile bütünleşik biçimde alınmaktadır. Akaryakıt Harici Ürün modülü Ticaret Bakanlığı Tek Pencere sistemi ile bütünleşik çalışmakta ve Kurum tarafından onaylanan izin bilgileri anlık olarak Tek Pencere sistemine aktarılmaktadır.

Doğal Gaz Spot Boru Gazı Yarışmaları Modülü:

BOTAŞ tarafından belirlenen Spot Boru gazı kapasitelerinin kullanımı için Doğal Gaz Piyasasında yurt dışından Spot Boru Gazı ithal edecek ithalat lisansı sahipleri arasında yapılacak yarışma bilgilerinin düzenlendiği ve yarışma sonuçlarının online olarak yayınlandığı e-Devlet arayüzü bulunan modüldür

Petrol Depo Stok Takip Sistemi Modülü:

Petrol piyasasında ulusal stok kapsamına giren depolama tesislerinde bulunan tanklardaki petrol miktarını ve seviyelerinin saatlik olarak elektronik ortamda izlenmesi ve bu sistemlerde oluşan verilerin, Kurumumuz tarafından da doğrudan takip edebilmesi için kullanılan Petrol Depo Stok Takip Sistemidir.

Lisans ve Talep Modülü:

Elektrik, Doğal Gaz, Petrol ve LPG piyasalarında faaliyet gösteren gerçek ve tüzel kişilere Kurum tarafından verilen lisans bilgilerin ve lisans başvuru, tadil, süre uzatma, sona erdirmeye, devir, suret çıkarma, vb süreçlerinin yönetildiği modüldür. Lisans başvuruları elektronik ve mobil imza altyapısı kullanılarak e-Devlet ile bütünleşik biçimde online alınmaktadır.

Bu süreci kısaca anlatayım. Hepimiz araçlarımıza akaryakıt alıyoruz. Akaryakıt istasyonları faaliyet gösterebilmeleri için EPDK'dan lisans almak zorundadır. Elektronik ya da mobil imza ile lisans başvurusunu sistemimize girerek yapabilir ve lisansı alabilir. Elektronik başvuru sistemine geçmeden muhatabımız lisans başvuru evraklarını posta ile göndermekte ya da elden teslim etmekteydi. Başvurunun ilgili birime ulaşıp lisans işleminin sonuçlanması elden teslim ise 3, posta ile gönderildiyse postanın kuruma gelmesine bağlı olarak 7 gün içinde olmaktadır. Elektronik başvuru sistemine geçtikten sonra muhataplarımız 20 dakika içinde lisansını almaktadır. İşlemin bu kadar

hızlanmasının iki nedeni bulunmaktadır. Birincisi başvuru evraklarının elektronik ortamda gelmesiyle ilgili uzmana anında sevk edilmesi, ikincisi ise başvuru için istenilen evrakların bazı kamu kurum ve kuruluşlarından elektronik başvuru esnasında web (bilgiği) servisler ile alınmasıdır. Aksi taktirde bu evrakların doğrulaması kamu kurum ve kuruluşları ile yazışmalar ile yapılmaktaydı.

Yapılanların günümüze ne tür faydalarının olduğunu görmek için Son olarak da Kurum yeni hizmet binasına 2 Aralık 2019'da taşınması ve veri merkezinin son teknolojiler ile kurulması.

Salgın sırasında çalışanlarımızın virüsten etkilenmemesi ve salgını, oluşabilecek en az zararlar atlatmak adına, 16 Mart 2020 itibarıyla idari izinli olan personele evden çalışma imkanı ve uzaktan erişim yetkisi verildi. Küresel salgın sürecinde, hafta içi ortalama 400, tatil günlerinde ortalama 175 uzaktan bağlantı sayısı ile Kurum personeli Kurumdaymış gibi çalıştı. Kuruma günlük gelen ortalama 100 personeli de düşünürsek hafta içinde personelin tamamı bilişim sistemlerini kullanmış demektir.



2002 yılından beri özetlediğim bu çalışmalar ile kurum personeli sanki kurumdaymış gibi çalışması, hizmet alanların kuruma gelmeden tüm işlerini gerçekleştirebilmelerini sağlamıştır.

Dijital (sayısal) dönüşümümüzdeki bu başarı EPDK'da üst yönetimin bilgi ve iletişim teknolojilerine verdiği destek ile bilgi ve iletişim teknolojileri alanında uzmanlaşmış, nitelikli personelin istihdam edilmesiyle sağlanmıştır.

Siber Güvenlik Ekosistemine Katkı Veren Kamu Görevlisi ödülünü aldınız. Siber Güvenlik altyapı kuruluşuna dönük çalışmalar Kurumunuzda ne zaman başladı? Hangi aşamalardan geçildi?

EPDK Ulusal Siber Güvenlik Strateji Eylem Planı ile 2012 yılında, enerji sektörüne yönelik "Sektörel Siber Olaylara Müdahale Ekibi (SOME) olarak görevlendirilmiştir. Bu çerçevede, ilk olarak 2014 yılı sonunda sektöre, işlettikleri kurumsal bilişim ve endüstriyel kontrol sistemlerini TS ISO/IEC 27001 BGYS standardına uygun bir şekilde işletmeleri zorunlu hale getirilmiştir. Bunun için 26.12.2014 tarih ve 29217 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği, Doğal Gaz Piyasası Lisans Yönetmeliği ve Petrol Piyasası Lisans Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" hazırlanmıştır. Bu kapsamda işletmedeki kurulu gücü 100MWe ve üzeri olan elektrik üretim santralleri, elektrik dağıtım ve iletim lisansı sahipleri, doğalgaz iletim ve dağıtım lisansı sahipleri ile petrol tarafında rafinerici lisansı sahipleri değerlendirilmiştir. 237 işletmeden 231'i bu sertifikayı almış durumdadır. Ayrıca Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği'ne 24.02.2017 tarihinde ve 29989 sayılı R.G.'de yayımlanan değişiklikle, Doğalgaz Piyasası Lisans Yönetmeliğine 24.5.2017 tarihli ve 30075 sayılı R.G.'de yayımlanan değişiklikle, Petrol Piyasası Lisans Yönetmeliğine 13.7.2017 tarihli ve 30123 sayılı R.G.'de yayımlanan değişiklikle eklenen "TS ISO/IEC 27001'e göre kuracakları Bilgi Güvenliği Yönetim Sisteminde TS ISO/IEC 27002

Uygulama Rehberine ek olarak ISO/IEC TR 27019 rehber dokümanını da referans almak" ifadesi ile Enerji Sektörüne Özgü Proses Kontrol Sistemleri için TS ISO/IEC 27002'ye Dayalı Bilgi Güvenliği Yönetimi Rehberi'nin kaynak olarak kullanılması zorunlu hale getirilmiştir.

Yükümlü kılınan kuruluşlar TS ISO/IEC 27001 BGYS sertifikalarını almışlardır.

Bununla birlikte ülkemizdeki siber güvenlik yapılanması BTK altında Ulusal Siber Olaylara Müdahale Ekibi (USOM) tarafından yönetilmektedir. EPDK olarak enerji sektöründe faaliyet gösteren ve TS ISO/IEC 27001 ile yükümlü kılınan 237 kuruluşun Siber Olaylara Müdahale Ekipleri (SOME)'ni kurmaları sağlanmıştır. SOME'lerde yer alan bilgilerin güncelliği dönem dönem sektöre yapılan hatırlatmalarla sağlanmakta, ETKB, MİT Başkanlığı ve BTK-USOM tarafından iletilen zafiyetler ilgili SOME'lere aktarılmaktadır. Şirketlerin zafiyetler üzerine aldıkları aksiyonların yer aldığı geri dönüşler sorumlu otoritelerle paylaşılmaktadır. Böylece ulusal siber güvenliğin enerji ayağında oldukça büyük bir teşkilatlanma gerçekleştirilmiştir. Diğer taraftan 13.07.2017 tarihli ve 30123 sayılı R.G.'de yayımlanan Enerji Sektöründe Kullanılan Endüstriyel Kontrol Sistemlerinde Bilişim Güvenliği Yönetmeliği ile çok basit gibi görünen fakat önlem alınmadığında ciddi sorunlara yol açabilecek siber risklerin değerlendirildiği bir metodoloji hazırlanarak sektörde bu metodolojinin uygulanması sağlanmıştır. Gerek kamu gerekse özel sektör kuruluşlarında endüstriyel kontrol sistemleri varlık envanterinin çıkarılması ile bir anlamda ulusal kritik enerji altyapı varlık envanteri oluşturulmuştur.

Elektrik, doğalgaz ve petrol piyasalarında 2016 yılı içerisinde toplam 8, 2017 yılı içinde 15, 2018 yılı içerisinde 19, 2019 yılı içerisinde 1 lisans sahibinin bilgi güvenliği yönünden denetim ve inceleme işlemleri EPDK bilgi işlem personeli tarafından gerçekleştirilmiştir. 2020 yılında dünya çapında yaşanan COVID-19 salgını nedeniyle yerinde denetim faaliyetleri gerçekleştirilememiştir.

- Elektrik dağıtım şirketlerinden tüketim miktarına göre ilk 10 şirketten 7'si,
- Elektrik üretim şirketlerinden üretimdeki paylarına

göre ilk 10 şirketten 6'sı,

- Elektrik iletim ve doğal gaz iletim lisansı sahipleri,
- Doğalgaz dağıtım lisansı sahiplerinden enerji satış miktarlarına göre ilk 10 şirketten 8'i,
- Rafinerici lisansı sahibi (TÜPRAŞ), bu kapsamda denetlenmiştir.

EPDK mevzuat değişiklikleri doğrudan sızma testi yükümlülüğü getirmese de TS ISO/IEC 27001 zorunluluğu getiren lisans yönetmelikleri ile enerji sektöründe sızma testi ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Enerji sektöründe uygulanacak sızma testi metodolojisinin belirlenmesiyle ilgili endüstriyel kontrol sistemlerinin hassasiyeti göz önüne alınarak yapılan çalışma tamamlanmış ve **Enerji Sektöründe Kullanılan Endüstriyel Kontrol Sistemleri İçin Güvenlik Analiz ve Test Usul ve Esasları 03.05.2019 tarihli ve 30763 Sayılı R.G.'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.** Bu testleri yapmakla yükümlü kuruluşlara testleri ilk defa yaptırmaları için 18 ay süre tanınmış, sonrasında 3'er yıllık periyotlarda testleri tekrarlamaları talep edilmiştir.

2019 yılı içerisinde Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayi Başkanlığı ile gerçekleştirilen ortak bir toplantıda enerji sektöründe yer alan kritik altyapı işletmecilerinin bilgi güvenliğinde çözüm üreten yerli firmalarla buluşmaları sağlanmıştır. Bununla birlikte yabancı menşeli EKS ürün bağımlılığı yüksek olan enerji sektöründe EKS bileşeni üreten yerli üreticiler, yürürlükteki mevzuat kapsamında ihtiyaç duyulan hizmetlerle ilgili öncelikli olarak bilgilendirilmişlerdir.

Geçmişten bugüne enerji sektöründe sektör temsilcileri ile yapılan toplantı ve etkinlikler aşağıda listelenmiştir:

- 13.04.2017 EPDK – GAZBİR SOME İstişare Toplantısı
- 11-12.05.2017 ELDER Enerji Sektöründe Siber Güvenlik Çalıştayı
- 31.05.2017 EPDK – Elektrik Üreticileri SOME İstişare Toplantısı
- 24.10.2017 EPDK – EÜD Siber Güvenlik Toplantısı
- 16-17, 22-25.01.2018 EPDK – KRİTİK ENERJİ ALTYAPILARI Siber Güvenlik Mevzuatı Bilgilendirme Çalıştayları

- 08.03.2019 EPDK – ENERJİ UZM. DERNEĞİ Siber Güvenlik Mevzuat Bilgilendirme Çalıştayı
- 31.08.2020 EPDK-ELDER Cumhurbaşkanlığı Bilgi ve İletişim Güvenliği Rehberi Çalıştayı (Çevrimiçi)
- 19.03.2021 EPDK-ELDER Siber Güvenlik Değerlendirme Toplantısı (Çevrimiçi)
- 07.04.2021 EPDK-GAZBİR Siber Güvenlik Değerlendirme Toplantısı (Çevrimiçi)
- 12.04.2021 EPDK-TEİAŞ, BOTAŞ, EÜAŞ, Rafineriler Siber Güvenlik Değerlendirme Toplantısı (Çevrimiçi)
- 14-16.04.2021 EPDK-Elektrik Üretim Lisansı Sahipleri (100MW üzeri) Siber Güvenlik Değerlendirme Toplantısı (Çevrimiçi)

Ülkemizde bu alana yönelik olarak gözlemlediğiniz eksiklikler var mı? Bunlar nelerdir? Giderilmesi için önerileriniz nelerdir?

Enerji sektörü, ekonomik büyümede diğer sektörlerin de önünde lokomotif olarak karşımıza çıkmaktadır. Enerjinin sürdürülebilir olması toplumun sağlıklı büyümesi için şarttır. Bu nedenle enerji arz güvenliğinin yanı sıra kritik enerji altyapılarının korunması da önemli bir başlık olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda en önemli eksiklik, Enerji Sektöründe Kullanılan Endüstriyel Kontrol Sistemleri için Yerli ve milli çözümlerin olmaması. Yabancı menşeli ürünleri yerileştirmektense ülkemiz öz kaynakları ile yabancı teknolojiler kullanılarak yerlilik oranlarını artırarak milli ürünler ortaya çıkarabiliriz. Yerli bir ürünün aynı zamanda milli olmama ihtimali de bulunmaktadır. Yabancı bir firma sadece üretim tesisini bir ülkeye taşıyarak orada üretim kararı verebilir ve yerli bir hale gelebilir. Ancak bir kriz durumunda kendi isteğiyle üretime son verebilir. Siber güvenlik ürünlerinde ise bu durum son derece hassas bir niteliğe sahiptir. Ancak ülkemiz kaynakları ve değerleri ile üretilen yerli ürünler bu negatif etkiyi ortadan kaldırmaktadır. Yabancı menşeli yerli ürünlerde ürünün bütün bileşenleri dışardan geliyor olabilir. Üretimin yapıldığı ülkenin hukuku altında üretildiği için gerçekte sadece orada monte edilse bile o ülkenin

ürünü sıfatını taşır. Ya da ülkemiz içerisinde, ülkemiz değerleri ile üretilen yerli bir ürün bazı parçalarını dışarıdan temin edebilir. Ancak şunu unutmamalıyız, ülkemiz değerleri ile üretilmeyen yabancı menşeli ürünler olası bir kriz durumunda desteğini veya üretimini geri çekebileceği gibi siber savaşlarda kritik bir sorun olarak karşımıza çıkacaktır.

Yerli firmalarımızın bu konuya fazlasıyla kafa yordüğünü ve yatırım yaptıklarını biliyoruz. Bu noktada, düşüncemiz kritik altyapılarda hizmet verecek olan gerek donanım gerekse yazılımlar için teknoloji destekleri haricinde teşvik mekanizmalarının benimsenmesinin çok faydalı olacağıdır.

Kurumsal bilgi sistemleri ve endüstriyel kontrol sistemlerinin siber güvenlik açısından farkları nelerdir?

Esasen bu iki yapının siber güvenlik açısından farklılıklarını incelerken, bahis konusu yapıların nasıl ortaya çıktığını ve geliştiğini de göz önüne almak gerekir. Gelişimleri itibarı ile bakıldığında, kurumsal bilgi sistemlerinin verinin hızlı olarak işlenmesini, güvenli olarak saklanmasını ve iletilmesini, endüstriyel kontrol sistemlerinin ise fiziksel prosesin daha verimli, güvenli ve sürekli olarak devamını sağlamayı amaç edindiği görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında kurumsal bilgi sistemlerinin, verinin, verinin işlenip barındırıldığı ve iletildiği ortamların güvenliğine yönelik gelişiminin erken safhalarından itibaren önem veren bir yaklaşım sergilediği görülebilecektir. Endüstriyel kontrol sistemleri ise dijitalleşmenin hız kazanıp, iletişim imkânlarının gelişiminden önce fiziksel kontroller hariç herhangi bir güvenlik yaklaşımı benimsememiş, izole bir dünyada faaliyet göstermenin rahatlığını yaşayagelmıştır. Ancak, endüstriyel kontrol sistemlerinin kurumsal bilgi sistemleriyle hatta doğrudan internet ortamı ile erişim sağlama ihtiyacı duyması ile birlikte siber güvenlik yaklaşımı belirgin şekilde değişim göstermiştir. Endüstriyel kontrol sistemi yöneticileri seviye 1 ve üstünde, artık bilgi sistemlerine benzer şekilde sınır güvenliği, saldırı tespiti ve engellenmesi, ağ güvenliği ve

yalıtımı (segmentasyonu), ayrıcalıklı kullanıcı yönetimi, log analizi gibi teknolojileri hayat geçirme noktasına gelmiştir. Burada dikkat edilmesi gereken endüstriyel protokollerin bilgi sistemlerinde karşımıza çıkan protokollerden farklı yapıda olduğu ve çok daha fazla zafiyet barındırdıkları gerçeğidir.

Bilişim teknolojileri alanında Kurumunuzdaki geleceğe dönük çalışmalarla ilgili neler söylersiniz?

Aralık 2019'da hizmet vermeye başladığımız binamızda önümüzdeki 5 yılı hedefleyerek bir veri merkezi kurduğumuz ve tüm süreçler elektronik ortamda yürütüldüğü için bilişim teknolojileri alanında Kurumumuzda sistemimizin devamlılığı dışında geleceğe dönük çalışmalar bulunmamaktadır. Ancak, Sektörde siber güvenlik olgunluk modeli oluşturularak, sektör oyuncularının değişen siber tehditlere karşı önlem almaları hususunda sürekli geliştirmeyi sağlamaktır. Bu konuda hem enerji sektörünün hem de bilişim güvenliği sektörünün önde gelen firmalarının temsilcileri ve akademisyenlerden bir çalışma grubu oluşturulmuştur. Çalışma salgın koşullarından dolayı yavaş ilerlemekte, 2022 yılının ikinci çeyreğine kadar bitirmeye gayret ediyoruz.

Son olarak Bilişim Dergisi okurlarına neler söylemek istersiniz?

Bilgi teknolojileri altyapısı ve siber güvenliğin salgın döneminde yine önemli konulardan birisi olduğunu gözlemliyoruz. COVID-19 ve Korona Virüs benzeri alan adı alımlarında artış olduğu, salgının yüksek oranda yayıldığı ülkelerde de ortalama saldırılarının aynı ölçüde arttığı görülüyor.

Özellikle kendilerine sağlık veya araştırma kuruluşu görünümü veren saldırganların kullanıcıları e-posta yoluyla suiistimal etmeye çalıştığı görülüyor. Yaşanan bu gibi durumlar, siber güvenliğin afet durumlarında sürdürülebilirliğinin sistemlerin ve kritik süreçlerin devamı için ne kadar önemli olduğunu yansıtıyor.

Uzaktan erişim altyapılarının kullanımının yaygınlaşması, kuruluşlar tarafından kullanılan

uzaktan erişim sistemleri ve video/tele-konferans sistemleriyle ilgili risklerin azaltılması için bu sistemlere yönelik tatbikat ve risk/güvenlik değerlendirmelerinin gerçekleştirilmesini önemli kılıyor.

Sistemdeki bir zafiyet veya kesinti, kuruluşa ait önemli bilgilerin sakıncalı kişilerin eline geçmesine veya operasyonların aksamasına neden olabilir. Kurum ortak alanlarında bulunan önemli dosyalar şifrelenmeli ve yetkisi olmayan kişilerce kesinlikle açılmıyor olmalıdır.

Ayrıca sistemlere giriş ve çıkışlar sürekli izlenmelidir. Sistemlerin sadece mesai saatlerinde izlenmesi siber güvenlik saldırılarından korunmak için yeterli değildir.

Ernst&Young'ın Küresel Bilgi Güvenliği araştırmasına göre enerji sektöründe 1800 büyük ölçekli şirket bazında yapılan çalışmada firmaların %89'u siber güvenlik sistemlerinin şirket ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kaldığını belirtmektedir. Bu konuda sadece sistemleri tek başına sorumlu tutmak elbette ki doğru bir yaklaşım olmaz. Çünkü siber saldırıların eğer kuruluş açısından kötü bir sonucu oluyorsa bu durumun en büyük sebeplerinden biri de kuruluş çalışanlarının ihmali ve/veya bilgisizliği kaynaklı olmasıdır. Bu nedenle saldırılardan korunmak için kuruluşların çalışanlarına farkındalık eğitimlerini düzenlemesi önem arz ediyor. Yapılacak uzaktan bağlantıların etkin ve güvenliği sağlanmış kanallar üzerinden gerçekleştirilmesi gerekiyor.

Bilgisayarların, telefonların ya da içerisinde kurumsal verilerin olduğu cihazların çalınma ihtimaline karşın bu cihazlarda bulunan verilerin güvenliğinin sağlanmasına yönelik etkili önlemlerin alınması gerekiyor.

Uzaktan bağlantıların sağlanmasında ilgili kişilere işlerinin gerektirdiği kadar erişim yetkisinin verilmesi; ağ, sunucu ve sistemlerdeki yetkilerin iş gereklilikler temel alınarak özelleştirilmesi de kritik öneme sahip.

Bunların dışında, kuruluşların olası siber vakaları bertaraf edebilmek için olay yönetimi süreçlerinin varlığından ve işlerliğinden emin olmaları önem arz ediyor.

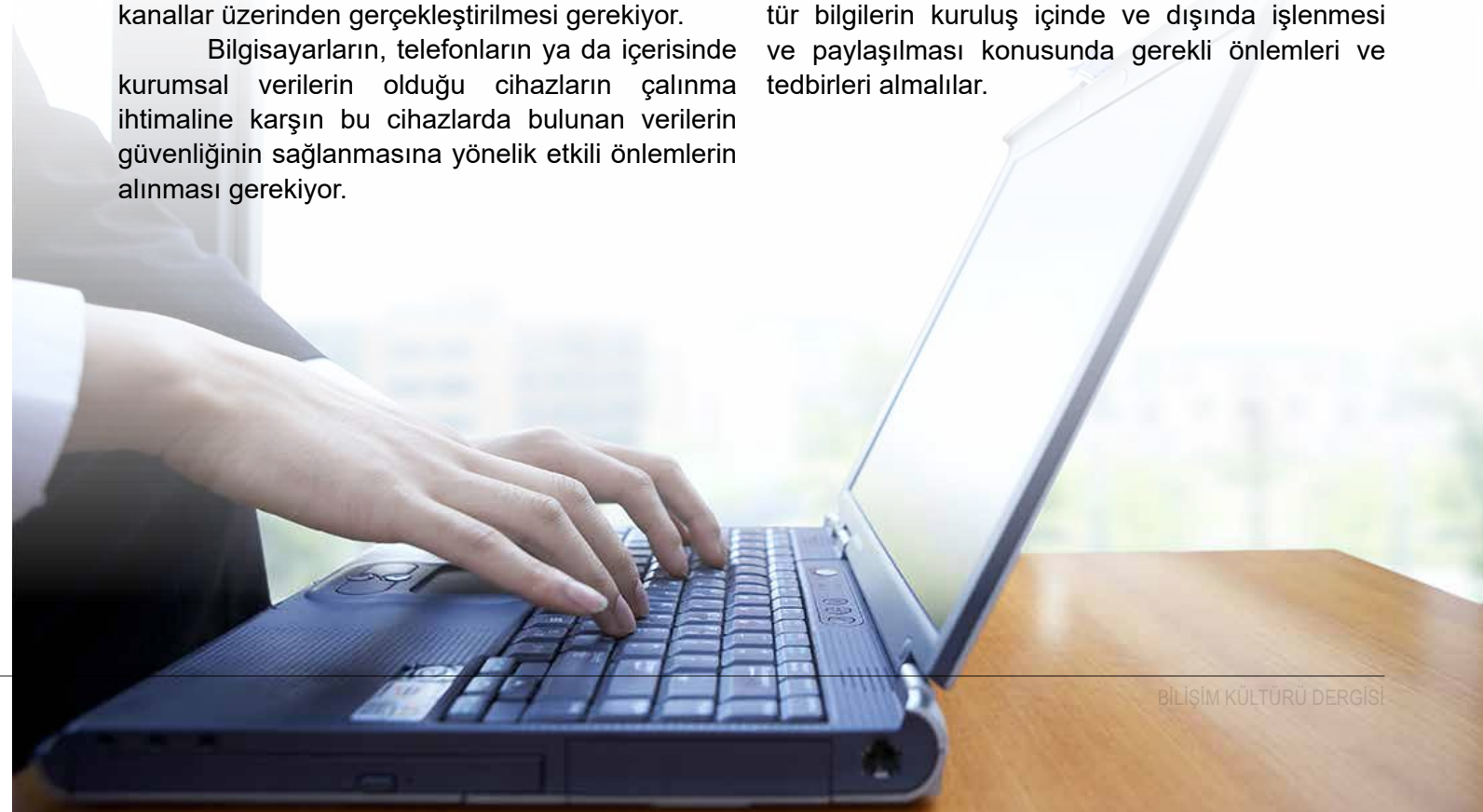
Kritik dönemlerden geçerken bilgi teknolojilerine yönelik anahtar personelin ve bu kişilerin yedeklerinin mevcut olduğundan emin olmak gerekiyor.

Ek olarak, bilgi teknolojileri servis sağlayıcılara ait risklerin ve alınan hizmetlere yönelik alternatiflerinin göz önünde bulundurulması önemli.

Kuruluşlar, sistemlerin kullanımına devam edilebilmesi için veri merkezleri ve felaket kurtarma merkezlerinin sürekliliğinin sağlanması da olmazsa olmazlardan birisi.

Küresel salgın sırasında hem evden çalışanların hem de tüm bilgisayar kullanıcılarının sıklıkla karşılaştığı KOVİD-19 ile ilgili bilgilendirme içerdiği iddia edilen e-posta ve internet sitelerine dikkat edilmelidir.

Son olarak, kuruluşlar çalışanların sağlık ve güvenlik durumunu takip ederken, bu tür bilgilerin kişisel veri sınıfına girdiğini unutmamalı ve bu tür bilgilerin kuruluş içinde ve dışında işlenmesi ve paylaşılması konusunda gerekli önlemleri ve tedbirleri almalıdır.



TBD Yönetim Kurulu Üyesi Ceyda Süer

Serap Bilgiç Aktepe
TBD Yayın Kurulu Üyesi
Serapby@metu.edu.tr

Sizi tanıyabilir miyiz? Okul yıllarınız, Üniversite tercihi ve ardından iş hayatı yolculuğunuz nasıl başladı ve sürdü?

TED Ankara Koleji'nin ardından ODTU Elektrik Elektronik Mühendisliğinden mezun oldum. Üniversite tercihimde Matematikçi olan babamın etkisi büyüktür; genetik mirasım teknik alanlara zaten çok yatkındı ve en rahat okuyabileceğim bölümlerin mühendislikler olduğuna karar verdim. Öğrenciliğim boyunca da bu kararımın yerinde olduğunu gördüm. Tüm sosyal etkinliklerim üniversitede başladı; tenisle bu şekilde ODTÜ kortlarında tanıştım.

Son sınıfa doğru yaklaştığımda iş arayış telaşım başladı. Bölüm mezunlarımızın nerelerde çalıştığı, nasıl bir ortam ve koşullarla karşılaştıklarını araştırmaya başladım. Yıllığımıza ilan veren şirketlerin bizimle ilgileniyor oldukları düşünerek, 3. Sınıf yazından itibaren bu şirketlerin kapılarını çalmaya başladım. Teker teker ziyaret edip çalışma ortamlarını görmeye çalıştım. Bazılarının kapısı randevusuz gelen öğrenciye kapalıyken, bazıları yardımcı oldu. Kapısı açık olan şirketlerden biri HP'ydı ve ziyaretimde Bölge Müdürü ile görüşme fırsatı buldum. Hatta, bu ziyaret neticesinde, ofislerinde bir ay staj imkanı da yakaladım. Görevim bir satış mühendisinin teklif dosyasının hazırlığına yardımcı olmaktı. Bu hayatımın dönüm noktalarından biridir; iş hayatımda ne yapmak istediğim de burada şekillendi. Satışın mühendislik, mühendisliğin satış ve sosyal yanlarını görüp, istek ve yeteneklerimle bu alanın örtüşeceğini düşündüm. Teknik problemleri çözmek kadar insana dair her konu da, eğlenceli ve heyecan vericiydi benim için. Bu sebeple mühendislik eğitimim sonrasında insan bilimini temel alan satış ve iş yönetimine kaydım.



ODTÜ kariyer merkezimiz tek kapımızdı, ben de burada içinde 'satış mühendisi' geçen tüm ilanlara başvurdum. İlk dönüş NCR Bilişim Sistemleri'nden geldi. 'Eagle Training Program' adı verilen bir yeni mezun programı ile ilk işime başladım. Bir süre Amerika, bir süre Türkiye'de süren eğitim yılının ardından NCR Ankara ofisinde göreve başladım. Aldığım sorumluluklar arttıkça, iş, organizasyon, insan yönetimine doğru bakış açımdaki eksikliği farkettim. Bu açığı kapatmaya destek olacağını düşündüğüm; çalışanlara özel tasarlanmış, Başkent Üniversitesi İşletme Mastırını tamamladım. İki yıl, bir yandan çalışırken bir yandan gece ders programlarına katılmak oldukça zordu ama ileriki yıllarda da; 'iyi ki yapmışım' dediğim, bana büyük katkı sağlayan bir MBA programı oldu.

NCR sonrası, sırası ile SBS (Siemens Business Services) ve Microsoft'da; farklı 'Satış, İş ve Pazar Geliştirme Yönetimi' görevlerini üstlendim. Bu dönemlerde, misafir öğretim üyesi olarak (haftada iki saat) Bilkent Üniversitesi (Business Information Management) İşletme Bilgi Yönetimi bölümünde Uluslararası Finans ve Uluslararası Pazarlama dersleri verdim. Halen Vodafone'da Kamu Sektörü Kıdemli Satış Müdürü olarak görev yapıyorum. Türkiye Bilişim Derneği Yönetim Kurulu üyesi olarak bilişim sektörüne; TurkishWIN (Turkish Women International Network) Ankara Chapter Lead olarak da kadın liderliği programlarına katkı sağlamaya çalışıyorum. Evliyim, bir kızım, bir oğlum var.

Bilişim Sektörü'nde olmasaydınız ne yapıyor olurdunuz?

Psikiyatri de okuyabilirdim diye aklımdan geçmiştir ara ara. İnsanla ilgili her konu; dürtüleri, tutkuları; nasıl veri topladığı, nasıl yorumlayıp karar verdiği; beynin nasıl çalıştığı hep merakım oldu. İşim ve parçası olduğum STK'lar sayesinde çok farklı kültürlerden farklı insanlarla tanıştım. Her insanın hikayesinde, güçleri, potansiyeli gizli. İş hayatımın sürdüğü uluslararası şirketlerde; düşünce ve inanç yapısı farklı binlerce kişinin nasıl aynı hedefte birleştirilebildiğini, duygu birliğinin nasıl sağlandığını izliyorum. İnsanı çözmek, tüm teknik problemleri çözmekten daha heyecan verici benim için.

Sektörümüz her sektörü yatayda kesiyor; finans, üretim, lojistik, kamu, turizm, enerji, sağlık, eğitim her sektörün dinamiklerini iyi anlamayı gerektiriyor; ufku çok geniş ve tüm bu alanlarda insan etkeni performansın itici gücü.

Bilişim Sektörünün kadınlara sunduğu fırsatlar ve kadın liderliğiyle ilgili görüşlerinizi alabilir miyiz?

Türkiye'de Bilişim sektörü çalışanlarının yüzde 27'si kadın iken, AB ülkelerinde bu oran yüzde 20. Birkaç yıl önce yapılan bir araştırmaya göre ülkemizde; yüzde 80 oranında kadın, teknoloji sektöründe, kariyer hedeflerine ulaşmak için ışıık görüyor ve diğer sektörlerdeki kadınlara göre daha iyimserler. Diğer açıdan, Teknoloji sektöründe liderlik seviyesinde yetersiz temsil edildiklerini

düşünen kadınların oranı : yüzde 67. Bu rakam finans sektörü için yüzde 70, otomotiv sektörü için yüzde 85 ve enerji sektörü için yüzde 81. Gerek liderlikte, gerekse tüm görevlerde 'kapsayıcılık ve bağlılığı' politikalarına yerleştirmiş şirket ve kurumlar; sadece bir sosyal konuyu adreslemiş olmuyor, iş ve finansal sonuçlarına da bu durumun çok olumlu katkıları gözleniyor. Bu şekilde, şirket ve kurumlar, bilişsel çeşitliliği sağlamış; yaratıcılık, problem çözme, müşteri memnuniyeti, marka ve itibar yönetimi, tercih edilen işyeri olma, yeni pazarlara daha kolay girebilme, karar süreçlerinde ortak aklı kullanabilme ve yaratıcılık gibi birçok göstergede öne geçmiş oluyorlar.

Bunun farkında olan şirket ve kurumlar, insan kaynakları politikalarında kadınların her rolde; daha çok yer almasına yönelik stratejiler geliştiriyor. Çalıştığım dünya şirketleri, kadın liderliğini ve 'çeşitliliği, dahil olmayı' desteklediği için kendimi çok şanslı hissediyorum. Güzel uygulamalar içinde; iş hayatına ara vermiş kadınlar için işe alım kotalarının oluşturulması, ücretli babalık izinleri, şirket içi mentörlük (danışmanlık) programları var. Sivil toplum kuruluşlarına da, örnek uygulamaları duyurmak, öne çıkarmak; farkındalık yaratmak; ilham veren hikayeleri daha geniş kitlelerle buluşturmak düşünüyor. Türkiye Bilişim Derneğimiz de, "Dijitalde Kadın" çalışmalarını öne çıkarmaya devam ediyor. Bilişimci kadınların, daha verimli ve esnek çalışma koşullarına sahip olabilmesi için, bilgi ve deneyim paylaşım ortamlarının oluşturulması ve mesleki haklarının iyileştirilmesine yönelik düzenlemelerde tavsiyelerde bulunuyor. Tüm diğer kadın derneklerinin, kadınların bilişim teknolojilerine yönlendirilmesi çalışmalarını destekliyor. 'Dijital Dünya Kadınları' etkinliklerinde; Bilişimle Girişimci Kadınların çoğalması için, rol modelleri öne çıkarıyor, deneyim bilgi paylaşım olanağı sağlıyor çünkü sektörümüz; sadece kendi içinde değil; farklı sektörlerde de iş yapmak isteyen kadınlara kendi işlerini her an her yerden; ihtiyaç duydukları esneklikte yapabilme fırsatı sunuyor.

Derneğimiz ayrıca; Bilişim teknolojileri ile ilgili ulusal ve uluslararası kadın dernekleri ve çalışma grupları ile işbirliği yapıyor. CEPIS (Avrupa Profesyonel Bilişim Dernekleri Konseyi)'nde

Women in ICT (Bilişim teknolojileri alanında çalışan kadınların oluşturduğu çalışma grubu); TurkishWIN (Turkish Women International Network) bunlardan birkaçıdır.

İş, ev ve çocuklarınız arasındaki dengeyi nasıl yönetiyorsunuz ? Kaygılandığınız zaman oluyor mu?

Sadece bu kaygı değil diğer tüm kaygılar için; hiçbir şeyin mükemmel olmayabileceğini kabul etmek, iyi bir terapi oluyor. Yapabildiklerimi yapamadıklarım yerine koymaya çalışıyorum. Ailemle birlikte, geçirdiğimiz zamanı dolu dolu ve anlamlı hale getirmeye çalışıyoruz. Çocuklarla sohbet saatlerimiz çok değerli; salgın öncesi; haftanın yarısı İstanbul, yarısı Ankara'da geçiyordu. Hafta içi İstanbul'da olduğum günler akşamları mutlaka telefonda görüntülü sohbetlerde günü uzun uzun değerlendirirdik. Fiziksel olarak ayrı kaldığımız zamanları böyle telafi etmeye çalıştık. Salgın döneminde; evden okullarına bağlandıkları, benim de evden çalıştığım geçtiğimiz bir yıl bu sohbetler gün içindeki teneffüslerimize de taşındı. Konuşmalarımızda her muhasebe var; kendi iş konularım, onların arkadaşları, öğretmenleri ile yaşadıkları mutluluklar, kırgınlıklar gibi... Duygusal zekâlarının gelişmesini, kendilerini hep karşıdakinin yerine koyabilmelerini, çok boyutlu düşünebilmelerini, farklılıklara saygı gösterebilmelerini çok önemsiyorum. Hafta sonları çok daha uzun birlikte vakit geçirebiliyoruz. Cumartesi akşam yemeklerimiz, pazar sabahı kahvaltılarımız çok değerli buluşmalarımız. Salgın öncesinde haftasonlarımız; aile, arkadaşlar ve spor ağırlıklı geçiyordu. Hepimiz tenis oynuyoruz, çocuklar lisanslı; eşim ve ben amatör... Salgın sonrası bu tempoya geri döneceğimiz günleri iple çekiyoruz.

Eşimin anlayışı ve desteği olmazsa olmazdı; buna çok saygı duyuyorum ve kendisine teşekkür ediyorum. Ancak bu takım oyunu içinde teşekkürü borç bildiğim ailelerimiz var. Çocuklar daha küçükken anneanne ve babaanne günleri ile haftanın çizelgesini çıkarırdık; herkes kendi planına uygun desteğini içtenlikle verdi. Anne ve babam aktif iş hayatlarını çocuklarım doğduğu yıllarda bitirdiler, bana destek olabilmek için. Annem öğretmendi; kızım doğduğu sene emekli oldu. Babam Milli Eğitim Bakanlığı'nda bürokrattı; oğlum doğunca yükümüz artınca emekli oldu. Oğlum evde bebekken

ben onu bırakmadığım için kızım kreşteki ve açık havadaki etkinliklerde hep kız kardeşim (teyzesi) ile yer aldı. Kendilerine sonsuz şükrediyorum.

Sektörümüze girecek yeni mezunlara ve girişimcilere önerileriniz nelerdir?

Benim mezun olduğum yıllara göre çok daha fazla sayıda girişimci yazılımcılar, bilişim sektörü teknoloji hizmet sağlayıcı yenilikçi girişimler olduğunu görüyorum. Buna çok memnun oluyorum. Pusula içte. İç ses, yaratılıştaki enerji, kişiyi bir yerlere taşıyor; herkeste aynı değil, bu nedenle kıyaslamalar faydasız. Yola başladıktan sonra her zaman değişiklik yapmak da mümkün. Her buluşmayı, karşılaşmayı öğrenme yolculuğunun parçası olarak görüp ilerlemelerini öneriyorum. Bilişim sektörü tüm diğer sektörleri yatay kesiyor; bu anlamda da tüm sektörlerdeki gelişmeleri çok yakın takip etmek gerekiyor. Teknoloji insan için, iş için... İş ve insanın teknolojiyle buluştuğu ya da buluşma olasılığı olduğu alanları öngörebilenlerin, bunlar arasında köprüleri kurabilenlerin gücü artacak.

Sektörümüzün sunduğu fırsatlar, kişinin her an her yerden, en esnek koşullarda işini yapabilmesine, her an her yerden müşterilere ve bilgiye erişmesine imkan veriyor. Bilişimle girişimciliğin ardında olmak (kendi işini yapmak anlamında olmasa da kendi gelişiminin, öğrenme yolculuğunun kaptanı olmak da önemli bir girişimcilik), pazarı tüm dünyada oluşturmak, dünyaya her an her yerden açık olmak, bunun peşinde olmak; tavsiyem bu.

İşte sizi en çok kızdıran nedir? Kitlendiğinizi hissettiğiniz zamanlar olur mu ya da keşke yapmasaydım dediğiniz durumlar, hayal kırıklıkları?

Genelde sakin olmayı öğrendim. Çok kriz atlattık, bu durumlarda çok çevik olmak, hızlı karar vermek ancak bunları sakinlikle yapmak gerekiyor. Çok kızdığım durumlar genelde günlük akış içinde iş planlarını aksatacak şekilde, özel bir sebep olmadan sözde durmamak oluyor.

Kitlendiğimde; gün ortasıysa oda, ortam değiştirip çözemediğim konuyu farklı bir enerji ile düşünmeye çalışırım. Ya da o konuyu park edip bir süre sonra tekrar düşünürüm. Gün sonunda da kendimi korta atıp tek başıma servis atarım; bu



benim terapim ve çok probleme yeni bakış açısı yakalamışımdır bu terapi saatlerimde...

Anda yaşanan hayal kırıklıklarının; başarısızlık gibi görünen durumların; büyük öğrenmeler içerdiğini, şans ve kısmeti de birlikte getirdiğini deneyimledim. Anı yaşarken, ateşin içinden geçerken bu kolay olmamakla birlikte; sabretmenin, yaşanan olumsuzluğun nasıl bir bilgelik kazandırdığına, kişiyi bir üst role hazırladığına bakabilmenin, en azından bu yönde çaba göstermenin değerli olduğunu gördüm. Çok çıkardığım ders oldu, ama o durumu yaşamamam o ders çıkmayacağı için; keşke yapmasaydım dediğim durum olmadı pek...

Gizli kahramanız kim?

Kahramanlık deyince aklıma; küçükken Pazar sabahları ailece izlediğimiz 'Heidi' gelir. Dram gibi görünen hikayesi içinde yaşamı kutlayabilme enerjisine bayılırdım. Hayat iniş ve çıkışlarla dolu; herkes kendi sınavını veriyor. Koşullar içinde her anı, her nefesi kutlayabilme, şükredebilme gücü diliyorum herkese ve kendime.

Ve rahmetli anneannem; dedemi kaybettiğinde 30 yaşındayken, üç kızı ile dul kalması, üçünün de öğretmen olması için verdiği mücadeleden ve üzerimdeki emeğinden dolayı, kahramanımdır.

Hedefleriniz ve hayata bakışınız desek?

Yaptığım işin stratejisi, önceliklerini düşünüp sürekli kurgu ve planlama yaparken kendi hayatımla ilgili biraz daha akıştayım. Aldığım sorumlulukların hakkını verme çabası beni nereye götürüyorsa oraya gidiyorum. 'Sen kendi planını yaparken hayatın kendi planı var' sözüne inanıyorum.

Herkesin ihtiyacı potansiyelini gerçekleştirmek, bir çabanın parçası olmak, ait olmak, kendini iyi ve değerli hissetmek. Ben de, istek ve ihtiyaçlarıma, tutkularıma, mutlu olduğum ya da dert ettiğim meselelere hep yeni açılardan bakmaya çalışıyorum. Bu çabam; anlayış ve idrakimi yeni basamaklara taşımama yardımcı oluyor.

20 yaşına dönseydiniz neyi farklı yapardınız?

Hiçbir şey diyebilirim; seçilmemiş yolları düşünerek takılacağım bir durumla karşılaşmadım çok şükür. O yaşta, o enerji veya içten gelen ya da gelmeyenle; yapabildiğim ve yapamadığım çok şey oldu. Yapabildiklerimle hep 'bana düşeni yaptım mı?' diye sormaya devam ediyorum. Kendinden daha büyük bütüne hizmet ediyor olma hissi insanı besliyor; bu yolculukta her kararda ve attığım her adımda; ne kadar egomdayım, ne kadar bütüne hizmet etme duyguları var; kendi muhasebemi sürekli yapıyorum.



Üçüncü Sektör Olarak Sivil Toplum ve Gönüllü Olmak

Sivil Toplum Kuruluşu (STK) çalışmalarının gönüllülük esasına göre yapıldığını bilmeyenimiz yoktur. Aralarında bu yıl kuruluşunun 50. yılını kutladığımız, 2015-2017 yıllarında bir dönem başkanlığını da yaptığım Türkiye Bilişim Derneği'nin de olduğu, sekiz STK'ya kurucu ya da yönetimlerinde yer alarak üyeyim. Avrupa'da bu sayı en az beş. Yani bir kişi en az beş sivil toplum örgütüne üye: mezun derneği, meslek derneği, sanat derneği, spor derneği ve bir sorunun çözümü için yerelde kurulmuş olan mahalle derneği gibi.

Kamu ve özel sektör dışında üçüncü bir sektörü oluşturan kuruluşları tanımlamak için standartlaşmış kavramlar bulunmamaktadır. Bu sektörü tanımlayabilmek için sivil toplum, sivil toplum kuruluşları (STK), gönüllü kuruluşlar, devlet/hükümet dışı örgütler (NGO), yardım kuruluşları, vergi istisnası örgütleri gibi birçok farklı terim kullanılmaktadır.

Bu kavramsal farklılık ve kavramsal tercih ülkelere göre değişebilmekte ve her bir kavramın içerisinde de sivil toplum kuruluşlarının kapsamı farklılaşabilmektedir. Türkiye'de üçüncü sektörde yer alan kuruluşları anlatmak için kullanılan en yaygın kavram "sivil toplum kuruluşu" ifadesidir. Türk Dil Kurumuna göre "toplumdaki çeşitli sorunları bağımsız olarak ele alıp kamuoyunu bilgilendirme ve aydınlatma görevi yapan, öneriler sunan her türlü birlik, sivil toplum örgütü" olarak tanımlanmaktadır.

Ülkemizde STK'ların önemli bir kısmını vakıflar ve dernekler oluşturmaktadır. STK'ların kapsamı geniş bir biçimde değerlendirildiğinde içerisinde vakıflar ve derneklerin yanı sıra birlikler, kooperatifler, sendikalar, meslek odaları ve partiler gibi farklı amaçlar için oluşturulan örgütler bulunmaktadır.¹

21. yüzyılda toplumların gelişmesinde sivil toplum kuruluşlarının rolü ve önemi giderek artmaktadır. Kamu ve özel sektörden sonra üçüncü sektör olarak adlandırılan STK'ların nasıl daha iyi ve verimli çalışabileceği sorusunu her zaman kendime sordum. Gönüllülükte sınır ne olmalı?

Şubat 2020'de Hacettepe Üniversitesi Mezunlar Derneği (HÜMED) Başkanı olarak HÜÇEV için yanıtladığım sorularla sivil toplumun önemli ve yaygın bileşeni derneklere ilişkin olarak değerlendirmeler yaptım.²

SORU-1: Dernek kavramı sıklıkla önyargılarla ve olumsuz çağrışımlarla insanların zihninde yer ediyor. (Dernekler tehlikelidir, siyaset, para oyunlarının döndüğü yerlerdir, çıkar kuruluşlarıdır, boş işlerdir, zor işlerdir vb.) Hâlbuki dernekler sivil toplumun en önemli unsurlarından biridir ve hem toplumun hem de bireylerin yararı için faaliyet gösterir. Derneklere dair var olan önyargıların temelinde hangi sebepler yatıyor? Sizce bu tür ön yargılardan haklılık payı olanlar var mıdır, varsa sebebi nedir? Derneklere katılımın ve aktif dernek üyelerinin sayısının ülkemizde düşük olmasını nasıl yorumluyorsunuz?

Simce®



İ. İlker Tabak
TBK Bilişim AŞ
YK Bşk.
ilkertabak@tbk.com.tr

¹ - On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023), Kalkınma Sürecinde Sivil Toplum Kuruluşları, Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara 2018

² - Bu sorular 15 Şubat 2020'de Hacettepe Üniversitesi Çeviri Topluluğu (HÜÇEV) tarafından sorulmuş ve topluluk içinde paylaşılmıştır.

YANIT-1: Dernekler ya da vakıflar, kısaca Sivil Toplum Kuruluşları (STK) amaçları doğrultusunda çalışma yapan, kar amacı gütmeyen kuruluştur. Ülkemizde Haziran 2021 itibarıyla 122096 dernek faaliyettedir. Bugüne kadar açılıp kapananların sayısı ise 194042 olmuştur. Yani toplam 316 binin üzerinde dernek girişi olmuştur. Bunların yalnızca 360 adedi kamu yararına çalışan dernek statüsünde olup bazı özel haklara sahiptir. Derneklere ilişkin ayrıntılı bilgilerin yer aldığı www.siviltoplum.gov.tr sayfasındaki 2020 Şubat ayı verilerine göre nüfusumuzun yalnızca %9'u dernek üyesidir. Derneklerin %37'si mesleki dayanışma, %22'si sporla ilgili, %15'i dini hizmetlerle ilgili, %5'i eğitimle ilgili, %4.9'u kültür ve sanatla ilgili, %4.6'sı insani yardımla ilgili çalışmalarda bulunuyor. Dernek üyesi vatandaşlarımızın sayısı 7 milyon 300 bin civarındadır – bu verilere ilişkin güncel bilgilere ulaşamaması da ayrıca değerlendirilmelidir. Dernek başına ortalama 60 üye düşmektedir. Birden fazla derneğe üye olanların sayısı yurt dışında ortalama 7 – 8 kişi iken bizde bu sayı çok düşüktür. Bunun en önemli nedenlerinden biri geçmişte derneklerin kötü bir imaj ortaya koymasından kaynaklanmaktadır. Önyargılar, zamanla tanıtım ortamlarının çeşitlenmesi ile, sosyal medya ve internetin kullanımının artması ile azaldı. Dernek üyelikleri artmaya başladı. Bu derneklerin de verimliliklerinin ve topluma olan hizmetlerinin de arttığı anlamına gelmemektedir. Dernek, sivil topluma hizmet etme fikrinin az olmasının temelinde hep aynı soru ile karşılaşırız: “Dernek bana ne verecek?” Üyesi, yöneticisi ya da kurucusu olduğum 8 sivil toplum kuruluşunda da bunları duydum (www.ilkertabak.com.tr). Bunun önüne geçmek için sosyal sorumluluk bilincinin küçük yaşlardan itibaren, ailede, okulda, iş yaşamında sürece şekilde verilmesi gerekir. Bizim toplumumuz bu tür yardımlaşmalar konusunda geleneksel bir birikim ve yaklaşıma sahiptir. İmece usulünü yerelde uygulamakta olan bir toplum yapımız var. Bazı kötü örnek gösteren ve bunun da ortaya çıkıp paylaşıldığı STK'lar toplumun gönüllü destek verme arzu ve isteğini törpülemiştir.

SORU-2: Dernekler ne işe yarar? Faydalı bir amaç

için bir araya gelmiş insanların dernekleşmesi onlara ne gibi avantajlar/dezavantajlar sunabilir?

YANIT-2: STK'lar her şeyden önce sosyal ortamlardır. Bir sorunu çözmek için insanların bir araya gelmesi, tek ses olması, örgütlü biçimde dertlerini, çözümlerini ilgililerle paylaşmaları amaçlanmaktadır. İnsanların birlikte gönüllü katkı sunmaları her şeyden önce manevi olarak tatmin duymalarını sağlamaktadır. Bazı kültürel ve sanatsal varlıkları korumak amaçlı dernekler de geleceğe taşınacak izler için çabalayan insanlara mutluluk vermektedir. Sesinizin daha gür biçimde duyulmasını sağlar. Ailenizden ayırdığınız zamanlar ise bir dezavantaj olarak görülebilir.

SORU-3: Dernek kuruluş sürecinden bahsedebilir misiniz? Dernek kurmak için neler gereklidir, en zorlanılan şeyler nelerdir, kuruluş sonrasında ne tür sıkıntılar yaşanabilir vb.

YANIT-3: Dernek kuruluşuna ilişkin güncel kural ve mevzuat www.siviltoplum.gov.tr sayfasında yer almaktadır. Öncelikle ortak amaç için bir araya gelen, görüş birliğinde olan, zamanını, kaynaklarını bu amaç doğrultusunda harcamayı göze almış, gönüllülerin olması gerekir. Gerisi mevzuata göre hızla çözülebilecek şeylerdir. Derneklerin mali yapısı (çoğunun) zayıftır. Üye ödentileri ile giderlerini karşılamayı beklerler. Üyeler ise, aidatlarını (zayıflayan aidyetleri nedeniyle) ödemezler. Bu derneklerin gücünü zayıflatır. Yaşamak için sponsorlara başvururlar ve onlara bağımlı olmaya başlarlar. Halbuki, dernekler bağımsız olarak seslerini yükseltmek, yanlış yermek, doğruyu övmek için üyelerinin desteğine gereksinim duymaktadırlar. Sıkıntıların başında finansal bağımsızlık ve güçsüzlük gelmektedir; bu bazı dernekler için geçerli değildir.

SORU-4: Bir derneğin büyümesi ve gelişmesi neye bağlıdır? Hangi şartlarda dernek verimsizleşir, hangi şartlarda dernek faydalıdır?

YANIT-4: Dernek finansal açıdan bağımsızsa, yönetimleri de bu bağımsızlığı sürdürülebilir bir yapıya kavuşturmuşsa dernek büyür. Etkisinin büyük olması derneği de büyütür.



Dernek amacını yitirse zayıflar. Mali gücü azalır. Derneğe sahip çıkacak yönetici adayları bulunmaz; vizyon ve enerji sahibi bir yönetim bu durumdan çıkmak üzere kollarını sıvayana kadar... Dernekler toplumda tanınabildiği ölçüde yararlarını artırır. Ulaşılabilir olması gereklidir. Bu günümüzde internet ve sosyal medya ile kolaylıkla yapılabiliyor. Amacı doğrultusunda en küçük bir çalışmayı dahi yapsa dernek yararlıdır. Kapanmadan ayakta kalan tüm dernekleri başarılı görürüm. Borcu yoksa, gelir gider dengesi artı yöndeysen başarılıdır. Spor kulüpleri de dernektir. Sportif başarıları onları başarılı kılmaktadır. Mali yönleri ise değerlendirilmez.

SORU-5: Dernekler arasında işbirliği veya çatışma var mıdır? Varsa bunları yaratan sebepler nelerdir, çoğaltılması/önlenmesi için neler yapılması gerekir?

YANIT-5: İçinde bulunduğum derneklerin birbirlerini desteklemesi için çabalayan, bunun için kurumsal girişimlerde bulunan biriyim. Zaman zaman çatışma yaşayan dernekler olmuştur. Bunlar aynı amaç için farklı yolları benimsemiş dernekler olabiliyor. Bazıları da siyaseten bu tür çatışmalar içinde kalabiliyor. İşbirliği, iş bölümü her zaman yarar getirmiştir. Doğru ve uygun bir dernek olduğu sürece tabii ki. Ortak amaç belirlemek işbirliğini güçlendirir. Toplumun gönenç içinde yaşaması için atılacak her adım ortak amaçtır.

SORU-6: Dernek bütçesi nasıl oluşturulur, ne gibi kaynaklar kullanılır, nasıl denetimlere tabidir?

YANIT-6: Derneklerin temel gelir kaynakları üye ödentileridir. Ancak bunların toplanması yıllar geçtikçe zorlaşmaktadır. Bütçenin en önemli kısmı giderlerdir. Açık açık mali veriler paylaşılmalıdır. Bu saydamlık gelişmeyi ve üyenin güvenini artırır. Denetimler yasal olan, zorunlu denetimlerin dışında, üyelerce de yapılmalıdır. Üyeler ve dernek kurulları bu denetimleri yapmaktan kaçınmamalıdır. Halen başkanlığını yürüttüğüm Hacettepe Üniversitesi Mezunlar Derneği (HÜMED – www.humed.org.tr) AÇIK AÇIK (www.acikacik.org) adlı bir platforma da üyedir. Bu platform aracılığı ile tüm verilerimizi kamuoyu ile paylaşmaktayız. Platformda yer alabilme koşulları aslında tüm STK'lar için güvenilirlik koşulları olarak değerlendirilebilir.

SORU-7: Derneklerin sabit bir ikameti veya sabit çalışanları olmak zorunda mıdır? Dernekte gönüllülük/sorumluluk ilişkisi nasıldır?

YANIT-7: Derneklerin bir adresi olmak zorunda. Çalışanları gönüllülerden oluşabilir. Gönüllü olmak demek, sorumluluklarınızı dilediğiniz zaman yerine getirmek olarak anlaşılmamalı. Genellikle bu durumla karşılaşırız. Seçimle gelenler bile zaman zaman bu yanılgıya

düşüyorlar. Katkı veremeyecek durumda olanların, geride durup en azından katkı vermek için gönüllü olanların önünü açması da önemlidir.

Gönüllü olmak ile sorumluluk alma arasındaki ince ilişkiyi “100 Soruda Sivil Toplum”³ kitabının “Sivil Toplumda Gönüllülük” başlığındaki 2. Bölümünde Kenan Mortan’ın “Gönüllülük Sivil Toplumda ne anlama geliyor?” sorusuna verdiği yanıtta Türkan Saylan şöyle anlatmış:



“(…) Gönüllülük de, birlikte güzel vakit geçirmekten boş zamanını değerlendirmekten topluma hizmet şekline dönüştü. Bu çok önemli, bunu herkes fark etmiyor. Gönüllüler birkaç çeşit olabiliyor. Gönüllülüğü, boş vaktini değerlendirmek olarak düşünüyor. “Ben gideyim bana iltifat etsinler, ben de bir şeyler yapayım, karşılığını da alayım” diyenler var. Bu çok zor! Artık herkes dolu ki, bu olmuyor. **Gönüllülüğü bir ihtirasa hırsa dönüştüren insanlar var.** Bir de “Ben önce mutfaktan başlayayım, anlayayım bu arada kendimi de tanıyayım, ondan sonra bir şeyler yapayım” diyenler de oluyor. Benim gözümde asıl gönüllülük budur. Bu çok zor... Burada, gönüllülerle ilk muhatap olacak kişinin bilgili olması lazım. **Gönüllülerin bomboş “Ben ne yapsam” diye değil, “Ben inceledim, siz şunları yapıyorsunuz, benim de şu yeteneklerim var, belki şurada size yardımcı olurum” diye bize yol göstermeleri lazım. Çok önemli bir şey daha ekleyeyim: nerede olursa olsun bir insanın gelip de bir şeyler yapabilmesi, yapmaya çalışması, kendini keşfetmesine yol açıyor.** (...) İçinde yeteneği var, becerisi var, ama birsinin ona önünü açması lazım. Onu sıradan bir insan olarak algılırsanız

bunlar olmaz. Ayrıca insanlar mutfakta çalışmasını öncelikle kabul edecekler...”

Sorular üzerine Türkan Saylan’ın değerlendirmeleri özetle şöyle devam ediyor:

“Hepimiz işbölümü yapmalıyız ki hamuru karalım. Ben her zaman için mutfakta çalışmaktan çok hoşlanırım. Kandilli Kız Lisesi Derneğimizin bir etkinliğinde, vestiyere piyango koymuşuz, ben de arkada piyango numaralarını alıp piyangosunu veriyorum insanlara. Her gelen şaşıyor. Ne var bunda, hem keyif alıyorum hem de güzel bir işe yarıyorum. Örnek olmak çok önemli. **Sivil toplum örgütü bir eğitim yeri...**”

“(…) Sen bir derneğe giriyorsun, üye olmak istiyorsun, çünkü sempati besliyorsun. Bir şeyler yapalım diye düşünüyorsun. Senin önce Dernekler Yasa ve Yönetmeliği’ni okuman lazım. Çünkü, Dernekler Yasası’nda yazılı olmayan birçok şey, özellikle yasaklar, dernekler tüzüğüne sokulabiliyor. Biz, bunların hepsinin oluşumunda yer aldığımız ve birlikte çalıştığımız için deneyimliyiz. Biz de bizim dernek tüzüğümüzü okuyun, içinize sinsin, anlamadım dersiniz, sorun. Bu bilgilerle donanmış olarak, bir de projelerimize, internet



sitemize bakın, ne yapıyoruz, ne ediyoruz? Ondan sonra bize gelin. Hele hele yönetimlere girecek insanlar, başkandı, saymandı, bunların hepsini defalarca okumaları lazım. Bazen soruyorum kaç kişi okudu, eller kalmıyor. O ona soruyor, o buna soruyor. Makbuzu nasıl keseriz diye on kez soruyorlar. **Oysa dernekleşme çok ciddi bir iş.** “İnanılmaz bir şey ama Türkiye’de insanlar **düzenli aidat ödemez!** Yasa diyor ki, iki sene aidat ödemeyeni üyelikten çıkaracaksın... Bu bizim büyük ikilemimiz. 30 lira aidatı veremiyor, istendiği zaman “Ayy unuttum, beni üyelikten çıkarmışlar,” derken, siz, öbür tarafa hesap vereceksiniz. Bu defa insanlar küstürülüyorlar. Kıymetli insanları kaybetmiş oluyorsunuz. Ama yasalar böyle diyor. Çok kolay, “Benim hesabımdan şu kadar çekin,” diye talimat verseler, yeter, olmayacak bir şey değil ama insanlar bunu düşünmüyor. Gerçekten derneklerin yaşaması için değil, çünkü o parayla dernek hiç yaşamaz. (...) Bu para, bir derneğin altyapısını oluşturmaz, sadece o insanların buraya niye üye olduklarını gösterir. Bu benim çözemediğim bir şey ve yatıp kalkıp bunu düşünüyorum. Çünkü bu konu, neredeyse bir onur meselesi haline geldi. Kişi geliyor, heyecanla üye oluyor. O gün aidatını ödüyor, bir daha uğramıyor. Ya da toplantılarına gelebiliyor, yönetimlere giriyor. Kongrede bir bakıyorsunuz, ödememiş parasını. (...) ne gelir elde ettiniz, nereye harcayacaksınız gibi soruların yanıtlarıyla, hesabınızı getirip veriyorsunuz. Bu da insanların çok zoruna gidiyor.”

SORU-8: Derneklerin devamlılığını sağlayan unsurlar nelerdir? Yönetim değişikliklerinde veya iş bölümünde ne tür durumlarda tıkanmalar/ sorunlar yaşanabilir?

YANIT-8: Dernekler de kurumsallık kapsamında sürekliliklerini sağlayacak alt yapıya sahip olmalıdır. Arşivleri sağlam ve eksiksiz olmalıdır. Derneklerin değer yaratan bir ürünü (bu bir fikir, eşya, kitap, etkinlik, sosyal aktivite, eğitim, konser vb.) olmalıdır. Tüm kurum, şirket ve kuruluşlar gibi dernekler de ulusal bir servet olarak değerlendirilmelidir. Uzun süre varlıklarını sürdürmeleri beklenir. Yönetimler bu anlamda hizmet etmek üzere, delegeler, üyeler tarafından seçimle belirlenen geçici görevler olarak

görülmalıdır. Birikimlerin kişilere bağlı olmaması için kurumsallaşmaya önem verilmelidir. Asıl olan dernek üyeliğidir. Yönetim görevleri geçici olarak üyelerce verilmiş sorumluluklardır. Üyeler de bunu bilmelidir. Esas sahipler üyelerdir.

SORU-9: Sizin dernek kurmak isteyen öğrencilere tavsiyeleriniz neler olurdu, sizce nasıl bir yol izlemelidirler, nelere dikkat etmeliler?

YANIT-9: Öğrencilerin bir avantajı olarak üniversitelerin öğrenci topluluklarını görebiliriz. Birlikte çalışabilme, birbirlerini tanıma açısından önemli ortamlardır. Geçici heveslerle değil, kalıcı amaçlar için dernek kurmakta yarar var. Öncelikle mevcut derneklerde, örneğin HÜ Mezunlar Derneği’nde, öğrencilere de açık olan çalışma gruplarımızda yer alarak çalışmalarını içselleştirmelerinde yarar vardır. Çalışma grupları, komiteler, komisyonlar, topluluklar eliyle elde edilecek deneyimler daha sonra dernek kurmada yararlı olacaktır. Şunu da belirtmeliyim ki, HÜ Mezunlar Derneği Hacettepelilerin derneğidir. Burası yalnızca mezunlarımızın değil; ister öğrenci, ister öğretim üyesi, görevlisi, isterse de Hacettepe çalışanı olsun hepimizin derneğidir. Kapımız herkese sonuna kadar açıktır. Sorunun değil, çözümün bir parçası olan herkesi destek vermeye, katkısını sunmaya bekleriz.

SORU-10: Sizin bir derneğe üye olmak isteyen öğrencilere tavsiyeleriniz neler olurdu, nelere dikkat etmeliler?

YANIT-10: Dernek tüzüğünü, koşullarını, amaçlarını iyice anlamaları ve kendilerini bu amaç doğrultusunda gönüllü hizmet verecek durumda görmeleri önemlidir. Öğrencilerimizin topluluklardan başlayarak çalışmalarını çevrelerini de genişletecek, iş yaşamlarında onlara artı değer katacaktır. Derneğin organizasyon yapısını anlamak için üye olmadan önce toplantılarına, etkinliklerine de katılmalarında yarar var.

SORU-11: Başkanı olduğunuz Hacettepe Üniversitesi Mezunlar Derneği (HÜMED) hakkında eklemek istediğiniz bir konu var mı?

YANIT-11: HÜMED olarak HÜ mezunları arasındaki dayanışmayı artırmak amacıyla çalışmalar yapıyoruz. HÜ öğrencilerine burs ve benzeri desteklerle katkı sunuyoruz. 54. yılına giren üniversitemizin bugüne kadar verdiği 200 bine yakın mezunun derneğimize üye olmasını bekliyoruz. Bugün 5500 kadar üyemiz var. Üyelerimize de bazı olanaklar sağlamaktayız. Bunları web sayfamızda (www.humed.org.tr) bulabilirsiniz. Derneğimizin kuruluşunun 22. yılındayız. Konferanslarımıza, HÜ Ormanı Ağaç Dikme etkinliğimize, mezuniyet törenlerimize, Adım Adım (www.adimadim.org) ekibiyle birlikte koştuğumuz maratonlara katılarak destek olmaya bekleriz.

Şubat 2020'de yanıtladığım soruların bugün de güncelliğini sürdürerek gündemde olması, üyesi olduğum sivil toplum kuruluşlarında yaşananların benzerlikler göstermesi bu satırları kalıcı olarak kamuoyu ile paylaşma gereğini doğurmuştur. Uğradığı haksızlıklara dayanamayarak 18 Mayıs 2009'da yaşamını yitiren, Çağdaş Yaşamı Destekleme Derneği'nin eski genel başkanı, sivil toplum hareketinin simgelerinden Prof. Dr. Türkan Saylan'ı da saygıyla anıyorum...



Özcan Bozkaya

21 Nisan 2021 günü yitirdiğimiz Özcan Bozkaya'yı saygı ve rahmetle anıyorum. Kendisi TBD'nin her etkinliğine katılır, güzel yüzüyle her zaman desteğini esirgemeden yanımızda olurdu.



Argun Atasagun

Hacettepe Üniversitesi Bilgisayar Bilimleri Mühendisliği mezunu, değerli meslektaşımız, arkadaşımız Argun Atasagun'u 26 Mayıs 2021 günü Covid-19 nedeniyle kaybettik. Zamansız kaybettiğimiz değerli arkadaşlarımıza rahmet, sevenlerine baş sağlığı, sabır ve uzun ömürler dilerim.



IEEE Turkey Section
2nd INTERNATIONALnd INFORMATICS and SOFTWARE ENGINEERING CONFERENCE
ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR DIGITAL TRANSFORMATION
ANKARA / TURKEY
16 - 17 December 2021
Supporting Institutions
bilisim2021
ubymk.tbdakademi.org.tr/2021
TürkiyeBilisimDerneği



4. TBD
Prof. Dr. Aydın KÖKSAL
ÖDÜLLERİ
Son Başvuru Tarihi : 3 Eylül 2021
www.tbd.org.tr
TEKNOLOJİ ÜRETEN TÜRKİYE



TEKNOLOJİ ÜRETEN TÜRKİYE
TBD İSTANBUL
BİLİŞİM YILDIZLARI
"Yerli ve Milli / Özgün Proje"
YARIŞMASI
Ödül Töreni: 9 ARALIK 2021
Detaylı bilgi ve katılım için www.bilisimyildizlari.org.tr



Bilgi Teknolojileri Derneği (BiTekDer) Yönetim Kurulu Başkanı Murat Göçe

BiTekDer'e üyelik şartı: 'Ekmeğini bilişimden kazanmak'

Hiçbir derneğe alternatif ya da rakip olma niyetinde olmayan derneğimizi 1 Ekim 2020 yılında kurduk. Bireysel üyeliklerle ilerliyoruz; üyelik şartımız sadece 'Ekmeğini bilişimden kazanmak' şeklinde tanımlı. Yani bir başka ifadeyle işinde bilişim kullananları alıyoruz. Giriş ücreti 50 TL, yıllık aidat 50 TL. Şimdilik 200'e yakın üyemiz, onay bekleyen 800'den fazla başvuru var, özenle seçiyoruz. Aykut Hocam da Sicil kurulu üyemiz. Yönetim Kurulumuz henüz geçici çünkü Genel Kurulu salgın nedeniyle yapamadık. Yönetim Kurulu aday üyelerine şu linkten bakabilirsiniz: <https://bitekder.org.tr/yonetimkurulu/>

Strateji ve Sicil kurulumuzun adayları da yavaş yavaş belli oluyor. Sitemizde görebilirsiniz.

Strateji ve 3-5 yıllık planlarımız hazırlanıyor, biz bu 7 aylık sürede boş durmadık, aşağıda eylemleri gerçekleştirdik:

Kapsamlı bir anket ile sektörümüzün en önemli 8 sorununu belirledik. Herbiri için 5-25 kişilik çalıştay grubu oluşturduk, üç aylık çalışma süresi sonucunda şimdilik 3 (bittiğinde 8 adet) çalıştay raporunu ortaya çıkarıp basın ile paylaştık. Ayrıca Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığına, Dijital Dönüşüm Ofisine ve BTK'ya ilettik. Her birini çevrimiçi paneller yaparak görüntülü de paylaşıyoruz. Tübidir ve TÜBİFED ile birlikte gerçekleştirdiğimiz 2 eğitimin yanı sıra üyelerimize özel ücretsiz ve resmi sertifikalı eğitim düzenledik. 3 kez üyelerimizle çevrimiçi ortamda toplandık. Planlanan çalışmalar yaşadığımız salgın ortamında elimizi kolumuzu bağlıyor. Zaman içinde çok artacaktır.

Amacımız net ve açık: Aynı ahilik gibi üyeler arasında sosyal, mesleki dayanışmayı sağlamak, birbirlerinin kariyer gelişimine katkı sağlamak. Böylelikle sektöre ve nihayetinde ülkemize faydalı olacağımızı düşünüyoruz.

Kurumsal Ağlarda HTTPS Servisi ile İletilen Trafiği İnceleme Gereklikliği



Hüseyin Fırat
Bilgi Gv. Yönetimi
Bilgi Gv. Müh. ABD
Gazi nv. Fen Bil. Ens.
huseyinfirat@gmail.com

zet

Web (Bilgi ağı) trafiğinin şifrelenmiş olarak taşınmasına olanak sağlayan protokol HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure) olarak adlandırılır. HTTPS kullanılan bağlantılarda, taraflar arasında transfer edilen veri şifrelenir ve bu sayede üçüncü taraflarca ele geçirilse dahi analiz edilemeyecek ve yorumlanamayacak şekilde taşınmış olur. Bu protokol, yapısındaki gizlilik ve analiz edilemezlik özelliklerinin sağladığı avantajlarla birlikte; kurumsal ağlarda yer alan bilişim kaynaklarına tehdit oluşturabilecek durumları da beraberinde getirmektedir. İstemcilerin, ağ güvenliği sistemleri tarafından engellenmesi gereken hedefler arasında sınıflandırılan web siteleri ile gerçekleştirdikleri veri transferleri, HTTPS protokolü kullanıldığında şifreli olarak gerçekleştiğinden tespit edilememekte ve engellenememektedir. Bu çalışmada kurumsal ağlarda web filtrelemenin faydalarından, HTTPS ve beraberinde çalışan SSL/TLS protokollerinin yapısından, bu protokollerin internet kullanıcılarının gizliliğine sağladığı katkılardan ve diğer taraftan kurumsal ağlarda bu protokollerin web filtreleme esnasında neden incelenmesi gerektiğinden ve incelenirken ortaya çıkabilecek risklerden bahsedilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Ağ Güvenliği, Web Filtreleme, HTTPS, SSL/TLS, HTTPS İnceleme, Botnet

1. Giriş

Yıllar içerisinde internet, yalnızca akademik ve askeri çalışmalar için kullanılan bir ağ olmaktan çıkarak bugün dünya nüfusunun %58,8 [1] inin kullandığı bir bilgi ve iletişim platformuna dönüşmüştür. Faydalı birçok özelliğinin yanında

sıradan kullanıcıların bilgilerinin güvenliğini riske atabilecek erişimler gerçekleştirmelerine yol açan içerikler de internette yer almaktadır. Tıpkı kişisel internet kullanımında olduğu gibi kurumsal ağlarda, kurumsal verilere erişen ve bunları işleyen çalışanlar da kritik verilerin benzer risklere maruz kalmasına yol açabilecek internet aktiviteleri gerçekleştirebilmektedirler. Kurumsal kaynakları tehdit edebilecek internet kaynaklı risklerin azaltılması ve kaynakların daha verimli kullanılmasının sağlanması için kurumlar web filtreleme çözümleri kullanmaktadırlar. Web filtreleme çözümleri sayesinde kurumlar [2]:

- Personelin kurumsal internet erişim politikalarında belirlenmiş siteler haricindeki erişimlerini (sosyal paylaşım ortamları, video siteleri vb.) sınırlandırarak, mesai saatlerinde verimliliği artırabilir,
- İş dışı internet kullanımını sınırlandırarak internet bant genişliğinin iş odaklı kullanımlara adanmasını sağlayabilir ve internet kaynaklarının iş dışı kullanımlarla tüketilmesinin önüne geçebilir,
- Zararlı yazılımlar bulunduran ya da dolandırıcılık maksadıyla oluşturulmuş web sitelerine erişimleri engelleyerek kurumsal bilişim kaynaklarını etkileyebilecek siber tehditleri engelleyebilir,
- Yasal sonuçlar doğurabilecek, telif hakkı ihlalleri ya da hakaret içeren sosyal medya paylaşımları gibi eylemlerin kurumsal internet bağlantısı üzerinden gerçekleştirilmesinin önüne geçebilirler.

Sayılan bu faydaların hayata geçebilmesi için kurumların, web trafiğini inceleyebilecek ağ güvenliği sistemlerini doğru yapılandırmalarla altyapılarına entegre etmeleri gerekmektedir. Ağ güvenliği sistemlerinin görevlerini maksimum

verimlilikle yerine getirebilmesi için ise açık olarak (HTTP) iletilen paketlerin yanı sıra şifrelenmiş (HTTPS) trafiği de hesaba katmak artık kaçınılmaz hale gelmiştir.

Bu çalışmada HTTPS ve beraberinde çalışan SSL/TLS protokollerinin yapısından, bu protokollerin internet kullanıcılarının gizliliğine sağladığı katkılardan ve diğer taraftan kurumsal ağlarda bu protokollerin web filtreleme esnasında neden incelenmesi gerektiğinden ve incelenirken ortaya çıkabilecek risklerden bahsedilmiştir.

II. HTTPS ve SSL/TLS

İnternet siteleri ile istemciler arasında iletişim HTTP protokolü aracılığı ile sağlanır. HTTP

servisi ile oluşturulan bağlantılarda, aktarılan veriler şifrelenmez ve araya girerek trafiği dinleyen üçüncü taraflarca ele geçirilebilir. HTTP protokolünde yer alan bu problem gizlilikle taşınması gereken veriler için HTTPS protokolünün kullanılmasına yol açmıştır. HTTPS (HTTP Secure) bağlantıları oluşturulurken SSL/TLS protokolleri vasıtasıyla sunucu ve istemci arasındaki bağlantıların şifrelenmesi sağlanır. SSL protokolünün en son geçerli versiyonu SSLv3 barındırdığı güvenlik zafiyetleri nedeniyle güncel sunucu ve istemci sistemlerinde kullanılmamakta; bunun yerine TLS protokolü tercih edilmektedir [3]. TLSv1.0 ve TLSv1.1 protokolleri de güvenlik zafiyetleri nedeniyle aşamalı olarak terk edilecek ve TLSv1.2 ya da daha yeni protokollerin kullanımı 2020 itibarı ile zorunlu hale gelecektir [4]. Şekil 1'de yer alan örnek görselde, sunucu-istemci bağlantısı HTTP ile kurulduğunda istemcinin şifresi aradaki trafiği dinleyen bir bilgisayar korsanı tarafından ele geçirilebilirken, HTTPS ile kurulan bağlantıda bilgisayar korsanı AES256 şifreleme algoritmasının sonucunda oluşan ve BASE64 ile gösterilen anlamsız karakterlerle karşılaşmaktadır.

HTTPS protokolü bilgi gizliliği açısından ciddi katkılar sunarken; kurumsal ağlarda yer alan ağ güvenliği sistemlerinin, ağda gerçekleştirilen trafiği incelemesi esnasında herhangi bir anlam ifade etmeyen şifreleme algoritması çıktılarıyla karşılaşmalarına yol açmaktadır. Bu durumun kurumsal bilişim altyapılarında ciddi güvenlik problemlerine yol açmasının önüne geçmeye yarayan; sunucu ve istemci arasında konumlandırılmış ağ güvenliği sistemlerinin, HTTPS protokolü ile iletilen verileri analiz ederek gerekli aksiyonları almasını sağlayan yöntemle HTTPS inceleme adı verilmektedir.

III. Neden HTTPS İnceleme?

i. Kullanıcıların İnternet Trafikleri Üzerinde Tam Hakimiyet
Google'ın sağladığı istatistiklere göre Google servislerine 2014 yılında yapılan erişimlerin yalnızca %50'si şifreli iken bu oran 2019 yılına geldiğimizde %90'ın üzerine çıkmıştır. Google Chrome tarayıcılar ile gerçekleştirilen web erişimleri incelendiğinde ise 2015 yılında

%40 seviyelerinde seyreden HTTPS bağlantı oranı, 2019'da %85 seviyesine yükselmiştir [5]. Bu bilgiler ışığında, HTTPS incelemenin uygulanmadığı durumlarda, kurumsal ağlara bağlı istemcilerin gerçekleştirdikleri internet bağlantılarının yalnızca %15'inin yönetilebildiği sonucu çıkarılabilmektedir. HTTPS inceleme yapılan bir altyapıda kullanıcılar ile web sunucusu arasında kurulan hem şifrelenmiş hem de şifrelenmemiş bağlantıların tümü analiz edilebilmektedir.

ii. Kötücül Amaçlarla Oluşturulmuş Web Sitelerine Yapılan Trafiğin Engellenmesi

HTTPS protokolü, ortalama (çevrimiçi dolandırıcılık) amacına hizmet eden web sitelerinde de yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Dolandırıcılar SSL sertifikaların kullanıcılarda yarattığı güven duygusundan faydalanmak ve web tarayıcıların, HTTPS protokolünü desteklemeyen web sitelerinde oluşturduğu güvenlik uyarılarından kaçınmak için HTTPS üzerinden servis vermeyi tercih etmektedirler. 2019 yılının ilk çeyreğinde tespit edilen ortalama web sitelerinin %58'i HTTPS protokolü ile çalışmaktadır [6]. Zararlı yazılımların yayılma ve etkili olma kanalları arasında son zamanlarda HTTPS protokolü başı çekmeye başlamıştır. Köle ağ (botnet) üyesi istemcilerin, komuta&kontrol sunucuları ile yaptıkları bağlantılar %60 oranında HTTPS protokolü ile gerçekleştirilmektedir [7]. Kurumsal ağ güvenliği sistemleri vasıtasıyla gerçekleştirilecek HTTPS inceleme işlemi sayesinde, HTTPS protokolü üzerinden servis veren ve zararlı yazılım barındıran web sitelerine erişimler engellenebilmektedir. HTTPS inceleme yapılmadığı durumlarda zararlı içerik barındıran bir web sitesi ile HTTPS bağlantı kuran kurum çalışanının kullandığı bilgisayar ilgili siteden indirilecek zararlı yazılımlara açık hale gelebilmektedir. Son yıllarda geliştirilen zararlı yazılımların kurumsal ağlarda yatayda yayılma yöntemini sıkça kullandıkları göz önünde bulundurulduğunda, tek bir kurum bilgisayarının bu tipte bir zararlı yazılımdan etkilenmesi sonucunda bütün kurum ağını tehdit edebilecek durumlar ortaya çıkabilmektedir [8].

iii. Equifax Vakası

Milyonlarca Amerikalı'ya ait kredi değerlendirme bilgilerinin saklandığı Equifax şirketine ait veritabanlarında 2017 yılında bir veri sızıntısı olayıyla karşılaşmıştır. Olayın ardından yapılan incelemelerde sistemlerde birçok problem olduğu tespit edilmiş, bununla beraber

bilgisayar korsanlarının aylarca farkedilmeden verileri sızdırabilmesinin temel sebebinin yanlış yapılandırıldığı için HTTPS inceleme yapamayan bir güvenlik sistemi olduğu sonucu elde edilmiştir [9].

IV. HTTPS Paketleri Nasıl İncelenir?

HTTPS paketlerinin incelenmesi esnasında kullanılacak sistemin (güvenlik duvarı sistemi, web Proxy (vekil) sistemi vb.) kaynak ile hedef arasında konumlandırılmış olması ve üzerinden geçen şifrelenmiş veri paketlerini inceleyebilecek yapılandırmalarla donatılmış olması gerekmektedir (Şekil 2'de Güvenlik Duvarı). Bu yapıda aradaki güvenlik sistemi istemci ile sunucuyu gibi; sunucuyla da istemciymiş gibi bağlantı kurar ve HTTPS oturumu boyunca bu konumunu korur. İstemcinin, HTTPS incelemek için kullanılan güvenlik sistemine güvenebilmesi ve onu erişmek istediği HTTPS sunucu olarak tanınması gerekmektedir. Gerekli güvenin oluşabilmesi için de, ağ güvenlik sisteminin HTTPS inceleme esnasında yeni SSL sertifikalar üretmek için kullandığı kök ya da ara SSL sertifikaya, istemcinin güveniyor olması gerekmektedir.

Kurum çalışanlarının ticari işlemlerini gerçekleştirdiği güvenilir siteler (bankalar, e-ticaret siteleri), sağlıkla ilgili işlemleri için bağlandıkları hastane, laboratuvar gibi kuruluşların web adresleri HTTPS inceleme kapsamına dahil edilmeyerek; KVKK kapsamına girebilecek veriler büyük oranda işlenmemiş ve HTTPS inceleme sürecinde meydana gelebilecek muhtemel kişisel veri sızıntısı riski de minimize edilmiş olacaktır.

HTTPS inceleme işleminin, sadece kurum ağındaki istemcilerin internet erişimlerinde değil; kurumların internette erişilebilen ve HTTPS servisi sunan sunucularına yapılan bağlantılarda da uygulanması gerekmektedir. Bu sayede kurum web sunucularını hedef alabilecek siber tehditlere karşı ağ güvenlik sistemleri (IPS, IDS, WAF vb.) gerekli incelemeleri gerçekleştirebilecektir.

V. HTTPS İncelemenin Yarattığı Riskler

HTTPS inceleme işlemi esnasında analiz edilen veriler arasında kurum çalışanlarının kişisel verileri de şifrelenmemiş halde yer alabilmektedir. Ağ güvenlik sistemlerindeki yanlış yapılandırmalar ya da güvenlik zafiyetleri nedeniyle kişisel verilerin yetkisiz kişilerin eline geçmesi riski bulunmaktadır.

HTTPS inceleme çok ciddi boyutlarda işlemci

ve kaynak tüketimine yol açabilecek bir işlemdir. Piyasada bulunan ağ güvenlik sistemleri içerisinde HTTPS inceleme işleminin ciddi performans kayıplarına yol açmadığı çok az sayıda ürün bulunmaktadır [10]. Ortalama değerlere bakıldığında sistemlerin bağlantı hızları %92 oranında azalırken, cevap süreleri de %672 oranında bir artış göstermektedir. Kurumlar HTTPS inceleme yapabilecek ürünleri altyapılarına dahil ederken kapasite aşımı gibi problemler yaşamamak için daha güçlü fakat daha yüksek maliyetli ürünlere yönelebilmektedirler.

HTTPS inceleme için kullanılan sistemlerin güncelliği bu işlemin güvenliğe katkı sağlamasında çok önemli bir etken olarak göze çarpmaktadır. HTTPS inceleme için kullanılan ağ güvenliği ürünleri, istemcinin doğrudan sunucuya bağlantı kurduğu durumda oluşabilecek risklerden daha fazlasına yol açabilmektedir. Çok sayıda ağ güvenlik ürününün dahil edildiği testlerde, HTTPS inceleme işleminin, HTTPS bağlantılarının güvenlik seviyesinde ortalama %62 oranında bir azalmaya yol açtığı ve HTTPS inceleme yapabilen ürünlerin %58'inde güvenlik zafiyetleri bulunduğu tespit edilmiştir [11].

VI. Sonuç

Kurumsal ağlarda HTTPS protokolü ile gerçekleştirilen şifreli internet bağlantılarının oranı her geçen gün artmakta ve bu bağlantıların arasında kurumsal bilişim kaynaklarına zarar verebilecek içerikler de yer alabilmektedir. Bu nedenle, kurumsal ağ güvenliği sistemleri için kör nokta anlamına gelen HTTPS bağlantılarının tam manasıyla analiz edilmesi zaruri hale gelmiştir. HTTPS inceleme sistemlerinin, doğru yapılandırılmalarla ve bu yazıda açıklanan riskler göz önünde bulundurularak devreye alınması günümüz güvenlik mimarilerinde bütünselliği sağlamanın en önemli unsurlarından biri olmuştur. 5651 sayılı İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesi ve Bu Yayınlar Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi Hakkında Kanunun [12] yedinci maddesi ikinci fıkrasında Toplu Kullanım Sağlayıcıların sorumluluklarından birisi şöyle belirtilmiştir: “Ticari amaçla olup olmadığına bakılmaksızın bütün internet toplu kullanım sağlayıcılar, konusu suç oluşturan içeriklere erişimin engellenmesi ve kullanıma ilişkin erişim kayıtlarının tutulması hususlarında yönetmelikle belirlenen tedbirleri almakla yükümlüdür.” Toplu Kullanım Sağlayıcıların, “konusu suç oluşturan içeriklere erişimin engellenmesi” zorunluluğunu karşılamalarını sağlayan HTTPS inceleme işlemini altyapılarında devreye almaları, 5651 sayılı kanuna uyumlu hale gelebilmelerinde önemli bir adım olacaktır.

Kaynaklar

- [1] <https://www.internetworldstats.com/stats.htm>, 16.12.2019
- [2] <https://www.fluidnets.com/2017/03/5-undeniable-benefits-web-content-filtering-small-medium-sized-businesses/>, 16.12.2019
- [3] T. D. K. K. Bodo Möller, “This POODLE Bites: Exploiting TheSSL 3.0 Fallback,” 2014
- [4] M. Brinkmann, <https://www.ghacks.net/2019/09/29/mozilla-disables-tls-1-0-and-1-1-in-firefox-nightly-in-preparation-of-deprecation/>, 18.12.2019
- [5] <https://transparencyreport.google.com/https/overview?hl=en>, 18.12.2019
- [6] G. Aaron, “Phishing Activity Trends Report, 1stQuarter 2019,” Anti-Phishing Working Group (APWG), 2019
- [7] B. Omar Yaacoubi, “The rise of encrypted malware,” 2019
- [8] M. Loman, “How Ransomware Attacks,” 2019
- [9] J. Fruhlinger, <https://www.csoonline.com/article/3444488/equifax-data-breach-faq-what-happened-who-was-affected-what-was-the-impact.html>, 22.12.2019
- [10] A. Taylor, “Decrypting SSL Traffic: Best Practices for Security, Compliance and Productivity,” 2019.
- [11] Z. M. D. S. R. B. N. S. Zakir Durumeric, “The Security Impact of HTTPS Interception,” 2017.
- [12] <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5651.pdf>, 29.12.2019

Ortodonti ve Bilişim Teknolojileri



Diş hekimliğinin çene ve yüz bozukluklarının teşhis, tedavi ve önlenmesi ile ilgilenen uzmanlık dalı olan “Ortodonti (Diş Düzeltme)” sürekli gelişen alanlar arasındadır. Bilişim teknolojisinin diş hekimliği alanında yerini almasıyla ortodonti alanında önemli değişimler yaşanmaktadır. Ortodontistlerin bu değişim ve dönüşüme dahil olmasının temel sebebi teknolojinin sadece hekimler için değil, aslında hastalar açısından da oldukça tatmin edici sonuçlar veriyor olması. Bununla birlikte tüm dünyayı etkisi altına alan Kovid-19 salgını, diş hekimliğinde de günün şartlarına uygun bir şekilde değişim ve dönüşümün ortaya çıkmasını gerektirmekte. Peki yeni teknolojiler ile ortodonti uygulamalarında neler değişti?

Günümüzde, eskiden tanı ve tedavi planlaması amacıyla hastalardan ölçü kaşıkları ile alınan teşhis materyallerinin yerini ağız içi tarayıcılar aldı. Ağız içi tarayıcılar, en üst düzeyde hasta

konforu ile tek seferde, materyal israfı olmadan hasta kayıtlarının depolama alanı gerektirmeden tanı ve tedavi amacıyla kullanılmasını sağlıyor. Dijital (sayısal) fotoğraflar ve modeller ile, tedavi planlamaları artık hatasız ve daha öngörülebilir olarak yapılabiliyor. Bununla birlikte tarayıcılardan elde edilen 3 boyutlu modeller bilgisayardaki benzetim (simülasyon) programı ile ilk muayenede dişlerin tedavi sonunda sanal olarak nasıl görüleceğini hasta ile paylaşma olanağı sunuyor. Taramalar sonucunda elde edilen dijital (sayısal) modeller, çeşitli bilgisayar programları ile hekimin hastasının tedavisini sanal ortamda planlamasına olanak veriyor. Planlama sonucunda da algoritma tedavi süresini belirliyor ve üç boyutlu yazıcılardan elde edilen modeller tedavinin başlaması için en önemli araç haline geliyor. Bu durum aslında diş hekimlerinin hizmet alanında beraber çalışabildiği yepyeni meslek gruplarının ortaya çıkmasına olanak sunuyor.



Dr. Gözde Çobanoğlu
Diş Hekimi

Çapraşık dişlerin ve çeneler arası ilişkilerin düzeltilmesi için uzun yıllardır tel tedavilerinin kullanıldığını hemen hemen bilmeyenimiz yoktur. Tedaviler sırasında dişler üzerinde yapıştırılan braketler ve tellerin temizliği ve tel tedavisinin başarısı için birtakım kurallar ve tedavi randevu rutini bulunmaktadır. Ancak gelişen estetik algı ile birlikte hastalardan gelen daha az görünen veya hiç görünmeyen, daha konforlu tedavi beklentileri hekimleri yeni tedavi seçeneklerini aramaya yöneltmiştir. Telsiz ortodonti olarak adlandırılan ve son dönemde çok popüler olan şeffaf plak tedavileri, ortodonti pratiğinde gelenekselden sayısala (dijitale) geçişi sağlıyor. Deneyimli hekimler tarafından bilgisayar ortamında planlanan tedaviler daha sonrasında bir dizi şeffaf, takıp çıkarılabilen plaklar aracılığıyla hastalara uygulanıyor. Bu yöntem hastaların klinikte geçirdikleri süreyi azaltırken, hasta estetik ve konforunu maksimum seviyeye çıkarıyor. Özellikle çocukların telsiz tedavi yöntemine olan ilgi ve motivasyonları, ebeveynlerin de bu yöntemi kendi tedavilerinde tercih etmesinin en büyük nedenlerinden biri.

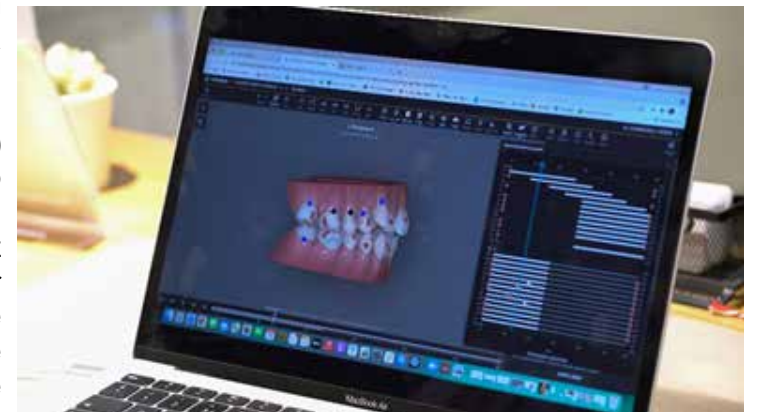
Bilişim destekli (dijital) tedavi planlarının hastalar tarafından talep görmesi sonrasında hasta takip uygulamaları da kullanılmakta. Özellikle salgın döneminde bireylerin eğitimden, sağlığa birçok fonksiyonu çevrimiçi olarak devam ettirebiliyor olması diş hekimliği alanında da yeni bir yaklaşımın ortaya çıkmasını sağladı. Akıllı telefonların hayatımızın vazgeçilmezi olduğu bir dönemde, hastalar dijital (sayısal) deneyimleri yaşamaktan keyif alıyor. Cep telefonu ile çekeceğiniz özçekiminiz sonrasında, dişlerinizin tedavi sonundaki halini görebileceğiniz uygulamalar mevcut. Hastalar bu uygulamalar aracılığıyla aynı zamanda hekimleri ile iletişime geçerek çektikleri ağız içi ve ağız dışı fotoğraflar ile tedavi sürecine devam edebilmekteler. Bu sayede

şehir dışı ve farklı ülkelerde yaşayan hastaların da hizmet alması artık mümkün.

Gelişmeler tüm bu bahsettiklerimizden de öteye doğru gidiyor. “Dental Monitorizasyon”, dünya çapındaki diş hekimliği uygulamalarını sanal ortama genişleten yapay zekâya dayanan yepyeni bir yaklaşım. İlk muayeneden, tedavi sırasındaki tüm sürecin uzaktan takibine kadar, hastaların ihtiyaçlarını çevrimiçi olarak çözmeye olanak sağlayan yepyeni bir yöntem.

Tüm bu gelişmeler ve içinden geçtiğimiz bu salgın süreci, birçok sektörde olduğu gibi sağlık sektöründe de bilişim ve teknolojinin iş yapış şeklini değiştireceğinin sinyallerini veriyor.

Gelişen teknolojinin sağladığı birçok avantaja rağmen ilerleyen dönemde yapay zekânın meslekler üzerinde nasıl bir etkisinin olacağı da birçok kişi tarafından merak ediliyor ve soru işaretleri barındırıyor. Bu noktada sağlık alanında özellikle de ortodonti gibi hasta hekim ilişkisi ve kişiye özel tedavi planlarının büyük önem taşıdığı uzmanlık dallarında, yapay zekânın yardımcı ve geliştirici yanlarını hekim bilgi, tecrübe ve klinik yaklaşımını ile birleşmesi ideal tedavi sonuçlarını ortaya çıkaracaktır.



Siber Güvenlik: “E-Toplantıların İstenmeyen Konukları”



Ahmet Pekel
Türkiye Bilişim Derneği
Yayın Kurulu Başkanı
ahmet.pekel@tbd.org.tr

2020 yılının ilk aylarında küresel salgına dönüşen Kovid-19 hastalığı nedeniyle insanların evlerine kapanması görüntülü ve sesli toplantı yazılımlarının kullanımlarının artmasına neden oldu. Bunlardan biri de Zoom adı verilen bir yazılımdı. Zoom daha önceden de pek çok kişi tarafından kullanılıyordu; ancak, Kovid-19’la birlikte Zoom firması, daha önce görmediği bir ilgiyle ve bunun sonucu olarak önemli bir gelir artışıyla karşılaştı. Öyle ki, 2020’nin ikinci çeyreğinde Zoom firması, yıllık olarak yüzde 355’lik bir gelir artışı yaşadı. Böylesine çarpıcı bir büyüme siber saldırganların da ilgisini çekti ve karanlık bilgağında (dark web) 500,000 Zoom kullanıcısına ait hesap bilgisi ve parolası boy göstermeye başladı.

Bir süre sonra kötü niyetli kişiler davetli olmadıkları halde Zoom toplantılarına katılmaya, uygunsuz içerikleri katılımcılarla paylaşmaya ve toplantıları engellemeye başladılar. Bu girişimlere Zoom bombalama adı verildi (Zoom bombing).

Zoom firması, bu saldırıların önüne geçebilmek için siber güvenlik uzmanlarından destek alarak teknolojisindeki güvenlik zayıflıklarını güçlendirmeye çalıştı. Tüm bunlara karşın hangi e-toplantı yazılımı kullanılırsa kullanılsın, hem toplantıya evsahipliği yapacak olanların hem de katılımcıların dikkat etmesi gereken konular var.

Bunlardan bazılarını özetleyelim:

- Öncelikle kurumsal yazılım ürünlerini yeğlemeliyiz.
- Yazılımın güncel sürümlerini kullanmalıyız.
- Kişisel bilgilerimizi gereği kadar paylaşmalıyız.
- Girişte zor bir parola kullanmalıyız.
- Kaydolurken diğer sosyal ağlardaki hesaplarımızdan bağlantı yöntemini kullanmamalıyız.
- Parola korumalı toplantılar yapmalıyız.
- Değişmeyen toplantı kimliği yerine rasgele oluşturulmuş toplantı kimliklerini kullanmalıyız.
- Katılımcılar, davetli tarafından bekleme odasına alınmalıdır; önceden belirlenmiş katılımcılar toplantıya dahil edilmelidir.
- Gizli içerik, toplantılarda paylaşılmamalıdır.
- Genel bağlantı adresi sanal ortamda yayınlanmamalıdır.
- Toplantı başlamadan önce katılımcıların mikrofon ve kameraları kapatılmalı, ekran ve dosya paylaşımı kapatılmalıdır.

İşin büyük bölümü toplantıyı düzenleyende bitmektedir.

Siber güvenli günler dileğiyle...

İnternet'in Öyküsü: Geçmişten Günümüze

İnternetin tarihi, 1950'lerde bilgisayarların gelişmesi ile başlar. Küresel ölçekte 1985 yılında kullanılmaya başlayan "İNTERNET" kelimesinin kökeni İngilizcedir ve INTERconnected NETworks teriminin kısaltmasıdır. Interconnected Networks teriminin İngilizce karşılığı ise "kendi aralarında bağlantılı ağlar" anlamına gelmektedir. Inter-öteki İngilizcede "arasında ve karşılıklı" anlamlarına gelir. Net kelimesi ise ağ anlamına gelir. Bu sebeple, internet yerine çoğu zaman net sözcüğü de kullanılmaktadır. İnternet kelimesinin, Türkçedeki kullanımı ise genelağ olarak tanımlanır. İnternet kelimesi yerine kullanılan başka bir sözcük ise Dünya Çapında Ağ (World Wide Web) yani "www" kısaltmasıdır. Günlük kullanımda web ve internet genelde aynı anlamda kullanılır fakat aynı şey değildir. İnternet web'i kapsar. Web, bir internet servsidir internet üzerinden veri ve bilgi paylaşımı yapılmasını sağlar. İnternet ile web arasındaki farkı Mikko Hypponen "İnternet web'den daha yaşlıdır." sözleriyle çok güzel özetlemektedir. İnternetin kökeninden sonra gelin bir de bilgisayar ağının ilk kullanımına göz atalım.

Bir Bilgisayar Ağının İlk Kullanımı ve ARPANET'in Doğuşu

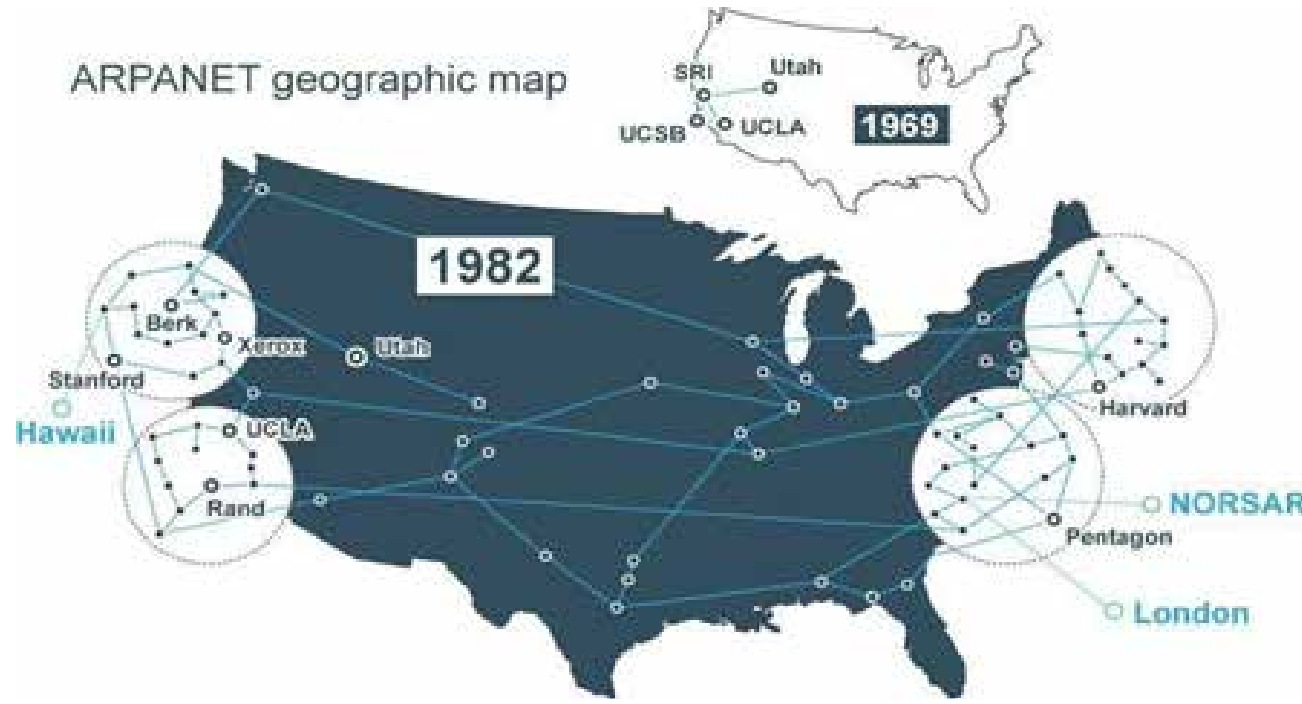
1950'lerin başında internet ağı üzerinden iletişim kuran askeri bilgisayar sistemi olan SAGE (Semi-Automatic Ground Environment) ve havayolu rezervasyon sistemi olan SABRE (Semi-Automatic Business Research Environment) bilgisayar kullanan endüstri için komuta, kontrol ve iletişim modeli başlattı. 1958 yılında Dwight D. Eisenhower, Gelişmiş Araştırma Proje Ajansı'nı (ARPA) kurarak ülkedeki en iyi bilim adamlarından bazılarını bir araya getirdi. ARPA'nın büyük ölçekli bir bilgisayar ağının fizibilitesini test etme projesi vardı. Bu proje de Lawrence Roberts ve bilim adamı Leonard Kleinrock ile birlikte çalışarak ARPA'da bilgisayar ağları geliştirmekten sorumluydu. 1960'larda ARPA (Advanced Research Projects Agency), Amerika Birleşik Devletleri'nin savunma sistemi için ARPANET'in (Advanced Research Projects Administration NETwork) tasarım finansmanı olmaya başladı. 1960'ların sonlarında ABD Savunma Bakanlığı tarafından ARPANET adı altında bir WAN (Wide Area Network) olarak kuruldu.

1962'de MIT bilgisayar bilimcisi Joseph Licklider, bir makalesinde ilk kez "Galaksiler Arası Bilgisayar Ağı"ndan söz etti ve küresel bir bilgisayar ağı fikrini ortaya attı. Daha sonra fikrini ABD Savunma Bakanlığı ARPA'daki meslektaşlarıyla paylaştı. Leonard Kleinrock, Thomas Merrill ve Lawrence G. Roberts'in paket anahtarlama teorisi üzerine çalışmaları, dünyanın ilk geniş alan bilgisayar ağına giden yolda öncülük etti. Lawrence

Roberts ve Thomas Merrill 1965'te farklı yerlerde iki ayrı bilgisayarın ilk kez bir telefon hattı üzerinden birbiriyle 'konuşmasını' sağladı. Roberts daha sonra, ARPA tarafından finanse edilen ve 1969'da gerçeğe dönüşen bir bilgisayar ağı olan ARPANET için bir plan yayınlamaya devam etti. DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency), 1969'da ilk internet ağı olan ARPANET'i kurdu. Robert Taylor, DARPA (Savunma İleri Araştırma Projeleri Ajansı) bilgi işlem bölüm müdürlüğüne terfi ettikten sonra Licklider'in bütünsel ağlar oluşturma fikrini gerçekleştirmeye odaklandı. MIT'de çalışan Larry Roberts'i böyle bir ağ kurma için transfer ederek projesini başlattı. İlk paket anahtarlama ağı geliştirildiğinde, Leonard Kleinrock bunu bir mesaj göndermek için kullanan ilk kişiydi. Bu mesaj UCLA Profesörü Leonard Kleinrock yanında UCLA'da yazılım üzerine eğitim alan Charley Kline tarafından UCLA'daki bir bilgisayardan Stanford Üniversitesindeki bir bilgisayara gönderildi. Charles Kline "login" yazmayı denedi ancak Stanford Araştırma Enstitüsü (SRI) monitöründe "L" ve "O" harfleri görüldükten sonra sistem çöktü. Sistem çöktüğü için mesaj tamamlanamadı. İkinci bir girişim başarılı oldu. 29 Ekim 1969'da ARPANET üzerinden ilk mesaj gönderildi. 5 Aralık 1969'da Santa Barbara Kaliforniya Üniversitesi'nin ve Utah Üniversitesi'nin de eklenmesi ile dört düğümlü bir ağ kuruldu. ARPANET, ALOHAnet'te geliştirilen temeller üzerinde hızla gelişti. 1969'da ilk paket anahtarlama ağı geliştirildiğinde, Kleinrock bunu başka bir siteye mesaj göndermek için başarıyla kullandı ve "ARPA Ağı" veya "ARPANET" doğdu.



Eymen Görgülü
TBD Bilişimde Özenli
Türkçe Çalışma
Topluluğu Üyesi



Çizelge 1. ARPANET Topolojisi (1969-1982)

1960'lardaki projeler sayesinde 1969'da internet o dönemin zirvesine ulaşmıştı. 1969 sonrasında ise ARPANET bildiğimiz modern İNTERNET olarak hayatımıza girdi. 1970'li yılların başında Amerikan üniversitelerine bu projeden yararlanma imkânı verildi ve ardından e-posta uygulamaları yaygınlık kazandı. ARPANET, üniversiteler ve savunma birimleri arasında paket anahtarlamalı bir iletişim teknolojisi kullanarak bilgi transferi sağladı. ARPANET çalışmaya başladığında hızla genişledi. 1973'e gelindiğinde, Hawaii, Norveç ve Birleşik Krallık gibi yerleri birbirine bağlayan 30 akademik, askeri ve araştırma kurumu ağı katıldı. ARPANET büyüdükçe, veri paketlerini işlemek için bir dizi kuralın uygulanması gerekiyordu. 1974'te bilgisayar bilimcileri Bob Kahn ve Vint Cerf, yaygın olarak TCP/IP olarak bilinen, bilgisayarların aynı dili konuşmasına izin veren, iletim kontrol protokolü adı verilen yeni bir yöntem icat etti. TCP/IP'nin piyasaya sürülmesinden sonra, ARPANET hızla büyüyerek küresel birbirine bağlı ağlar ağı veya "İnternet" haline geldi.

1981 yılında ortalama her 20 günde bir yeni bir cihaz ekleniyordu ve ağa bağlı cihaz sayısı 213'tü.

ARPANET internetin ve kullanılan teknolojilerin geliştirilmesinin temeli haline geldi ve ARPANET ağ topolojisi Çizelge 1'de gösterildiği şekilde yapıldı. Başlarda ARPANET, TCP/IP yerine NCP (Network Control Protocol) kullanıyordu. NCP'den daha kuvvetli ve esnek bir protokol olan TCP/IP, NCP'nin yerini aldı ve 1 Ocak 1983'te ARPANET üzerindeki NCP hakimiyeti sona erdi. Böylece, modern internetin temelleri atılmış oldu. 1980'lerin ortalarına doğru Amerika Birleşmiş Devletleri, Ulusal Bilim Kuruluşu (NSF) ARPANET'i devraldı ve NSFNET (National Science Foundation Net-work) adı altında eğitim ve bilimsel araştırma kuruluşları arasında hızlı bir internet omurgası olarak görev yapmaya başladı. 1988 yılında internet omurga ağının bir kısmı ile NSFNET arasında bağlantı sağlandı. ARPANET, 1990 yılında hizmet dışı bırakıldı. İlerleyen yıllarda NSFNET, bu omurgaya ait ağlarda birkaç ticari kuruluşa bağlantı sağladı. (PSINet, UUNET, CERFNET gibi). 1995 yılına kadar bu yapı içinde omurga işlevi gören NSFNET daha önceki araştırma amaçlı kullanımına geri döndü ve internetin omurgasını ise artık birbirleri arasında bağlantılara sahip ticari ağlar teşkil etti. 1983'te Alan Adı Sistemi (DNS) web sitelerini adlandırmak

için .edu, .gov, .com, .mil, .org, .int ve .net kullanıldı. 1990'da Avrupa Nükleer Araştırma Örgütü CERN'de bir bilim insanı olan Tim Berners-Lee, HTML'i (HyperText Markup Language) geliştirdi. Bu teknoloji, günümüzde İnternet'te nasıl gezindiğimiz ve nasıl görüntülediğimiz üzerinde büyük bir etkiye sahip olmaya devam ediyor. 1991'de CERN, WorldWide Web'i halka tanıttı. 1992'de ilk ses ve video internet üzerinden dağıtıldı. "İnternette gezinmek" ifadesi popüler hale geldi.

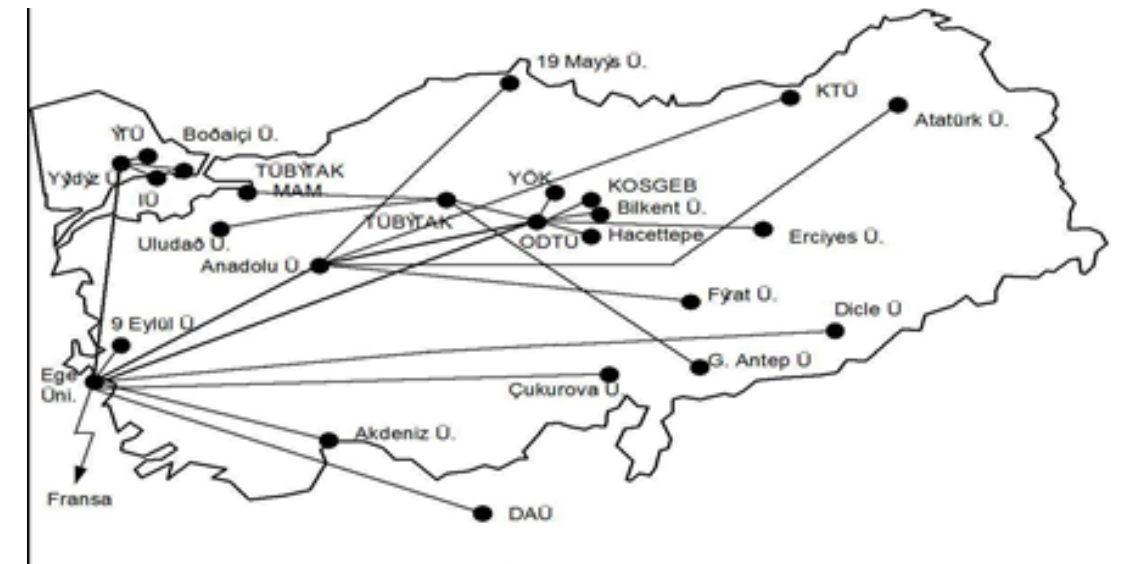
Türkiye'de Kullanılan İnternetin Geçmişten Günümüze Gelişi

Türkiye'de internet ile ilgili yapılan ilk çalışmalar 1980'li yıllarda başladı. Ege Üniversitesinin öncülüğünde yapılan çalışmalar sonucunda 1987 senesinde kurulan TÜVAKA (Türkiye Üniversite ve Araştırma Kurumları Ağı) ile internet ağının temelleri atıldı. O yıllarda Türkiye'de henüz internet olarak tanınmayan bu ağ, geniş alan ağı olarak Avrupa'daki EARN (European Academic and Research Network) ve BITNET (Because It's Time Network) ağları ile Türkiye'deki bazı bilimsel araştırma kuruluşları ve bazı üniversiteleri ilişkilendiren bir ağ olarak ortaya çıktı. 1990-1991 yılında Bilkent Üniversitesi bünyesinde yürütülen çalışmalar (GNU" ve "Bilserv) hat kapasitesinin yetersiz olması nedeniyle kapatıldı. İnternet teknolojilerini kullanan yeni bir ağın kurulması

yönünde ODTÜ ve TÜBİTAK 1991 yılı sonlarına doğru bir proje başlattı. Ekim 1992'de ilk bağlantı denemeleri Hollanda'ya yapıldı. 1992 yılında PTT'ye yapılan başvurunun sonuçlanmasının ardından, 12 Nisan 1993'te ODTÜ Bilgi İşlem Daire Başkanlığı sistem odasındaki yönlendiriciler kullanılarak, 64 Kbps kapasiteli kiralık hat ile, Amerika Birleşik Devletleri NSFNet'e TCP/IP protokolü üzerinden Türkiye'nin ilk internet bağlantısı gerçekleştirildi. Türkiye'de ilk internet bağlantısı Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nden Ankara ve Washington arasında kiralık hat ile 12 Nisan 1993 tarihinde gerçekleşti. CERN tarafından 30 Nisan 1993 tarihinde www ön eki ile "İnternet" kamunun ulaşabileceği şekle getirildi ve vatandaşların kullanımına açıldı.

TÜVAKA'nın 1986-1993 yılları arasında gelişerek oluşan ağ topolojisi 1993 yılında Çizelge 2'de gösterildiği şekilde yapıldı. 12 Nisan 1993 tarihi Türkiye'nin internetinin doğum günü olarak kabul edildi. Her yıl bu tarih iki hafta süren "İnternet Haftası" adı altında ülke çapında etkinliklerle kutlanmaktadır.

64kbit/sn hızında olan ilk hat uzun bir süre Türkiye'nin internete tek çıkışı oldu. ODTÜ'nün ardından 1994-96 yılları arasında İstanbul'dan İTÜ ve Boğaziçi Üniversitesi, Ankara'dan Bilkent, Gazi ve Hacettepe Üniversitesi ODTÜ üzerinden çoğu X.25/leased line vb. şeklindeki bağlantılarla internete bağlandı.



Çizelge 2. TÜVAKA Topolojisi (1993)

Buna koşut olarak da elle (dial-up) bağlantı üzerinden çeşitli internet erişim paketleri de, Telekom'dan sonra özel firmalar aracılığıyla satılmaya başladı. 1996'da TURNET, 1997' de, akademik internet bağlantısını sağlayan ULAKNET, 1999 yılı içerisinde, ticari ağ altyapısı TURNET'in yerini TTNNet aldı. İnternetin Türkiye'de ticari olarak kullanım süreci 1994 yılında Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası ile başladı. 1994'e gelindiğinde ise Türkiye GSM teknolojisi ile tanıştı ve İstanbul, Ankara ve İzmir'de kullanıcılara hizmet vermeye başladı.

TURNET projesi 1996 Ağustos ayında hayata geçti. TURNET'in hatlarından ticari bir fayda sağlayan İnternet Servis Sağlayıcı (ISS) şirketler internet hizmetini belirledikleri fiyattan üçüncü kişilere satmaya başladı. İnternetin ev kullanıcılarına ulaşması 1996 yılının sonlarına doğru mümkün oldu. 1997'ye gelindiğinde, ISS sayısı sekseni geçti. 1996 yılının sonunda Türkiye'de internet üzerinden çokça sayıda dergi ve gazete yayınlanmaya başladı. 1997'de internet üzerinden bankacılık hizmeti verilmeye başladı. Aynı yıl birkaç popüler alışveriş merkezi, internet üzerinden alışveriş imkânı tanımaya başladı. 2000'li yılların başında Ekşi Sözlük ortaya çıktı ve Türkiye'nin ilk e-ticaret devleri, sahibinden.com ve gittigidiyor hayata geçti. Kullanılan ilk internetin ne kadar yavaş olduğundan çok da söz etmeye gerek yok ancak 2000'li yıllarda ADSL teknolojisiyle tanıştıktan sonra hız sorunu yaşandı ve internete bağlanılamadı. 2004'e gelindiğinde sosyal paylaşım ortamlarının temeli olan web 2.0 uygulamaları başladı ve günümüzde de teknoloji devi olan Facebook da aynı yılda kuruldu. YouTube'nin 2005 yılında ücretsiz görüntü paylaşma uygulaması olarak kurulmasıyla birlikte internet kullanım oranında artış yaşandı ve Türkiye'de internet kullanıcı sayısı 12 milyonu geçti. 2006 yılında Türkçe web sitesi sayısı 100 milyonu geçti. 2007'de Türkiye'de ilk kez ev kullanıcılarına, Superonline ve Turkcell kendi altyapısı üzerinden fiber internet hizmeti vermeye başladı. 2009'a baktığımızda ise Türkiye'de ADSL hızı 32 Mbps'e yükseldi ve 3G teknolojisi kullanılmaya başladı. Instagram 2010 yılında hayata geçti ve günümüzün en popüler uygulaması oldu. 2011'de hayatımıza 6

saniyelik kısa videolar ile Vine girdi. 2012 yılında Türkiye genelinde internet kullanımı toplam nüfusun %45'ine ulaşmıştı. 2015'te Türkiye, 35 milyona yaklaşan internet aktif kullanıcı sayısının %94'ü Facebook ve 9,6 milyonu Twitter üyesiydi. 2017 yılı verilerine göre ise Türkiye'de nüfusun %60'ını oluşturan 48 milyon kişi internete bağlanırlı duruma geldi. We Are Social'ın Ocak 2020 raporuna göre Türkiye nüfusunun %74'ünü oluşturan 62,7 milyon kişi internet kullanmaktadır. 2020 yılı Speedtest.net raporuna göre Türkiye'nin ortalama internet hızı, 29.10 Mbps ile dünya sıralamasında 102. sırada yer aldı. Günümüzde içerisinde bulunduğumuz küresel salgın etkisiyle internet eğitimden alışverişe kadar her alanda vazgeçilmez oldu. Salgın önlemleri kapsamında uzaktan eğitim sistemine geçildi ve eğitim internet üzerinden devam etmeye başladı. Çevrimiçi eğitimin de etkisiyle 84 milyon nüfuslu Türkiye'deki internet kullanıcı sayısı 2021 verilerine göre 67 milyona kadar yükseldi.

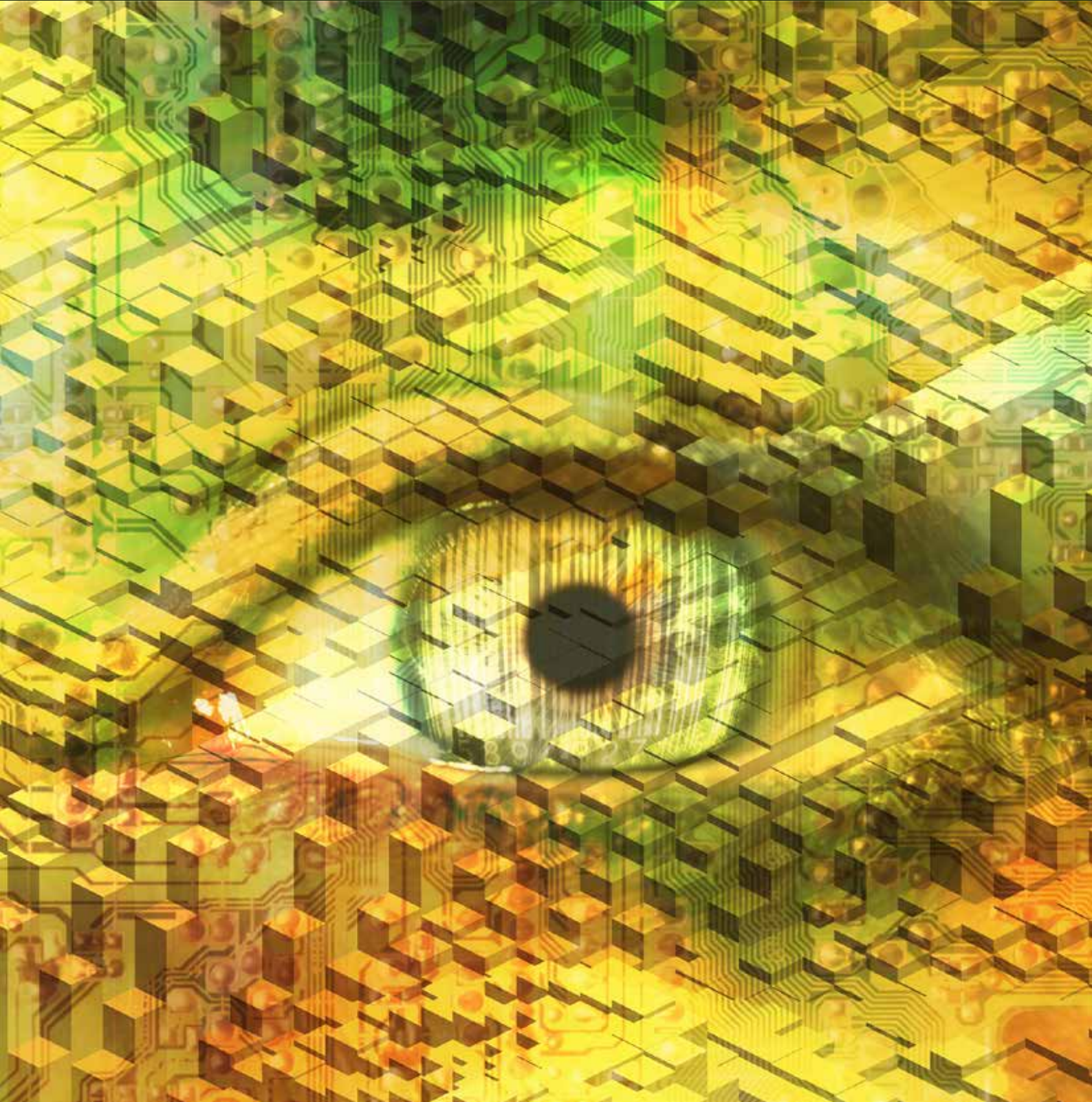
İnternetin Türkiye'deki geçmişten günümüze kadarki gelişimini ele aldık. Sürekli artan hızda, güçlü bir internet bağlantısı sağlama hedefiyle internetin 28. yaşını kutluyoruz. "İnternet Yaşamdır" sözleriyle yola çıkan, Türkiye'de internetin gelişmesinde büyük emeği olan Doç. Dr. Mustafa Akgül'ü saygı ve rahmetle anıyoruz.



KAYNAKÇA

1. "ARPANET anniversary: The internet's first transmission was sent 50 years ago today." <https://portswigger.net/daily-swig/arpabet-anniversary-the-internets-first-transmission-was-sent-50-years-ago-today>. Erişildi 2021.
2. "Brief History of the Internet." <https://www.internetsociety.org/internet/history-internet/brief-history-internet/>. Erişildi 2021.
3. "History of the Internet." <https://psu.pb.unizin.org/ist110/chapter/1-4-history-of-the-internet/>. Erişildi 2021.
4. "History of the Internet." <https://wikizero.com/en/History%20of%20internet>. Erişildi 2021.
5. "İnternetin tarihi" https://tr.wikipedia.org/wiki/İnternetin_tarihi. Erişildi 2021.
6. "İnternet teriminin İngilizce Türkçe sözlükte anlamı." <https://www.seslisozluk.net/the-internet-nedir-ne-demek/>. Erişildi 2021.
7. "İnternet ve World Wide Web" <https://tr.wikipedia.org/wiki/İnternet>. Erişildi 2021.
8. Saka, Erkan. Yeni Medya Çalışmaları V: Türkiye İnternet Tarihi. Alternatif Bilişim, 2019, <https://ekitap.alternatifbilisim.org/turkiye-internet-tarihi/>. Erişildi 2020.
9. "Türkiye'de İnternet" <http://www.internetarsivi.metu.edu.tr/tarihce.php>. Erişildi 2020.
10. "Türkiye'de İnternet: Dünü, Bugünü, Yarını – 1996." <https://blog.metu.edu.tr/kursat/2015/02/01/turkiyede-internet-dunu-bugunu-yarini-19-96-bolum-3/>. Erişildi 2020.

Veri-izm (Verikuramı, Dataizm)



Koray Özer

TBD Yayın Kurulu
Başkan Yardımcısı

Yazının Amacı

“Dataizm” (*) terimini ilk kez gazeteci David Brooks, Şubat 2013’te, The New York Times gazetesindeki bir yazısında kullandı. Brooks, Pozitivist (olgucu) bir yaklaşımla, karmaşıklığın arttığı bir dünyada, verilere güvenmenin bilişsel önyargıları azaltabileceğini ve “henüz fark etmediğimiz davranış kalıplarını aydınlatabileceğini” savundu.

2015 yılında Steve Lohr’un “Data-ism” adlı kitabı Büyük Verinin toplumu nasıl dönüştürdüğünü inceledi ve dataizmi Büyük Veri devrimini tanımlamak için kullandı. (1)

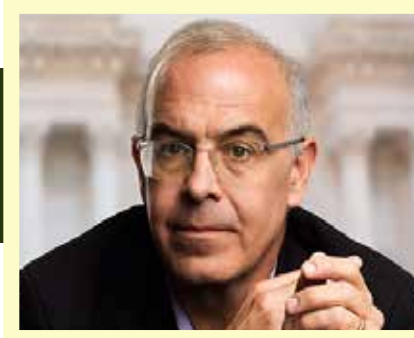
Veri-izm üzerinde düşünce üreten üçüncü kişi tarihçi Yuval Noah Harari. Harari, Homo Deus: Yarının Kısa Tarihi (2) adlı kitabında Veri-izm’i tartışırken dünya tarihini farklı bir bakış açısıyla inceliyor ve alanın sınırlarını, doğrusu

sınırsızlıklarını çiziyor. Bu yazının amacı Harari’nin özellikle veri ile ilgili görüşlerini paylaşmak ve belki ona bir kaç sözcük eklemek.

Veri-izm’i hazırlayan nedenler

Harari, kitabında insana ve dünyaya bir bilişim nesnesi olarak bakıyor ve bu yenilikçi bakışla Dünya tarihini yeniden gözden geçiriyor. Ona göre insanlık Dataizm’e giden yolda dört aşama geçiyor. Bunlar insanın bilinç kazanması, tarım devrimi, yazının ve paranın kullanıma girmesi ve 1492 yılında Amerika kıtasının bulunuşu şeklinde sıralanıyor.

Birinci aşama olan insanın bilinç kazanmasını bir sistemin parçası olmaya hazır hale gelmek olarak yorumluyor Harari. Bilinç kazanan insan, hemcinsleriyle yardımlaşarak diğer canlılara karşı üstünlük sağlıyor ve Dünya’ya yayılıyor. Yardımlaşmaya veri işlemek ve paylaşmak olarak da bakabiliriz burada.



David Brooks



Steve Lohr



Yuval Noah Harari

Tarım devrimi insanları yani işlemcileri yerleşik düzene geçerek aynı çatı altında oturmaya zorluyor. Böylece yerleşim yerlerinde insanlar birbirleriyle mal alış veriş yapmaya başlıyor ve ticaret ortaya çıkıyor.

“İnsanların yazı ve para olmaksızın şehirler, krallıklar, imparatorluklar kurması mümkün değildi.” (s. 396) saptamasından sonra, yazının ve paranın kullanıma girmesinin üçüncü aşamayı oluşturduğunu söylüyor Harari.

“Üçüncü evre, 5 bin yıl kadar önce yazı ve paranın icadıyla başlayıp Bilimsel Devrim’in başlangıcına dek devam etti. Nihayet insan işbirliğinin yazı ve para sayesinde oluşturduğu çekim gücü, merkezkaç kuvvetlerine boyun eğdirdi. İnsan toplulukları şehirler ve krallıklar kurmak üzere birleşti. Farklı şehirler ve krallıklar arasındaki siyasi ve ticari bağlar da güçlendi. Madeni paraların, imparatorlukların ve evrensel dinlerin ortaya çıktığı birinci binyılla beraber, insanlar bilinçli olarak tüm yerküreyi saracak tek bir ağ örmenin hayalini kurmaya başladı. (S. 396)

Burada sözü edilen ağ 1492 yılında Amerika kıtasının bulunmasıyla kurulmaya başlanır. Bu da insan ya da işlemci tarihinin dördüncü aşamasına karşı geliyor:

“Burüya,tarihindördüncüvesonaşamasında, 1492 yılı civarında gerçeğe dönüştü. Erken modern dönem kaşifleri, istilacıları ve tüccarları tüm dünyayı saracak ağın düğümlerini ince ince dokumaya başladı. Modern dönemin sonunda bu düğüm daha da sıklaştırılıp güçlendirildi. Nihayetinde Kolomb’un döneminde örülmeye başlanan örümcek ağı, 21. Yüzyılın çelik ve asfalttan mamul kafesi hâline geldi. Ve en önemlisi, bilginin bu küresel yapının her parçasında giderek daha da serbestçe dolaşmasına izin verildi.” (...) “Yıllar geçtikçe serbest piyasa, bilim, hukukun egemenliği ve demokrasinin yayılması, bu barikatların kaldırılmasına yardımcı oldu. Genellikle demokrasinin ve serbest piyasanın, “iyi” olduğu için bu yarış kazandığı düşünülür, halbuki başarılarını küresel veri işleme sistemini geliştirmelerine borçlular.” (S. 396)

Dördüncü aşamadan sonra insanların ya da işlemcilerin birbirine bağlanması tamamlanmış oluyor. Peki sırada ne var?

“Eğer insan türü sahiden tek bir bilişim sisteminden ibaretse, bunun son çıktısı ne olabilir?” (...) “Dataistler bunun, Nesnelerin İnterneti adı verilen, yeni ve çok daha etkin bir bilişim sistemi olduğunu öne sürüyor. Homo sapiens’in sonu da bu sistem tamamlandıktan sonra gelecek.” (S. 397)

Veri-izm’e geçişi olanaklı kılan gelişmeler

Harari kitabında veri dinini nelerin olgunlaştırmaya başladığını sorguluyor. Bilimsel ve teknolojik gelişmelerle birlikte büyük veri hacminin insan zekâsı tarafından çözümlenemeyecek bir boyuta yükselmesini birinci gelişme olarak gösteriyor. Günümüzde Büyükveri veriye nesnelerin internetinin katkı vermesi ve ileride canlı ve cansız herşeyin (hayvan, bitki, taş vs) aynı insan gibi, bir işlemci olarak, büyük veriyi besleyecek olması da veri boyutlarının ne kadar kestirilemez boyutlara çıkacağını gösteriyor.

Veri dinini olgunlaştıran ikinci gelişmenin algoritmaların yükselişi olduğunu söylüyor Harari. Yani bilgisayar teknolojinin gelişmesi ve buna koşut olarak herşeyin nasıl işlediğini anlamamız, bunu kağıda ve koda dökecek çözüm yolları yani algoritmalar, geliştirmemiz ve bunları programlayabilir hale gelmemiz.

“Charles Darwin’in “Türlerin Kökeni”ni yayımlamasından yüz elli yıl sonra; yaşambilimleri, organizmaları biyokimyasal algoritmalar olarak değerlendirmeye başladı. Bu büyük gelişmeyle eş zamanlı olarak, Turing Makinesi’nin üzerinden geçen seksen yılın ardından, bilgisayar bilimciler gittikçe karmaşıklaştıran algoritmalar yaratmayı başardı.” (S. 383)

Harari, canlıların biyokimsasal yapısının hangi yasalara göre ve nasıl çalıştığını öğrendiğimiz için onların kağıt ve kod üzerinde tıpkılarını yapabildiğimizi söylüyor. Daha da ileri gidilirse, organizmaların bir algoritma olduğunu öne sürüyor. Hergün bir yenisi yapılan yapay organlara bakılırsa

Harari’nin bu görüşünü yanlışlamak kolay olmasa gerek.

Eskiden yalnızca cansız doğanın çalışma yasalarını bilirken artık canlının da matematiğini biliyoruz, aynı matematik kanunlarının hem biyokimyasal hem de elektronik algoritmalara uygulayabiliyoruz diyen Harari, söz konusu gelişmelerin hayvanlarla makineleri, yani canlı ve cansız ortak paydaya getirdiğini ve içinde aynı anda hem canlı hem cansız bulunan dizgeleri geliştirmeye yol açtığını söyleyerek ekliyor, gelecekte yapay zekânın da katkısıyla daha mükemmel örnekleri çıkacak olan algoritmalar insanları ve Dünya’yı yönetecek ve biyolojik zekâlara üstün gelecek.

Harari, yalnızca verinin büyümesi ve çözüm yollarının algoritmaların daha gelişmiş ve kusursuz işlemesi dışında çok önemli bir noktaya daha değiniyor. İnsanın hem zekâya hem de bilince sahip olduğunu, oysa makinelerin sadece algoritmalarla doğan bir zekâsı olduğunu ama makine zekâsının satrançta olmak üzere pek çok alanda bilinçle donanmış insan zekâsını yendiğini ve insanın yapamayacağı karmaşık işlerin üstesinden geldiğini söylüyor ve buna ek olarak, bilincin iş yapmak için birincil olmadığını zekânın, özellikle Büyük Veri’yle donatılmış kusursuz algoritmaların her işi biyolojik bir zekâdan çok daha iyi ve hızlı yapacağını belirtiyor.

Veri-izm’in getirecekleri

“Veri-izm siyasetçilere, iş dünyasına ve tüketicilere çığır açan teknolojiler ve inanılmaz yeni güçler sağlarken akademisyenlere ve entelektüellereyse yüzlerce yıldır kayıp olan bilimin kutsal kasesini geri vermeyi vaat ediyor: Müzikolojiden ekonomiye ve biyolojiye dek tüm bilimsel disiplinleri birleştirip tek bir şemsiye altına toplayabilecek kapsayıcı bir teori öneriyor. Beethoven’in Beşinci Senfoni’si, borsada spekülörlerin şişirdiği bir balon ya da grip virüsü; Veri-izm tüm bunları aynı kavramsal çerçeveyi ve araçları kullanarak inceleyebileceğimiz veri akışları olarak ele alır. Oldukça çekici görünen bu görüş, tüm bilimsanlarına ortak bir dil bahşederken,

akademik uçurumlar arasında köprüler kuruyor ve disiplinlerin sınırlarını kolayca aşan öngörüler sunabiliyor. Müzikologlar, ekonomistler ve hücre biyologları nihayet birbirlerini anlayabiliyor.” (S. 393) Harari, siyasi yapıların da bir veri işleme sistemi olduğunu söylüyor: “Kapitalizm ve komünizm gibi demokrasiler ve diktatörlükler de özünde birbiriyle yarışan veri toplama ve analiz etme mekanizmalarıdır.” (S. 389)

Bununla birlikte büyük verinin daha bugünden siyasal partiler ve meclis gibi saygın kurumlar tarafından yönetilemediğini, yönetim sistemleriyle yönetilenler arasında bir uçurum bulunduğunu söylüyor: “Verinin hacmi ve hızı arttıkça seçimler, siyasal partiler ve meclis gibi saygın kurumlar, etik dışı oldukları için değil, veriyi yeterince hızlı işleyemedikleri için köhneleşir. Bu kurumlar, siyasetin teknolojiye daha hızlı değiştiği bir dönemde doğmuştur. Sanayi Devrimi 19. ve 20. Yüzyıllarda, siyasetçi ve seçmenlerin kendi rotalarını belirleyerek teknolojik gelişmenin bir adım önünde olmalarını sağlayacak kadar yavaş gelişme göstermiştir.” (S. 394)

Harari, yazılacak yeni çözüm yollarıyla Veri-izm’in yönetim işini başarabileceğini belirtiyor. Büyük veri ve çözüm yolu ikilisinin başlangıçta insanlar adına çalışacağını ama daha sonra insan zekâsını geride kaldığı için bunu olasılıkla kendi adına yapacağını, bilgisayar sistemlerinin algoritmalar vasıtasıyla büyük veriyi yönetip en iyi kararları vereceğini belirtiyor.

Bile isteye Veri-izm’i kurmak

Harari Veri-izm’in kuruluşunu hızlandırmak için aşağıdaki adımların atılması gerektiğini söylüyor.

1. “İşlemci sayısını artıralım, hepimiz büyük veriye katkıda bulunalım.”

2. “İşlemci çeşidini artıralım. Farklı işlemciler veri hesaplamak ve analiz etmek için çeşitli yöntemler kullanabilir. Tek bir sistem bünyesinde birden fazla işlemci çeşidi kullanmak, hareketliliği ve yaratıcılığı artıracaktır. Bir köylü, bir rahip ve bir doktor arasında kurulan diyalog, üç avcı-toplayıcı

arasından asla ortaya çıkamayacak yeni fikirler doğurur.” Buna nesneleri, hayvanları, bitkileri ve yerkabuğunu da ekleyebiliriz.

3. “İşlemciler arasındaki bağları artıralım.” Özel yaşam kalmasın, herkes her verisini birbiriyle paylaşsın. İşlemciler birbirine bağlı değilse işlemci çeşidini artırmanın bir anlamı olmayacaktır.

4. “Mevcut bağlantıların hareket serbestisini artıralım. Veri sertbestce dolaşsın. Veri serbestce dolaşamıyorsa işlemcileri birbirine bağlamak bir fayda sağlamaz.”

Veri-izm’in felsefi sınırları

“Tıpkı kapitalizm gibi Dataizm de yoluna tarafsız bir bilimsel teori olarak başlamış olsa da, giderek doğruyu ve yanlışlı belirleme iddiası taşıyan bir din olma yolunda ilerliyor. Bu dinin en yüce değeriye “bilgi akışı”. Eğer yaşam bilginin devinimiyse ve biz yaşamın iyi olduğuna inanıyorsak, o halde evrendeki bilgi akışını artırmamız, derinleştirmemiz ve yaymamız gerekir. Veri-izme göre insan deneyimleri kutsal değildir ve Homo sapiens yaratılışın zirvesi olmadığı gibi Homo deus’un öncüsü de olamaz. İnsanlar zamanla gezegenimizin sınırlarını aşıp galaksiye hatta tüm evrene yayılacak “Nesnelerin İnternetini yaratma amacıyla kullanılan araçlardan ibarettir. Bu kozmik bilişim sistemi, adeta Tanrı gibi her yerde olacak ve her şeyi kontrol edecek, insanlarınsa sisteme dahil olup onunla kaynaşmaktan başka şans kalmayacaktır.” (S. 397)

“Veri-izm içi boş kehanetlerden ibaret değildir. Her din gibi uygulanabilir buyrukları vardır. Bir Dataist her şeyden önce daha fazla kitle iletişim aracına bağlanarak veri akışını olabildiğince artırmalı, ve bunun sonucu olarak olabildiğince çok bilgi üretmeli ve tüketmelidir. Tıpkı diğer başarılı dinler gibi, Veri-izm de misyonerdir. Dataizm’in ikinci buyruğu her şeyin, hatta bu devasa ağa bağlanmak istemeyen kafirlerin bile sisteme bağlanmasını emreder. “Her şey” ile kastedilen yalnızca insanlar değildir, bunun da ötesinde akla gelebilecek tüm “nesneler” kastedilmektedir. Bedenimle beraber, sokaktaki araçlar, mutfaktaki buzdolapları, kümeslerdeki tavuklar ve ormandaki ağaçlar dahil, hepsi ama hepsi Nesnelerin İntemeti’ne

bağlanmalıdır.” (S. 398)

“Veri akışını engellemek günahların en büyüğüdür. Ölüm, veri akışının kesilmesinin ötesinde nedir ki? Nitekim Veri-izm bilgi edinme özgürlüğünü her şeyden üstün tutar.” (S. 399)

“İnsanlar nadiren daha önce görülmemiş, yepyeni bir değer üretir En son 18. Yüzyılda karşımıza çıkan bu durum, hümanist devrim aracılığıyla özgürlük, eşitlik ve kardeşliğin coşkulu ilkelerini vaaz etmişti. 1789’dan beri sayısız savaşa, devrime ve ayaklanmaya rağmen insanevladı yeni bir değer yaratabilmeyi başaramadı. Takip eden tüm çatışmalar ve mücadelelerse ya bu üç hümanist değer adına ya da Tanrı’ya itaat etmek, ulusa hizmet etmek gibi çok daha eski inançlar uğruna veriliyordu. Veri-izm 1789’dan beri yeni bir değer yaratabilmiş ilk harekettir: Bu değer bilgi edinme özgürlüğüdür.” (aynı sayfa)

“Dur durak bilmeyen veri akışı, kimsenin aklına bile gelmemiş, kontrol edilemeyen ya da kavranamayan yeni keşifleri ve sorunları beraberinde getiriyor. Kimse küresel ekonominin nasıl işlediğini ya da küresel siyasetin nereye gittiğini anlayamıyor. Zaten kimsenin anlamasına da gerek yok. Yapmamız gereken tek şey elektronik postaları daha hızlı yanıtlamak ve sistemin tüm yazışmalarımızı okumasına izin vermekten ibaret. Serbest piyasa kapitalistlerinin piyasanın görünmez eline yürekten inanması gibi, Dataistler de veri akışının görünmez eline güveniyor.” (S. 402)

“Hümanizm, “Duygularınıza kulak verin!” diye buyuruyordu, Veri-izm ise “Algoritmaları dinleyin!” diye emrediyor.” (S. 409)

“Veri-izm kiminle evlenmeniz gerektiğini, hangi kariyeri seçeceğinizi ya da ne zaman savaşa gireceğinizi düşünmek için dağlara tırmanmanın ya da dalgaların arasından batan güneşi izlemenin tamamen zaman kaybı olduğunu söyleyecektir.” (aynı sayfa)

“Veri-izm önce insanlara sağlık, güç, mutluluk verme alanlarında başarı sağlayacak ve sonra muhtemelen Homosapiens’in hayvanlara yaptığını yapacaktır.”

Harari’nin saptamaları

1. Bilim tüm toplumu, organizmaların algoritmalar ve yaşamın veri işleme süreci olduğuna ikna eden bir dogma olma yolunda ilerliyor.
2. Zekâ bilinçle yollarını ayırıyor.
3. Bilinci olmayan ama yüksek zekâlı algoritmalar yakında bizi bizden daha iyi bilecek.

Harari’nin Veri-izm’e eleştirileri

Harari kitapta Veri-izm’le ilgili eleştirilerden de söz ediyor:

“Veri-izmin doğal olarak kendine has muhalifleri ve bu doktrini şiddetle reddeden kafirleri var (...)” (S. 411) yaşamın tamamen veri akışına indirgenmesi mümkün görünmüyor, örneğin veri akışının, bilinci ve kişisel deneyimi nasıl ve niçin yaratabileceğini bilmiyoruz. Belki yirmi yıl içinde bu soruyu yanıtlayabiliriz ama o vakte kadar belki de organizmaların aslında algoritmalar olmadığını keşfederiz.

Hayatı tamamen karar alma yetilerine indirgemek de bir o kadar kuşku uyandıran bir yaklaşım. Dataist etki hem yaşambilimlerini hem de sosyal bilimleri, sanki yaşam bundan ibaretmişçesine, karar verme süreçlerine takıntılı hâle getirdi. Peki gerçekten de hayat bundan mı ibaret? Hislen duyular ve düşünceler tercihlerimizde şüphesiz önemli bir yere sahip ama tek işlevleri bu mu? Veri-izm karar verme süreçlerini sürekli geliştiriyor olabilir ama bu alandaki yetkinliği arttıkça hayata bakış açısı da çarpıklaşma eğilimi gösteriyor.

Evrende veriye indirgenemeyecek bir şeyler olabilir mi? Bilinci olmayan algoritmaların bilinci olan zekâyı her türlü veri işleme alanında alt ettiğini varsayın; bilinci olan zekânın yerine bilinci olmayan algoritmaları geçirsek ne kaybederiz, ya da bir şey kaybeder miyiz?

Peki Veri-izm dünyayı fethetmeyi başarsa insanlara ne olacak? İlk etapta sağlık, mutluluk ve güç elde etme gibi hümanist alanlarda hız kazanacaktır. Veri-izm hümanist istekleri yerine

getirmeyi vaat ederek yayılır, ölümsüzlük, mutluluk ve ilahi bir yaratma gücü edinmek için devasa verileri insan beyninin kapasitesini aşan bir güçle işlemek durumundayız.

Veri-izm Honto Sapiens’i (bilge adamı), Homo sapiens’in diğer hayvanlara yaptığını yapmakla tehdit ediyor. İnsanlar tarih boyunca küresel bir ağ oluşturdu ve her şeyin değerini bu ağdaki işlevine göre değerlendirdi. İnsanın gururu ve önyargıları bu ağdaki kritik konumu sayesinde perçinlendi. İnsanlar bu ağdaki en önemli işleri yerine getirdikçe, ağı tüm kazanımlarını kendimize mâl etmeye başladık ve kendimizi yaratılışın doruk noktasına yerleştirdik. Tüm diğer hayvanların yaşamı ve deneyimleri değersizleşti çünkü insanlardan daha işlevsizlerdi ve işlevsiz hâle gelen hayvanların zamanla soyu tükendi. Gelgelelim insanlar işlevsel konumlarını kaybettiğinde, biz de yaratılışın zirvesinde olmadığımızı fark edeceğiz. Kutsadığımız değerler bizi unutulmaya yüz tutmuş mamutların ve Çin nehir yunuslarının kaderine mahkum edecek. Geriye dönüp bakıldığında insanlık kozmik veri akışının içinde minik bir dalgalanmadan ibaret kalacak.

Geçmişte sansür bilginin akışını engelleyerek işliyordu. 21. Yüzyıldaysa insanları gereksiz veriye boğarak işliyor. Dikkatimizi neye odaklayacağımızı bilmiyor ve zamanımızın çoğunu tali konuları araştırarak ve tartışarak geçiriyoruz. Kadim zamanlarda güç sahibi olmak, veriye erişim yetkisine sahip olmak demektir. Bugünse güç, neyi görmezden geleceğini bilmek demek. Kaotik dünyamızda olup biten tüm bu olayları göz önünde bulundurarak aynı soruyu bir kez daha sormalıyız; dikkatimizi neye odaklayacağız?

1. Organizmalar birer algoritmadan, yaşam da veri işlemekten mi ibarettir?
2. Zekâ mı daha değerlidir yoksa bilinç mi?
3. Bilinci olmayan ama yüksek zekâlı algoritmalar bizi bizden daha iyi bilecek duruma geldiğinde toplum, siyaset ve gündelik hayat ne olacak, neye benzeyecek?

Diğer eleştiriler

Güvenlik yorumcusu Daniel Miessler, Veri-

izm'in günümüzün insanı merkeze alan Hümanizma (İnsancılık) ideolojisinin yerini almasının zor görüldüğünü söylüyor. Ona göre, insanlar tek bir felsefeyle açıklanamaz, aynı anda birden fazla felsefi düşünceye uygun olarak davranırlar. Veri-izm'le birlikte insanlar büyük veriden ve yapay zekâdan da yararlanacak ve kendi yaşam şekillerini ve felsefelerini zenginleştireceklerdir. Ayrıca Veri-izm'le, veri odaklı bir dünyanın kendini hangi şekilde ve nasıl geliştireceğiyle ilgili bir düzenek bulunmamaktadır. İleride sayısal (digital) beyinli olduğumuzda, herşeyi temel düzeyde paylaşacağımıza göre, kimliklerimiz de birbirine karışacaktır (3).

Pek çok teknoloji düşünürü Veri-izm'in kişisel verilerin gizliliğine büyük tehdit oluşturacağını söylüyor. Yapay zekâ ve büyük veriyle yönetilen bir system için insanın bir işlemciden farkı yoktur öyleyse aslında insan yoktur veya insanın biricikliği bitecektir.

Organik ve inorganik karışımda olan ve yapay zekâyla devinen bir devşirme canlı karşısında insanın durumu ne olacaktır? Akıllı olan akılsız olanı evcilleştirip bir şekilde Matrix (4) dünyası veya "1984" (5) romanında olduğu gibi işlevsizleştirecek midir? Veri-izm dünyayı gelecekte yaşanılır olmayan bir yer ve zamana mı yani bir disütopyaya mı çevirecektir? (6)

Bunların dışında şu eleştiriler de sıralanabilir: Zekâ ile ilgili en iyi tanımlardan biri çevreye uyum sağlama yeteneğidir. Dolayısıyla zekânın oluş nedeni "zekâ sahibinin" çevreyle uyumlu kalmasını sağlamak, kısaca onu hayatta tutmaktır. Oysa kusursuz algoritmanın ve yapay zekânın yaşamda kalmak ya da var olmak için bir nedeni yok. Veri-izm'in çizdiği görüntüye göre bizi gelecekte kusursuz algoritmalar yönetecek. Bir algoritmanın ne temel içgüdüleri var ne de bilinci. Bir algoritma yazılımla "ben" diyebilir ama bu ben bir insanın "ben" iyle karşılaştırılmayacak kadar kurudur. İçinde duygu, güdü veya bilinç yoktur. Zamanla kendi arasında bir ilişki kuramaz. Ne zaman kod, en temelden (ikil halden) kendi varlığının ve çoğalmasının sorumlusu olur ve ne zaman Varlık felsefesi içinde düşünüp, neden var olduğunu sorgular, işte o zaman insan türü için bir sıkıntı başlayabilir. Diğer taraftan yapay

zekâyla algoritmalar eğitilerek canlı evriminin benzetimi (simülasyonu) yapılabilir. Ama bu durumda canlının et tarafı gözden kaçırılmış olur. Bilinç, beden ve zekânın ortak ürünüdür. Karmaşık veya devşirme (organik ve inorganik) canlılar söz konusu olana kadar bu eleştiri gündemde kalabilir sanıyorum. Harari'nin kendisi de Youtube'taki Söyleşilerinde algoritmaların dünyayı yönetmek için bir nedeni olmadığını kabul ediyor (6).

Mülkiyet sorunu da başka bir eleştiri konusu. Algoritma, nesnelere sahiplik açısından değil olasılıkla gereklilik açısından bakacaktır. Bu durumda sahip olma hırsıyla dolu bir canlı, diyelim insan, bunu kullanmak istemeyecek midir? Diyelim insan yapay veya gerçek anlamda çok mutlu. Yönetimden uzakta. Peki algoritmaların bu işten kârı ne olacak? Algoritmalar yönetme hırsına sahip olmayacaklarsa, devşirme bir canlı sistemi ele geçirip bizi krallıklar, imparatorluklar devrine geri götüremez mi?

Yapay zekâ ve algoritmalar belki bir fabrika yönetebilir, supermarketteki kasa görevlisi olabilir, taşıt sürebilir, hastalık teşhisi yapabilir ama içinde canlı yaşayan sistemler konusunda bir deneyime sahip değildir. Algoritmaların Harari'nin dediği içinde canlı olan sistemleri ufaktan da olsa yönetmeye başlaması Veri-izm'e inancımızı artıracaktır. Bununla birlikte canlıların hayatta kalması, öncelikle canlının aklına değil evrim sürecine bağlıdır. Canlıyı evirip çeviren evrimdir. Canlıların doğada varolması çevresel koşullara ve mutasyonlara bağlıdır. Buradan da iki eleştiri çıkıyor Veri-izm'e. Bir, çevresel koşullar değiştiğinde "Veri-izm yönetimi" buna uyum sağlayabilecek midir? Örneğin bir göktaş düşse, enerji sistemleri çalışmasa yeniden sistem kendini çalışır kılabilir mi? Bu durumda insanların ve diğer canlıların geleceği kimin umrunda olacaktır? Kim kimi kurtaracaktır? Filmi başa mı sarmamız gerekecektir?

İki, bugüne kadar canlıların yaşama uyum konusundaki en büyük becerilerinden biri evrim sayesinde edindikleri çeşitliliktir. Çeşitlilik bir türün bir yıkıma kurban gitmesini engelleyen en büyük yaşam sigortasıdır. Herşeyin veriye indirgendiği ve veri aklıyla yönetildiği bir dünyada yıkımların sigortası canlı çeşitliliği nasıl sağlanacaktır?

Canlıları çevreye uyumlu hale getirmesi için yapay zekâ ve algoritmaların Güneş'in, Ay'ın, kuyruklu yıldızların, kara deliklerin, karanlık maddenin ve aslında bütün evrenin algoritmasını bilmesi gerekmektedir. Bu olası mıdır? Ya birden fazla evren varsa? Paralel evrenler? Örneğin birinin adı Casumetti, birinin adı Megara'ysa? İnsan evreni, evren kendini bilmeden algoritmalar evreni nasıl bilecektir?

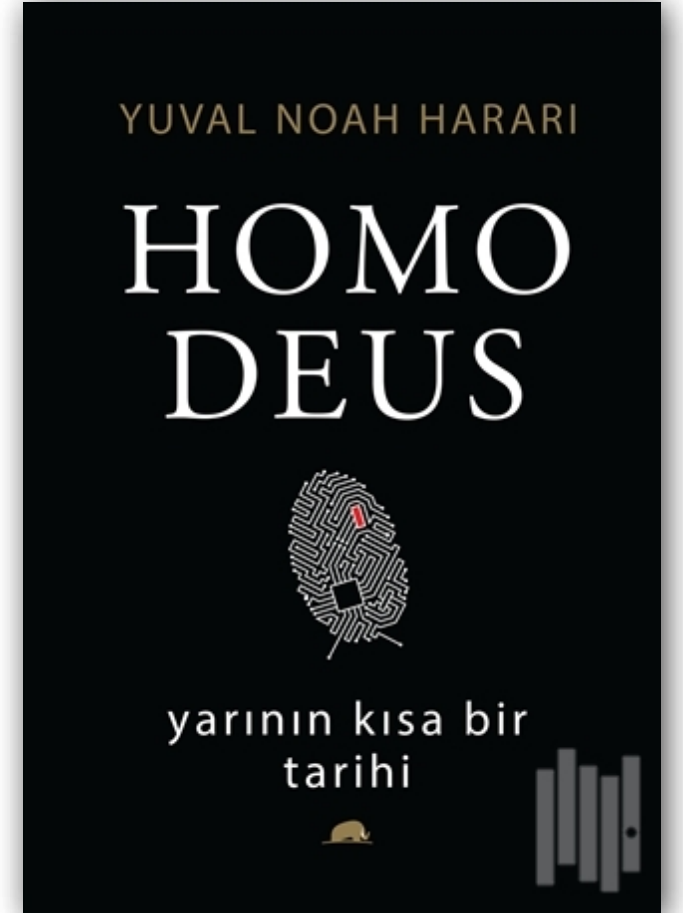
Sonuç

"Homa Deus: Yarının Kısa Bir Tarihi" kitabı gerçekten ufuk açıcı ve düşündürücü. Tarihsel olarak pek çok yanlış barındırdığı, düşüncelerin karmaşık ve nereye gittiğinin belli olmadığı konusunda eleştiriler almışsa da burada bizi ilgilendiren veri, algoritma ve yapay zekâ kısmı. Geleceğimizi şekillendirecek olan bu üç alanın bizi götüreceği yer olan Veri-izm Harari'nin de belirttiği gibi, gelecekte yaşayacağımız olasılıklardan yalnızca biri. Belki bir başka olasılık daha vardır. Belki de o olasılık yoldadır. Kim bilir?

(*) Dataizm'e Türkçe karşılık olarak benim de üyesi olduğum TBD Özenli Türkçe Çalışma grubunda (8) "verikuramı" ve "veri yüceltme" terimlerini uygun bulduk. Bununla birlikte konuyla ilgili irdeleme henüz bitmediği için bu yazıda "Veri-izm'i kullandım.

Yararlanılan Kaynaklar

1. Yuval Noah Harari, "Homo Deus: Yarının Kısa Bir Tarihi", Kolektif Kitap, 2016. (Homo Deus: Tanrı insan).
2. <https://tr.wikipedia.org/wiki/Veri-izm>
3. www.danielmiessler.com/blog/some-thoughts-on-dataism
4. George Orwell, 1984, roman, Can yayınları, 2000 ve
5. Yönetmen The Wachowski Brothers, Matrix, film, 1999
6. Terry Ortlieb, "is Harari Dataism Dystopian", (<https://www.youtube.com/watch?v=Ev0Q4tCwgdl>)
7. Yuval Noah Harari - M. Serdar Kuzuloğlu Röportajları, 2017 ve 2019
8. TBD, Bilişimde Özenli Türkçe Çalışma Grubu sözlüğü, <https://bilisimde.ozenliturkce.org.tr>
9. www.tdk.gov.tr
10. www.dildernegi.org.tr



Bilimkurgu öykü: Bağlanma



Ruken Asya Çiftçi ODTÜ'de lisans üçüncü sınıf öğrencisi; fizik ve felsefe okuyor. Öyküler yazıyor. Edebiyat, fizik ve felsefe arasında kurulabilecek bir diyalogun imkânından mutluluk duyuyor. TBD'nin düzenlediği Bilimkurgu Öykü Yarışması'nda 15 yaşında jüri özel ödülünü, 19 yaşında da üçüncülük ödülünü kazandı. Ruken Asya, bu kez 2020 yılında yarışmaya katıldığı "Bağlanma" öyküsü ile Dergimize konuk oluyor...

"Bağlanma zamanın gelmedi mi?"

Parmaklarımı bitkinin pütürlü, serin yapraklarında gezdiriyorum, dokunuşumla dans eden yaprakların sesini dinliyorum. Eğilip ıslak toprağa dokunuyorum; toprağın kokusunu içime çekiyorum. Keten elbisemin etekleri yaz meltemiyle hafifçe sallanıyor. Hava sıcak. Batmakta olan güneşin ışıklarını sırtımda, uzun saçlarımda üzerinde duyumsuyorum.

"Arabani... ya da arabaya benzeyen bu şeyi... buraya park etmemeliydin..." diyorum kırılgan bir sesle. Araçtan yayılan tehditkâr ve yabancı koku tüm bahçeyi sarmış, "burası bahçenin tam da ortası, böyle şey de yapılmaz ki..."

"Bir dahaki sefere buraya kadar getirmeyiz," diye cevap veriyor yabancı bir erkek sesi, "ama biliyorsun, güzel bahçe... bana da iyi geliyor açıkçası..." diyerek devam ediyor. Adamın sesi oldukça kalın bir boyundan doğup yine kilolu yanaklarına çarpıyor, boğuklaşıyor. "Oğlun seni almaya geliyormuş diye duydum".

Yabancı adam bahçenin temiz havasını büyük bir açgözlülükle içine çekiyor, aldığı güzelliğin karşılığı olarak da kötü kokulu purosunun dumanını bahçeye bir iç çekişle beraber iade ediyor. "Bağlanma zamanın gelmiş diyorlar... hazır mısın bağlanmaya?.. Gerçi sen... üç beş domatesi sulamaya adamışsın kendini..."

"Bir sürü domatesim senin şu lanet arabanın

altında ezilmiş" diyorum acılı bir sesle. Ezilmiş domateslerin kokusu adamın purosunun kokusuyla karışıyor.

Adam cevap olarak tiz ve korkutucu bir kahkaha atıyor. "Ah siz yaşlılar... Bağlandığında domatese ihtiyaç kalmayacak ihtiyar... oğlun geliyormuş zaten... bağlanma zamanın geldi." Adam bana doğru tehditkâr ve yavaş adımlarla yaklaşıyor, o kadar yaklaşıyor ki adamın puro kokan nefesinin yüzüme çarptığını hissediyorum.

"Uyanın lütfen hanımefendi." Bahçede genç bir kadının uzaktaki bir pencereden gelen sesi duyuluyor.

Adam yerdeki sepette duran domateslerden bir tane alıyor, domatesin üzerindeki toprak izlerini elleriyle hafifçe siliyor ve büyük bir şapırtıyla ısıyor. Sol elimin bileğine birkaç damla domates suyu sıçırıyor. "Ölümden korkmuyor musun?" diyor adam, ağzındakileri yutmadan konuşuyor. "Korkmuyorum," diyorum "bağlanmayacağım... bağlanmak istemiyorum."

"Bağlanmamak mı? Vay vay vay! Bağlanmamak demek..." adam gürültülü bir şekilde yutkunuyor, sonra devam ediyor "demek sen şu ezilmiş domateslerin gibi çürüyüp kurtlanmak istiyorsun."

Adamın sesi başımın içinde yankılanıyor. Başımı öne eğerek yeşillikler arasında bir o yana bir bu yana fazla uzaklaşmadan gezinmeye

başlıyorum, öfkeli bir sesle adama “bilgisayar transistörleri içinde yaşamaktansa... Toprakta solucanlar ile birlikte ölü olurum daha iyi... çok daha iyi!” diye bağıyorum. Bu duygu öfke mi yoksa korku mu? Kaşlarımı çatıyor, yürürken aynı anda ellerimi saçlarımda gezdiriyor, saç tutamlarımı geçen zamanın çizgileriyle bezenmiş toprak kokan parmaklarıma doluyorum.

“İntellektiya seni bekliyor... Büyük zihne bağlanma zamanı geldi, oğlun seni almaya gelecek... Çanlar senin için çalışıyor ihtiyar... Şimdi bağlanmazsan sonrasında çok geç olabilir... Ölümsüzlük iksirini istemiyor musun? Gılgamış'ın aradığı şeyi istemiyor musun? Bin yılların ölümlerinin arzuladıkları şeyi istemiyor musun? Gerçek Tanrı'nın, İntellektiya'nın, evrensel zihnin parçası olmak istemiyor musun?..”

Bir karga sürüsü havalanıyor, kargaların sesi yabancı adamın sesini bastırıyor. Bir karga tam başımın üzerinden geçiyor, neredeyse kolumu biraz kaldırsam karanlık tüylerine dokunabileceğim. Kargalar uzaklaşınca adamın sesini tekrar duyuyorum: “ayrıca... sevgili kocanı özlemedin mi? Onun yanına gitmek istemiyor musun?”

“Tüm ömrümü yiyip bitirdi o adam... onun o lanet kafasındakileri İntellektiya'ya yüklemekle medeniyete çok büyük bir kötülük yaptınız...” diyorum, “sonsuz kadar o adamın zihniyle muhatap olacağıma... Eski komşumu da oraya yüklediler...” sinirle yürümeye devam ediyorum, “O kadın da çekilmez dedikoducunun tekiydi... Evet, hatırlıyorum bana neler dediğini... Gündüz kuşağı programlarından fırlamış gibidir o. Onlar beni mahvederler... Kocamın aptal kafası ve o kadının bitmeyen söylenmeleri... Zihnimi paramparça ederler... Onlar, o ikisi iyi ki gittiler de biraz kafa dinleyebildim... Bir de tabii yüz binlerce başka zihin var orada... Kim bilir nasıl tartışıyorlar, yalvarıyorlar, lanet ediyorlar, sayıklıyorlar, saçmalıyorlar, alakasız şeyler düşünüyorlar, başkalarının düşüncelerini yarıda kesiyorlar... İnsanlara ölümsüzlük değil sonsuz bir cehennem veriyorsunuz...” Ayaklarımın altında ezilmiş bir domatesin olduğunu fark ediyorum. Uzaktan hâlâ kargaların çığlıkları geliyor.

“Hepsinin gayet mutlu olduğunu biliyoruz...” diyor adam, “İntellektiya hepsi adına tüm zihinlerin iyi olduğunu bildiriyor... Evet, hepsi gayet iyiler... Sen eski kafalı korkularla dolusun... Bağlanma zamanı geldi... Platon'dan bu yana şu an sahip olduğumuz şeye, saf zihine ulaşmayı arzuluyoruz... anla bunu... saf enerji olan zihin... bunu istiyoruz” başka bir domatesi alıp ısıyor, ağzındaki çiğnerken boğuk sesiyle devam ediyor, “Saf zihin... Bedenin aşağılık kokuları, bağırsakları, kusan ve kanayan ölümlülüğü olmadan yaşamak...” yutkunuyor ve başka bir ısırik daha alıyor. “Ayrıca... O adamın adı neydi... Senin şu piyanist... Onu da mı özlemedin şimdi? Kavuşmak istemiyor musun?”

“Onu İntellektiya'ya yüklemeler...” boğazım düğümleniyor, “yalan söylüyorsun... O öleli 80 yıl oluyor... O zaman bunlar yoktu... O'nun zihnini yüklemeyi bırak, kazadan sonra... Kazadan sonra geriye bir ayakkabı kutusuna sığacak kadar bile bir şey kalmadı. Yalancının tekisin sen... sen... sen kimsin? Nasıl O'nu bilebilirsin? Neden buradasın?” titriyorum, boğazım düğümleniyor, bu boğuk sesli adam beni korkutuyor.

“Hanımefendi uyanın lütfen” bahçede yine penceredeki genç bir kadının çok uzaklardan gelen sesi duyuluyor, belki de sesi şimdi balkondan geliyor.

Kargalar, gittikleri uzaklardan hızla geri dönüyorlar, bu sefer daha gürültülü ötüyorlar, iki yanımdan ve başımın üzerinden hızla geçiyorlar, saçlarım havalanıyor. Bir karga hafifçe sağ koluma çarparak geçiyor.

Bitkilerin arasında dolaşarak adamın durduğu yere doğru yürüyorum, göğsümün üzerinde büyük bir ağırlık hissediyorum. “Tüm o insanların... Yüklediğiniz tüm politikacıların, profesörlerin, doktorların, ressamın, şairlerin, mühendislerin, çiftçilerin... onların içeride... bilgisayarın içinde... çığlıklar atmadıklarını nereden biliyorsunuz? Düşünmekten yorulmadıklarını... acı çekmediklerini nereden biliyorsunuz?”

Adam yine tiz bir kahkaha atıyor, “Hâlâ anlamıyorsun değil mi? Onların artık bedenleri yok...”

Saf düşünce oldular... Yorulmak da acı çekmek de bedene ait... Onlar artık saf enerji... Zavallı biyolojik ölümle birlikte ruhlarını öldürmediler... Karanlık tünelin sonundaki beyaz ışığa ulaştılar... Öteki taraf orası... Tanrı da cennet de İntellektiya... Sen de İntellektiya olacaksın... Oğlun geldi... Zaman da geldi... Tekilliğin parçası olma zamanı geldi... Çanlar çalışıyor... çanlar senin için çalışıyor! Adam gittikçe daha güçlü bağıyor.

Cevap vermek için ağzımı açmaya çalışıyorum ancak çenem o kadar ağırlaşmış, boğazım o kadar düğümlenmiş ki konuşamıyorum. Uzaktan kargaların sesleriyle birlikte bir piyanonun sesi duyuluyor.

“Anne arabaya binmeyecek misin?”

Oğlumun sesi bu, ama kendisi gibi değil babasının tıraş losyonu gibi kokuyor. Kaç yaşında olmalı şimdi? Hatırlayamıyorum. Kargalar etrafta uçuşmaya devam ediyor. İki güçlü kol beni çekerek arabaya götürüyor... Yabancı adam nereye gitti?.. Arabanın altında çürümüş domateslerin kokusu ve domateslerin başında toplanmış karasineklerin vızıltsısı... O kadar büyük bir yorgunluk çöküyor ki üzerime neler olduğunu algılayabilmek zor geliyor. Arabanın içine binmişim, hareket edemiyorum, konuşamıyorum. Arabanın içinde de sinekler var, uçuşuyorlar. Oğlumu yanımda hissediyorum, arabanın motoru çalışıyor, hızla ilerlemeye başlıyoruz. Camlara sürekli bir şeyler çarpıyor.

“Off ya... Aracı yine temizletmem gerekiyor,” diyor oğlum, “tüm camlar karga ölüsü ve domates oldu.” Öfkeleniyorum. Oğluma bağıp çağırmak istiyorum. Domatesler ve kargalar için... bu kadar kalpsiz ve aptal olduğu için... Bana sormadan beni alıp götürdüğü için... Beni götürdüğü... Beni nereye götürüyor? Ağzımı açıp soramıyorum, ama biliyorum. Bağlanmaya gidiyorum. Zaman sanki hızlanıyor, ellerimin arasından kayıp gidiyor.

Tanımadığım eller kollarımdan tutarak beni arabadan indiriyor, onlara direnmiyorum. Tuz kokan soğuk bir odaya sokuyorlar beni. Başımı alkollü bir kumaşla siliyorlar, elektrotlar bağlanıyor. Alnım acımaya başlıyor. Tuz kokusu içime işliyor.

“Rahatlayın hanımefendi” diyor bir adam. Sanki vücudumun her yerine iğneler yapıyor.

“Hanımefendi uyanın lütfen.” Bir kadının sesi bu sefer yan odadan duyuluyor.

Robotik bir ses “Yüzde iki aktarıldı” diyor.

Komşumun bahçesinde beş yıl önce ölü bulunan köpeğimi düşünüyorum, yumuşak tüylerini; nar ağacının dallarındaki kuş yuvasını; kocamın İntellektiya'ya bağlandığı günün akşamı ter kokan yatak çarşaflarını değiştirmişim düşünüyorum; onun her şeyini toplayıp çöpe atışımı; salondaki kitaplığın üçüncü rafındaki kutuda duran mektupları düşünüyorum.

“Yüzde sekiz aktarıldı.”

Yemek yaptıktan sonra iki gün sarmısak kokan ellerimi; her akşam kendimi odama kapatıp kulaklıklarımınla seslendirilmiş klasikleri dinlediğim ilk gençlik yıllarımı; ilk okyanus kenarına gidişimi ve karşımdaki sonsuz enginliği hissedişimi; oğlumun okuldan dönünce yediği patates kızartmasının kokusunun sindiği küçük parmaklarını düşünüyorum.

“Yüzde yirmi aktarıldı.”

Annemin hastane yatağındaki zayıf ellerini ve ağız kokusunu; ateşin kenarında oturduğumda yüzümde hissettiğim sıcaklığı; evden dereye giden patikanın küçük taşlarının ayaklarımın altında çıkardığı sesi düşünüyorum.

“Yüzde otuz sekiz aktarıldı.”

Bir çikolata parçasının ağzımda yavaş yavaş eriyişini; cam kenarındaki vazodaki güllerin yapraklarının yavaş yavaş kuruyuşunu, kokularının yavaş yavaş acılaştığını düşünüyorum.



“Yüzde elli iki aktarıldı.”

O’nun parmaklarının piyano tuşlarında gezişini düşünüyorum. Sonsuz güzellikteki müziği düşünüyorum. Benim parmaklarımın O’nun pütürlü yüzünde gezişini düşünüyorum.

“Yüzde altmış dokuz aktarıldı.”

Kalbimin atışını yanaklarımda hissettiğim anları düşünüyorum.

“Yüzde seksen iki aktarıldı.”

Kazanın olduğu gün yanan insan eti kokusunu düşünüyorum.

“Hanımefendi uyanın lütfen,” yan odadan sesler geliyor.

“Yüzde doksan yedi aktarıldı.”

Belleğin çölünde kumlar arasına gömülmüş unutulmuşlukları düşünüyorum.

“Aktarma işlemi başarıyla tamamlandı.”

Karanlık tünelin sonundaki ışığa doğru ilerliyorum. Işığa ulaşıyorum. Ve ışık sönüyor.

Zifiri karanlığın içine doluyorum.

Hiçbir duyunun kulağıma fısıldayabileceği hiçbir şeyin olmadığı boşluk.

Hiçliğin ta kendisi.

Ve işte oradaydılar. Diğerleri...

Bana ait olmayan düşünceler zihnime aç köpeklergibisaldırıpbeniyuttuyorlar. Biryudumsuiçip gerisini ona verdim, sonra kıymetli peksimetlerimden de verdim. Kralın habercileriymiş! Hanımefendi! İntellektiya’ya hoşgeldin. Gidip gelenleri karşılamalı. Adli kanıtlar konusundaki sorun bütün tartışmanın bir küçük örneği gibi görülebilir. Bu saçma metaforik sayıklamalar kiminse bunları buradan kaldırsın. ZİHNİMİ TOPARLAYAMIYORUM. Sen yalancının tekisin. Sen kim oluyor? Peksimet nedir? ÇIKIN AKLIMDAN! Kuantum teorisinin evrene pozitif enerji yollamakla hiçbir alakası yok, anlayın bunu artık! Sen ben o biz bizler onlar benler senler senin benim bizlerin benleri bizlerin onları benlerimin benlerinizin benlerinin gördüğü senlerinin bizleri. ZİHNİMİ TOPLAYAMIYORUM... İntellektiya’ya hoşgeldin. Garanti garantilemek garaz garbi gardırop gardıyan. ÇIKIN AKLIMDAN! Onu iyi tanır mısın? Peksimet, un, su ve bazen de tuzdan yapılan basit bir bisküvi veya kraker türüdür. Onun o olduğunu bilsem o zaman o olurum. Bir kez daha pornografiyle erotizmin kesinlikle birbirinden ayrı tutulması gereken şeyler olduğunu söyleyelim. Renkleri düşünebilen var mı? RAHAT BIRAKIN BENİ!

İntellektiya’ya hoşgeldin. İki ışın demetinin katettiği yoldaki artışlar eşit olmayacağı için hızları da eşit olmamalıydı. Hanımefendi uyanın! Saman ve maya arasındaki fark, şimdiki bakışımızla, kurulun varlığı sonuçlara keskin bir ironi katmaktadır. Gayda gaye gayet gayret gayrı. Uçtu aramak için günahlarını. Doğru karıştırılırsa eğer hardal ve humusun beraber gayet güzel gittiğini söylemiş miydin? Çarmıha gerilmiş kayada, kıpırtısız siyah tüylü haç, inatla durmuş eğik profilden. Habermas’ın çizdiği şekliyle eleştirel kuram, Marx’ın proleteryanın ortaya çıkışı ile kapitalizmin kaçınılmaz çöküşü arasında kurduğu doğrudan bağı kesinlikle kaybetmiştir. Bunu en az elli kere söyledin allahın belası. BIRAKIN BENİ! Gerçek gerçekçi gerçekçilik gerçekleştirmek gerçekten gerçeküstü gerçeküstücülük gerçi gerdan gerdanlık gereç gereğince gerek. SUSUN YALVARIYORUM. Ölümünden sonra hayat fikriyle kendimi teselli edemiyorum. G harfi ile başlayan tüm kelimeleri saymaya çalışan salak kimse sesini kessin! Timsahın kendisini kovalayan ölümü temsil ettiğini düşünüyordu. Hanımefendi uyanın lütfen. Enfektif formları kistlerdir, kistler besin ve kirlenmiş sular ile alınır, kanlı ishallerle neden olur. Hektor dalmıştı kalabalığa kargısıyla. Hanımefendi! Güzel güzelce güzelleme güzelleşmek güzelleştirmek güzellikle. Uyanın! Sığırıcık ya da bayağı sığırıcık; ötücü kuşlar takımından, sığırıcık giller familyasına ait bir kuş türüdür. Uyanın! Kargı ne demek?

“Hanımefendi, uyanın, kâbus görüyorsunuz.” Hizmetçi robot iki kolumdan beni şiddetle sarsıyordu.

Bir anda salonumun tüm kokuları içime doldu. Uzandığım kanepeden doğrulup oturdum. Başım zonklıyor, sırtım terden ııslak, kalbim yerinden çıkacakmış gibi atıyor.

“Beklerken uyuya kalmışsınız, kötü bir rüya gördünüz” diyor robot, “su getirmemi ister misiniz?” “Hayır” diyorum “hiçbir şey istemiyorum.” Derin bir nefes alıp veriyorum. Evin her yerinde domates kokusu var. Odanın içerisinde dönüp duran bir karasineğin sesi duyuluyor. Bahçe kapısından hafifçe gelen bir esinti içimi titretiyor. Dizlerim ağrıyor. Kalbim ağrıyor. Başım dönüyor.

“Oğlum geldi mi?” diye soruyorum oturduğum yerden.

“Oğlunuz sizi bekliyor” diyor robot, ruhsuz

kadın sesiyle “bağlanmanız için sizi götürecekmiş, yapmamasını üç kez kendisine söylememe rağmen arabayı bahçenin ortasına park etti.”

Ellerim titriyor. “Beni pencereye götür” diyorum robota. Robotun soğuk metal koluna tutunup, ağırlı yaşlı dizlerimle pencerenin olduğu yere yürüyorum. Pencereyi açıyorum.

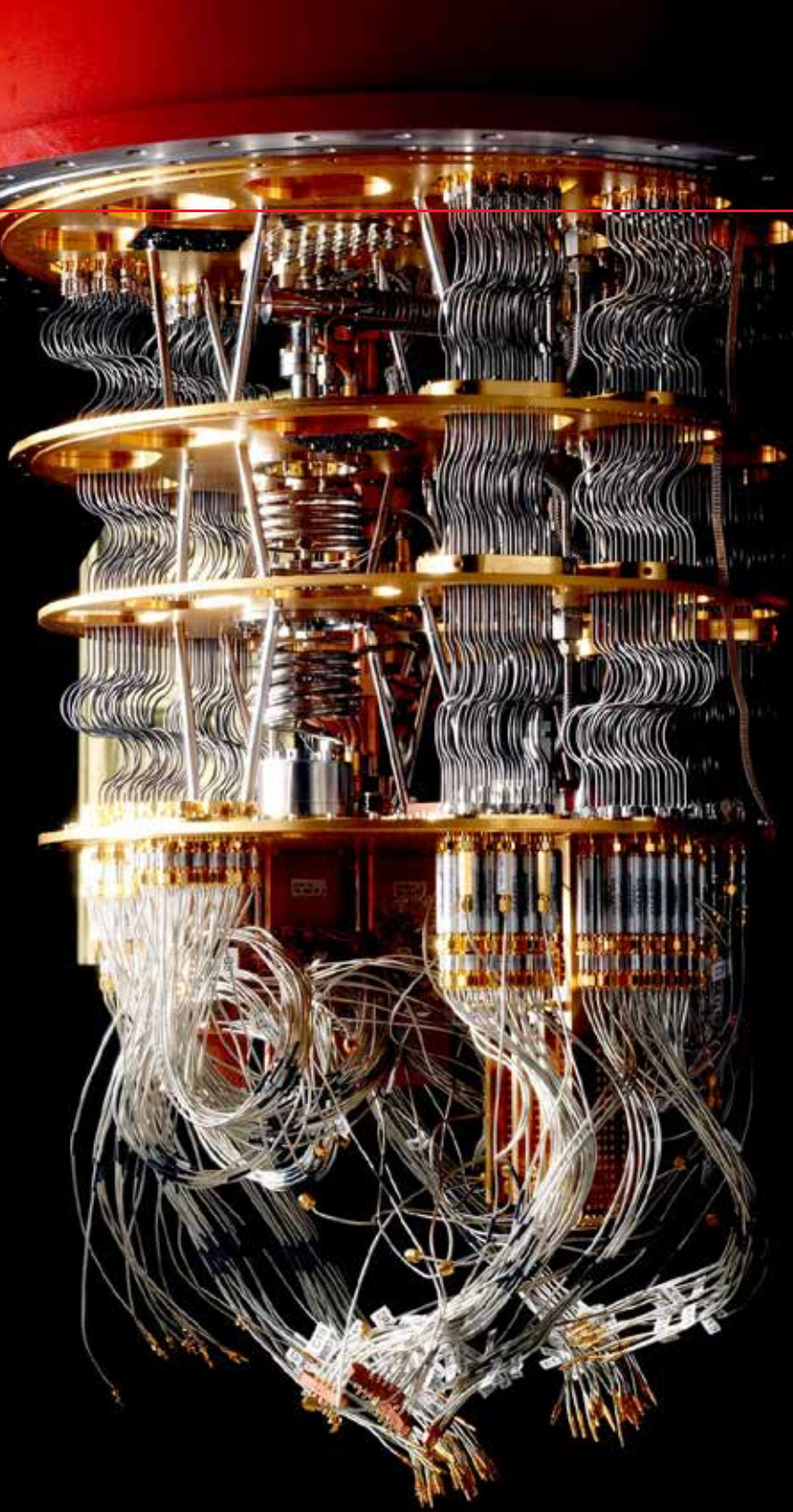
Ezilmiş domateslerin kokusu şimdi buram buram geliyor. Yüzünü hiç görmediğim oğlumun yüzünün ve konuşmaları duyulan yanındakilerin yüzlerinin durduğunu düşündüğüm yere yüzümü çeviriyorum ve olanca gücümle bağıriyorum: “GİTMEYECEĞİM!.. GİTMEYECEĞİM!.. HEPİNİZİN CANI CEHENNEME!.. BAĞLANMAYACAĞIM!..” sesim titrmeye başlıyor, hayatım boyunca sadece ağladığımda bir işe yaramış kör gözlerimden dökülen yaşlar yanaklarımdan süzülüyor. Sesim gittikçe daha çok çatallaşıyor, “RAHAT BIRAKIN BENİ! ÇANLAR ASIL SİZİN İÇİN ÇALIYOR APTALLAR!.. DEFOLUN BAHÇEMDEN!.. DEFOLUN!..”

Camı hınçla kapatıyorum ve hıçkırarak yere oturup sırtımı soğuk duvara yaslıyorum. Bahçede uçuşan kargaların sesleri duyuluyor. Ezilmiş domates kokusu ve karasinek vızıltıları arasında daha önce bir hayat boyu hiç ağlamamışçasına ağlıyorum: Domatesler için, oğlum için, gözlerim için, geçen zaman için ve ölüm için.



Geleceğin Teknolojisi: Kuantum (Nicem) Bilgisayarlar

Fiziğin gelişimi ile teknolojinin gelişimi paralel olarak ilerler. Her bir ilerleme yeni bir teknolojinin temelini oluşturabilir. Fizik alanındaki en heyecan verici gelişmelerden biri de Kuantum (Nicem) Kuramı'dır. 1900 yılında Max Planck'ın kara cisim ışımasını çözmek için ortaya attığı ünlü denklemi ($E=h.f$) ile kuantum doğdu diyebiliriz. Kuantumun ortaya çıkmasıyla birlikte zamanla teknolojimizden düşünce şeklimize kadar birçok kavramımız değişmiştir.



Peki, kuantum hesaplama nedir? Kısaca açıklamak istersek, kuantumun temel ilkelerine dayanarak bilgisayar teknolojisi geliştirmek için uğraşılan bir alandır. Kuantum bilgisayarların üzerine yoğun araştırmalar yapılmaya başlanmadan önce süper bilgisayarların (binlerce işlemciye sahip olan bilgisayarlar) birçok sorunu çözüme kavuşturacağı düşünülüyordu. Ancak bu bilgisayarlar çok basit kombinasyon işleminde bile zorlanabiliyor. Belirli bir sayının üzerinde kombinasyon yapılması gerektiğinde yeterince belleğe sahip olmamalarından ve her kombinasyonu analiz etmeleri çok uzun sürdüğü için verimsizleşmeye başlıyorlar. İşte tam bu noktada kuantum bilgisayarlar devreye giriyor!

Klasik bilgisayarlar ve kuantum bilgisayarlarının aralarındaki en temel fark bilgiyi depolama şeklidir. Bilginin temel birimi olan 'bit' kavramına hepimiz aşinayızdır. Klasik bilgisayarlar için bir bit her zaman ya 1 ya da 0 olmalıdır. Ancak kuantum bilgisayarlarda olay biraz daha farklılaşır. Kübit kavramı 'bit'in eş değeri olarak düşünülebilir. Kübit iki durumlu bir sistem (two-state system) olarak tanımlanır. Kübitler bitlerin aksine 0 ve 1 olma olasılığını ve bu durumların üst üste binmesiyle iki değer bir oranı temsil eder. Bu kuantum özelliği ise bize bilgi miktarının üstel olarak artması imkanını sunar. Bu sayede bir kuantum bilgisayar binlerce işlemcinin yapacağı işi minimum miktarda kübitle gerçekleştirebilir.

Bu kübitleri temsil etmek içinse 'Bloch Küresi' adını verdiğimiz çizim kullanılır. İşin matematiksel kısmına girmek biraz ortalığı karıştıracığından kısaca bahsetmek daha faydalı olacaktır. Bloch küresinin güney ve kuzey kutupları klasik bilgisayarlarda da kullandığımız 0 ve 1 değerlerini alırlar. Bu $|0\rangle$ ve $|1\rangle$ bizim temel vektörlerimizdir.

Kürenin yüzeyinde bulunan noktalar sistemin saf hallerini temsil eder, iç noktalar ise daha karışık durumların ifade edilmesi için kullanılır. Kısacası Bloch küresi bir kübitin tüm durumunu anlamak için kullandığımız haritadır diyebiliriz.

Bir kuantum bilgisayarın temel çalışma prensibini anlayabilmek için iki temel kuantum mekaniği kavramını anlamamız gerekmektedir. Bunların temelisi süperpozisyon (superposition). İşin içine süperpozisyon durumunda olan kübitler girmediği sürece kübitlerimizin klasik bitlerden farkı yoktur. Süperpozisyon en basit tanımıyla bir kuantum durumunun aynı anda iki durumda bulunabilmesidir. Kübitleri anlatırken bahsettiğim gibi, aynı anda hem 0 hem 1 durumunda bulunabilmeleri aslında süperpozisyon ilkesinden kaynaklanır. Durumun içerisinde 'olasılık' kavramı önemli bir yer teşkil eder. Kübitler aynı anda iki değeri de alabilir. Ta ki ölçüm yapılasıya kadar. Ölçüm yapıldığı anda kübitimiz olasılık durumundan çıkar ve 0 ya da 1 durumlarından herhangi birine çöker. Bu çökme tamamen rastlantısalıdır. Aynı kübit defalarca ölçülür ve sonunda istatistiksel bir olasılık verisine ulaşılır. Bu olasılık verisi ise bizleri parçacığımızın kuantum durumuna götürür. Süperpozisyonun en temel adımlardan biri olmasının sebebi bitlerin dünyasından kuantumun dünyasına açılan ilk kapı olmasıdır.

Şu ana kadar sürekli tek bir kübitin üzerinden olayı kavramaya çalıştık. İşin içine ikinci bir kübiti koyduğumuzda ise kuantumun en ilgi çeken konularından biri olan ikinci temel taşıma ileriye çıkar: Dolaşıklık (entanglement). Kuantum programlamanın temel ilkelerinden biri: Birbirini etkilemeyecek kadar uzak olan iki sistem, rasgele konumlanmış olsalar bile aralarında güçlü bir şekilde

ilişkili olarak davranış gösterirler. Bu durum bizi dolaşıklık ilkesine götürür. Dolaşıklık iki ya da daha fazla kuantum parçacığının birbirleri arasındaki korelasyondur (bağıntı). Bu korelasyon o kadar güçlüdür ki iki parçacığın arasında ne kadar uzaklık olursa olsun (uzayın iki ucuna yerleştirilmiş olsalar bile!) birbirleri ile uyumlu bir şekilde hareket ederler. Bu parçacıklar birbirlerinden ayrılırsalar bile birbirleri ile ilişkili kalmaya (aynı bilgileri içermeye) devam ederler. Yani dolaşık iki parçacıktan birini ölçen bir gözlemci elindeki parçacığı ölçtüğü zaman elde edeceği bilgilerle ikinci gözlemcinin ölçtüğü bilgiler birbirlerinden haberleri olmasa bile aynı olacaktır.

Dolaşıklık ilkesinin bize sağladığı sonuçlardan biri hepimizi heyecanlandıracak derecede önemli: Kuantum ışınlama. Işınlama kavramı bilim kurgu kültüründe oldukça önemli bir yer tutuyor. Küçüklüğümüzde bu hayalle hepimiz büyülenmiştik. Kuantum sayesinde bu hayalimizdeki geleceğe bir adım daha yaklaştık. Ancak tam olarak hayallerimizdeki gibi diyemeyiz. Maddeleri ışınlayabilmek için sanırım bir süre daha beklememiz gerekecek. Ancak kuantum programlama sayesinde bilgi ışınlaması çok da uzak olmayan bir geçmişte yapıldı.

Dolaşıklık ilkesinin sonucu olarak iki parçacık arasındaki fiziksel olmayan bilgi akışı sayesinde bilginin bir noktadan diğerine aktarılması gerçekleşebiliyor. Araştırmacılar bunu fiber optik ağlar kullanarak başardılar. Araştırmada kullanılan mantık aslında oldukça basit. Varsayalım ki A kişisinin elindeki kuantum bilgisini B kişisine göndermesi gerekiyor. Ancak önümüzde ufak bir problem var. Kuantum mekaniğinde bilinmeyen bir kuantum halinin tam bir kopyasını yaratamayız (No-cloning Kuramı). Bu sebeple A kişisi elindeki kuantum durumunu bilmediğinden dolayı (ölçüm yaptığı anda çökeceğinden dolayı) B kişisine gönderemez. Kısacası süperpozisyonunda olan durumları gönderemeyiz; ancak klasik durumlarda olan (klasik bitlerimiz gibi) bilgileri kopyalayabiliriz. Yani iki klasik bit ve dolaşık bir kübit çiftinden yararlanarak aradaki aktarımı oluşturabiliriz. Bu kuantum bitini iki kişi arasında taşımak içinse bir C kişisine ihtiyaç duymaktayız. Yani A kişisinin gönderdiği bilgiyi C

kişisi alır, ölçüp B kişisine gönderir. Bu noktada C kişisi bizim klasik iletişim ağıımızı oluşturur. Peki, bu deney bize neyi anlatıyor? Bu deney bizlere yeni bir altyapı oluşturmadan kuantum iletişim ağı oluşturabileceğimizi gösteriyor. Yani daha güvenilir bir internet altyapısı.

Kuantum bilgisayarların geleceğe katkıları sadece bu alanda değil, aslında sayılamayacak kadar çok alanı kapsayabilir. Bunların başında makine öğrenmesi geliyor. Kuantum bilgisayarlar makine öğrenmesinde girdiler arasında bağlantıları daha hızlı kurabilirler ve bağların güçlerini öğrenmeleri olasılıklı olarak çalışmalarından dolayı çok daha verimli olacaktır. Ayrıca kuantum hesaplama ile kimyanın geleceği de oldukça değişecek gibi görünüyor. Örneğin bir tepkimenin modelini çıkartmak için tamamlanması gereken en önemli adım tüm elektronların kuantum durumlarının tanımlanması gerekir. Kuantum hesaplama ise bu elektron durumlarının modellenmesi için biçilmiş kaftan gibi görünüyor. Aynı zamanda moleküller arasındaki bağlantıyı kurmak süperbilgisayarlar için uzun bir süreç olsa da kuantum hesaplama sayesinde çok daha kısa bir süre içerisinde başarılabilecektir. Çünkü kuantum bilgisayarlar çok büyük çok boyutlu alanlar yaratarak çalışırlar. Bu uzay düzleminde çözüm yaptıktan sonra kuantum dalga girişimi sayesinde anlayabileceğimiz formlara geri dönüştürürler. Yazımda kuantum bilgisayarların tüm kullanım alanlarından bahsetmem neredeyse olanaksız denebilir. Malzeme biliminden ekonomiye kadar birçok alanda kullanılan kuantum hesaplama zaman ilerledikçe yepyeni alanlara girerek vizyonumuzu değiştirmeyi başarıyor.

Toparlayacak olursak, kuantum mekaniği ortaya çıktığında belki de insanoğlunun ortaya attığı en karmaşık konulardan biriydi. Bilim dünyası için evrene iki boyutlu olarak baktığımızı fark etmemizi sağlayan bir olguydu da diyebiliriz. Anlayabilmek ve anlatabilmek için binlerce bilim insanı ömrünü bu konuya adadı. Kuantum hesaplama ise geleceğe bambaşka bakmamızı sağlayacak olan bir alan. Feynman'ın ortaya attığı andan itibaren tüm bilim dünyasını heyecanlandıran bu alanın gelecekte tüm yaşamımızı etkileyeceği su götürmez bir gerçek.



Kaynaklar:

- <https://awards.acm.org/about/2020-turing>
- <https://www.govtech.com/elections/experts-discuss-challenges-of-voting-in-an-electronic-age.html>
- <https://qiskit.org/textbook/preface.html>
- <https://azure.microsoft.com/tr-tr/overview/what-is-quantum-computing/#real-world-uses>
- <https://duzensiz.org/>
- <https://duzensiz.org/kuantum-bilgisayar-nedir-8746955bd5e>
- <https://bilimfili.com/kuantum-internet-aglari>



ACM HACETTEPE:

ACM Hacettepe Öğrenci Topluluğu, ACM' in Türkiye'de bulunan 13 öğrenci kulübünden birisidir. 2010 yılında kurulmuş olan topluluğumuz, kurulduğu günden bu yana aldığı 2500'ü aşkın üyelikle Hacettepe Üniversitesi'nin en büyük toplulukları arasında yer almaktadır. ACM Hacettepe Öğrenci Topluluğu, Türkiye'de dağınık halde bulunan bilişim sektörünü öğrenciler bazında bir araya getirmeyi, teknolojiye var olan ilgiyi arttırmayı ve teknolojiyi herkesin anlayacağı şekilde anlatmayı hedeflemektedir. Bununla birlikte düzenlediği seminer ve etkinliklerle, başta Hacettepe Üniversitesi öğrencileri olmak üzere kendini geliştirme amacı taşıyan tüm öğrencilere kariyerlerini planlamaları konusunda yardımcı olmaktadır. Bu öğrencilerin üst düzey yöneticilerle tanışmasını ve mezuniyet sonrası sağlıklı karar vermelerini sağlamak adına

topluluğumuz, şirketler ve öğrenciler arasında köprü görevi görmektedir. Bilişim teknolojileri kuruluşu olarak ACM' in vermiş olduğu yol haritasıyla ilerleyen topluluğumuzun tüm faaliyetleri, üniversite öğrencileri tarafından gerçekleştirilmekte ve üniversitemizdeki birçok bölüme hitap etmektedir. Böylece Hacettepe Üniversitesi öğrencilerinin her alandaki ortak ilgi ve fikirleri etrafında kendilerini özgür ve çağdaş bir şekilde ifade edebilmeleri amacıyla gerçekleştirebilecekleri sosyal, düşünsel ve kültürel bağlamdaki faaliyetleri için bir çatı oluşturarak altyapı çalışmalarına destek vermektedir.

Endekslerle Türkiye Ekonomisi

Endekslerle Türkiye Ekonomisi / Prof. Dr. S. Burak Arzova,
Prof. Dr. Ahmet Atakişi ve Utku Ekmekçi



Mehmet Ali İnceefe
TBD İcra Kurulu
Başkan Yardımcısı

Salgın dönemi kitaplarından biri olan “Endekslerle Türkiye Ekonomisi” yayınladıktan sonra en çok satanlar listesine girmeyi başaran ender ekonomi kitaplarından birisidir. Adından da anlaşılacağı kitap, çeşitli finansal endeksler ile bu endekslerin ülkemizdeki verilerini açıklayan bir kaynak niteliğindedir.

Bu kitabı ilginç kılan, daha doğrusu bilişim sektörü ve verilerin kullanılması açısından ayrı bir yere konulmasını gerektiren yanı, kitabın kurgusudur. Veriler ile verileri kullanarak hazırlanan rapor veya kitap türü kaynakların en büyük “laneti” zamandır.

Veriyi kullanan bu tür rapor veya kitaplar yazılırken güncel olmakla birlikte basılırken bile güncelliklerini yitirme tehlikesi ile karşı karşıyadırlar. Hele üzerinden birkaç yıl geçtikten sonra bir “anı kitabı”na dönüşürler. Özellikle yaşadığımız salgın dönemi gibi etmenler, bu verileri hızla eskiterek kitapta yer alan verilerin değerlerini ve anlamlarını dramatik olarak değiştirmektedir. Örneğin turizm sektörünün 2020

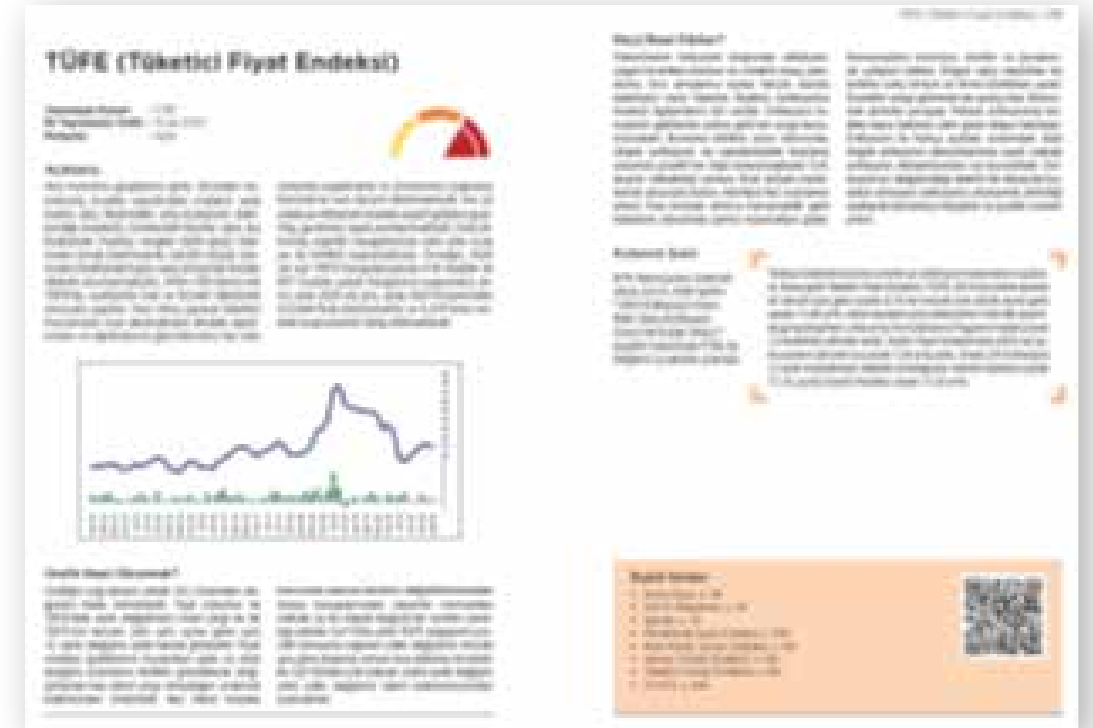


yılında “58 milyona ulaşacak turist sayısı ile turizm gelirlerinin 40,8 milyar dolara ulaşip rekor kırması” beklenmekteydi. İstihdama etkisinin de bu veriler ile uyumlu biçimde artacağı öngörülmüştü. Halbuki tümü salgın ile mücadeleyle geçen 2020 yılının sonunda turist sayısında ve turizm gelirlerinde bir önceki yıla göre %65 düşüş yaşanmıştır. Yani böyle bir dönemde önceki yılların verilerine dayalı her türlü çıkarım bütünüyle yanlış olmaktadır.

Bu bağlamda “Endekslerle Türkiye Ekonomisi” kitabını apayrı bir konuma yerleştiren olgu “kitabın teknolojisi”dir. Bu kitap, her bir finansal

endeks ile ilgili bölümünde teorik ve pratik bilgilerin yanı sıra söz konusu endeks ile ilgili Türkiye verilerini göstermektedir. Ancak kitabı ve kitaptaki verileri eskimekten kurtaran “teknik” ile bu veriler güncel tutulmaktadır. İlgili endeksin en güncel verilerine ulaşılmasını sağlayan “karekodlar” aracılığıyla gerçek zamanlı bir veri kaynağına sahip olan kitap, her erişimde yenilenmektedir.

Çok basit ve zekice kurgulanmış kitap, geleneksel kitap kavramının teknoloji ile birleştirilmesiyle bir raf kitabı olmaktan kurtarılıp bir başucu kitabına dönüştürülmüş...





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 yansıtmak şeklinde 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 yayınlanır.





TEKNOLOJİ ÜRETEN TÜRKİYE

www.tbd.org.tr