TÜRKİYE BİLİŞİM DERNEĞİ

YIL 42 • SAYI 168 • EYLÜL 2014

BİLİŞİM

AYLIK BİLİŞİM KÜLTÜRÜ DERGİSİ

Türkiye'de Robotik

İnternet'in yönetişimi İstanbul'da, konuşuluyor

Kalkınma Bakanı Cevdet Yılmaz: BT politikalarını üretmek, Kalkınma Bakanlığının görevi

Etkileşimli çocuk parkları

TÜRKİYE BİLİŞİM DERNEĞİ

YIL 42 • SAYI 168 EYLÜL 2014

BİLİŞİM

AYLIK BİLİŞİM KÜLTÜRÜ DERGİSİ

→ TBD YÖNETİM KURULU
Turhan Menteş, İ. İlker Tabak, Lütfi Varoğlu, Levent Berkman, Koray Özer, Erdem Erkul, Ersin Taşçı, İzzet Gökhan Özbilgin, Levent Karadağ, Melih Akyılmaz, Zeynep Keskin

→ TÜRKİYE BİLİŞİM DERGİSİ ADINA
Turhan Menteş Eser ve İmtiyaz Sahibi ve Sorumlusu, Müdür

→ YAYIN YÖNETMENİ
Koray Özer

→ YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ
Aslıhan Bozkurt

→ EDİTÖRLER
Fatma Ağaç Haber, **İ. İlker Tabak** Genel, **Selçuk Özdemir** Eğitim, **Talat Postacı** KOBİ, **Mesut Orta** Kamu BİB, **Erdem Erkul** E-Devlet, **İzzet Gökhan Özbilgin** Güvenlik, **Nihal Sandıkçı** Müzik, **Arzu Kılıç**.

→ YAZI KURULU
Atilla Yardımcı, Coşkun Dolanbay, Levent Karadağ, Makbule Çubuk, Nezih Kuleyin, Serdar Gunizi, Veysi İşler, Serdar Biroğul, Ersin Taşçı, Ayfer Niğdelioğlu, Ebru Altunok.

→ GÖRSEL TASARIM
Mehmet Pektaş

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

TÜRKİYE BİLİŞİM DERNEĞİ
Ceyhun Atuf Kansu Caddesi 1246. Sokak No:4/17 Balgat/ANKARA
Tel: +90 (312) 473 8215 (pbx) Faks: +90 (312) 473 8216
e-posta: tbd-merkez@tbd.org.tr

İÇİNDEKİLER

8 Türkiye'de 50 bin site yasaklı

10 Elektronik ürün ekranlarına Türkçe zorunluluğu

12 e-Defter zorunluluğu geliyor

14 "İnternet medyası" tasarısı, TBMM'den geçmedi

18 KOSGEB, inovasyonu destekleyecek yapıya dönüştürülecek

22 Endüstriden Haberler-SEO Rehberi- Eylem Cülcüloğlu

30 Söyleşi- Kalkınma Bakanı Cevdet Yılmaz, tartışmalara son noktayı koydu: Bilgi toplumu politikalarının şekillenmesi ve koordinasyonu, bakanlığımızın görevi- Fatma Ağaç

Bir konu (IGF İstanbul'da)

42 İstanbul'da, İnternet'in yönetişimi konuşulacak- Aslıhan Bozkurt

44 BTK Başkanı Dr. Acarer -Türkiye, bilişimde uluslararası bir merkez haline geldi

48 Prof. Dr. Osman Coşkunoğlu: Türkiye'nin, iddialısından vazgeçtim, kayda değer bir çalışma veya önerisi yok

Gündem (İnteraktif çocuk parkları)

54 Dijital teknolojiden yararlanan interaktif oyuncaklar, parklardaki yerini alıyor - Fatma Ağaç

58 AB'den, "Kodlama Eğitimimin Erken Yaşlarda Başlaması" mektubu

60 Doç. Dr. Selçuk Özdemir- Melez oyun ortamları

62 AKSAPARK Yönetim Kurulu Başkanı Ufuk Bayraktar : Çocuklarımız bilgisayar başında geçirdiği vaktin bir bölümünü parklarda geçirmek isteyecek

68 Minti Kids: İyi oyunlar yaratabilmek için çocuklarla birlikte çalışıyoruz

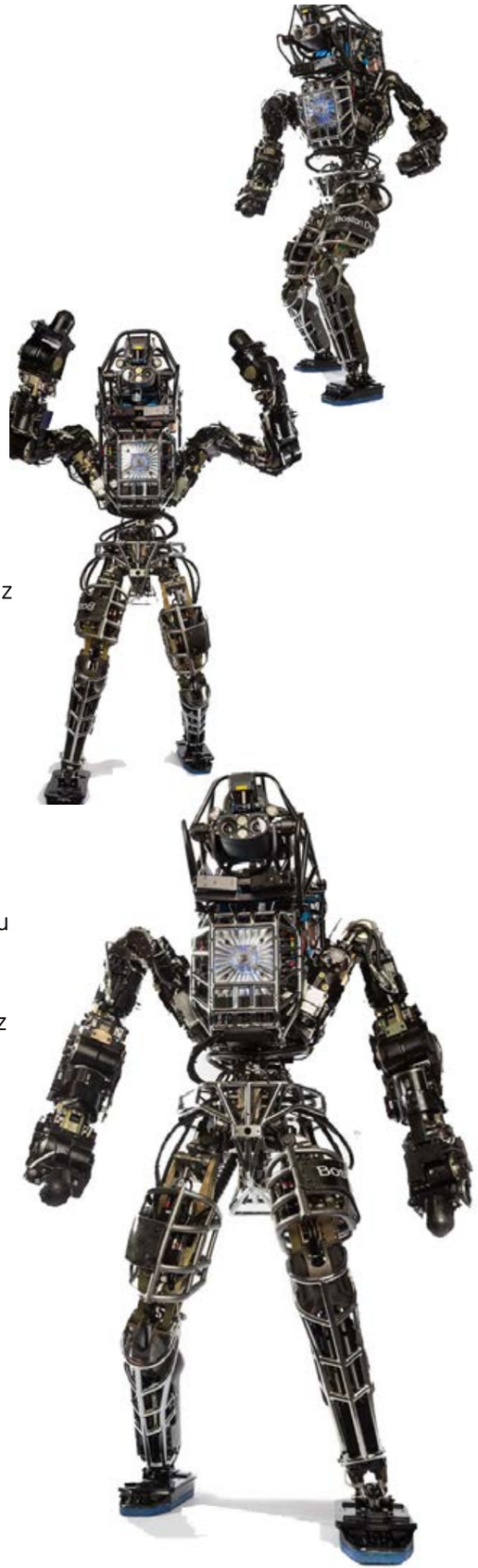
72 Psikolog Avcı : Çocuk, sosyal interaktif oyunlara yönlendirilmeli

76 Simge- Etkinlik etkisi - İlker Tabak

80 "Yerli harita uygulaması" GEZGİN, hizmette

82 Bilgi toplumuna dönüşümüne BİT destek programı

84 Erişim Sağlayıcıları Birliği, TBMM'ye taşındı



Dosya: Türkiye'de robotik

86 2025'te robotlar, insanlarla yaşayıp yardım edecek, peki Türkiye'de- Aslıhan Bozkurt

94 ODTÜ Bilgisayar Mühendisliği'nden Yrd. Doç. Dr. Sinan Kalkan: İstikbal, şimdi robotbilimde ve robot teknolojilerinde

102 AKINSOFT Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Özgür Akın: Yeni prototiplerimizle dünyada bulunan örnekleri geçeceğimizi iddia edebiliriz

110 İTÜ Robot Olimpiyatları Genel Koordinatörü Hüseyin Koç: Üniversite-devlet-sanayi üçlüsü, teknoloji ve robotik alanında uyum içerisinde çalışmalı

118 YTÜ Robotik ve Otomasyon Öğrenci Kulübü Mentoru Gençay: Üniversitelerde bile bu konular ikinci hatta üçüncü plana atılıyor

128 Robotların 200 yıllık tarihi

134 Endüstriyel robotların tarihçesi

138 Yapay zekâ ve robotlar, çalışanlara ne kazandıracak, ne kaybettirecek?

142 Üç Soru Üç Cevap - Ar-Ge konusunda iyi yetişmiş gençler bulmak zor - Arzu Kılıç

148 Ufkun Ötesi- Amsterdam'da dans- Nezih Kuleyin

152 BTK'dan 2014 e-haberleşme raporu

156 Beyin bilişimindeki başarılı Türk bir bilim insanı

158 Söyleşi- Zekâ Vakfı Koordinatörü ve OYUN Çocuk Dergisi Sorumlu Yazı İşleri Müdürü Nihal Sandıkçı: Oynarken öğrenmek, en keyifli yol

164 Sektör STK'larından "TT Anayasal suç işliyor" tepkisi

166 Türkiye'nin ilk "bilim diplomatları" için 3. kez start verildi

168 22. Balkan Bilgisayar Olimpiyatı, Türkiye'de yapıldı

170 Türkiye'nin ilk "akıllı stadı", TT Arena oluyor

172 İnternet kafelere, "puanlama" sistemi geliyor

174 İzmit-Gebze TEM Otoyolu, "akıllanıyor"!

176 Büyüdükçe daha fazla on-line oyun oynanıyor

Yeni bir yayın dönemi başı herkese merhaba. Yazın sıcaklarından, tatilden, cumhurbaşkanlığı seçimden, seçim sonrası olabilecek değişimlerden (yani sadece olasılıklardan) ve ani kamu bilişim atamalarından muzdarip sektörümüz için toparlanma vakti. Tutturulamayan hedefleri bir kenara koyup yeni yeni hedefler için çalışmanın sırası. Hoş yine bir seçim dönemine girdik ama gereksinimleri de o kadar bekletmek olası değil!

Etkinliklerle birbirlerinin arkasından takvimdeki yerlerini almaya başladı. 2-5 Eylül'de İstanbul'da düzenlenen Internet Yönetişim Toplantıları (İnternet Governance Forum) bunların ilki. Ülkemizden etkin katılım sağlanamadığı yönündeki eleştirilere karşın toplantıların İstanbul'da düzenlenmesi yine de bir prestij bizler için. Evet, çoğunlukla ilk söyleyen bizler olmuyoruz ama söylenenleri duyarak bilince erme konusunda yetenek ve politika geliştirdiğimiz de kesin. Kendi küçük aldı-verdi gündemimizin yanında dünya sorunları üzerine düşünmemiz ancak uluslararası toplantılar eliyle olabiliyor. Diğer bir yol da başımıza bir sorun açıldığında oluyor (anımsarsınız, bundan beş yıl öncesine kadar kuraklık bilincimiz "lay lay lom" şeklindeydi Ne zamanki Konya ovasının altında bulunan su kaynağı tükendi, o zaman herkes su kaynağımızın sonsuz olmadığını anladı).

Bu yıl 6-9 Kasım'da yapılacak ve Türkiye'nin en büyüğü olacak TBD 31. Bilişim Kurultay'ı ve Ankara Bilişim Fuar'ı da bilişim bilincimizin ufuklarını öteye taşıyan bir etkinlik olacak. www.citex.org/ dan da erişilebilecek içerik, daha henüz hiç konuşulmamış hatta daha ilerisini söyleyeyim, ülkemizde muhatabı olmayan konuların tartışıldığı bir platform olacak. TBD'de altı yüze yakın uzman, bilişimle ilgili kırk kadar konu üzerinde (bunlar aynı zamanda Avrupa Birliğinin de gündemindeki konular) yaklaşık bir yıldır çalışıyor. Kurultay'da bu çalışmalar raporlanacak ve yurtdışından davetli uzmanların eşliğinde çalıştay, toplantı ve paneller düzenlenecek. Etkinliğin fuar kısmında da sektörün ve kamunun bilişim varlıklarını ve potansiyelini göreceğiz. Bazı kamu kuruluşlarının aylar öncesinden fuarda yerlerini aldıklarını da biliyorum... İlerlemek için iddialı da olmak gerekiyor.

Koray Özer
koray.ozer@tbd.org.tr

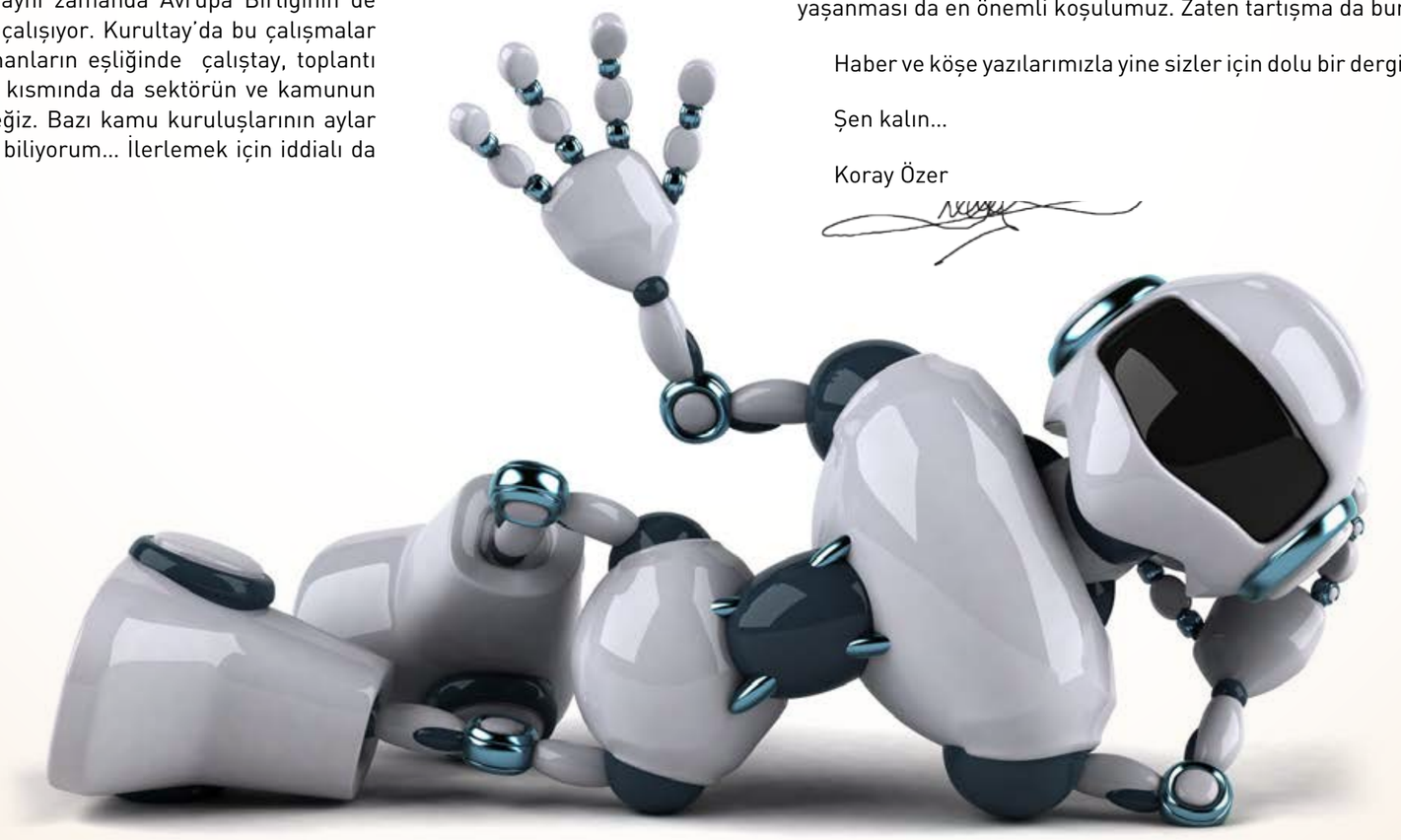
Gelelim konularımıza. Robotik, başta biz Yayın Kurulu üyelerinin de merak ettiği bir konuydu. Özellikle ülkemizde gelinen yer açısından. Dosyadan da öğreneceğiniz gibi bu konuda tam Türkiye gibiyiz, küçümsenmeyecek çabalar var ama hedefimiz şimdilik sadece önde giden grubu göz mesafesinde izlemek... Tarihiyle gelişmesiyle robotiki anlattığımız dosyamız okunası oldu.

Etkileşimli elektronik oyunlar tablet çağı çocuğunun yeni çocuk bahçesi. Amaç, çocukların katılımını sağlayarak onları elektronik olarak eğlemek ve bu sırada da eğitmek. Çünkü içinde bulunduğumuz çağda çocukların bilişim kodlamalarını öğrenmesinden kaçınma olasılığı ve lüksü yok. Çocuklar için programlama ve tasarım "çocuk oyuncağı". Öyleyse bunu öğrenen kuşakların gelecekte sağlayacakları katma değer de büyük olacak. Bakış açımız bu olmakla birlikte bu değişimin çocuk ruhuna uygun yaşanması da en önemli koşulumuz. Zaten tartışma da buradan çıkıyor...

Haber ve köşe yazılarımızla yine sizler için dolu bir dergi hazırladık. Herkese iyi okumalar diliyorum...

Şen kalın...

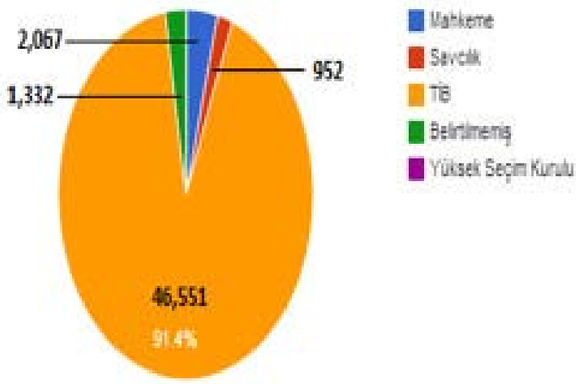
Koray Özer



Türkiye'de 50 bin site yasaklı

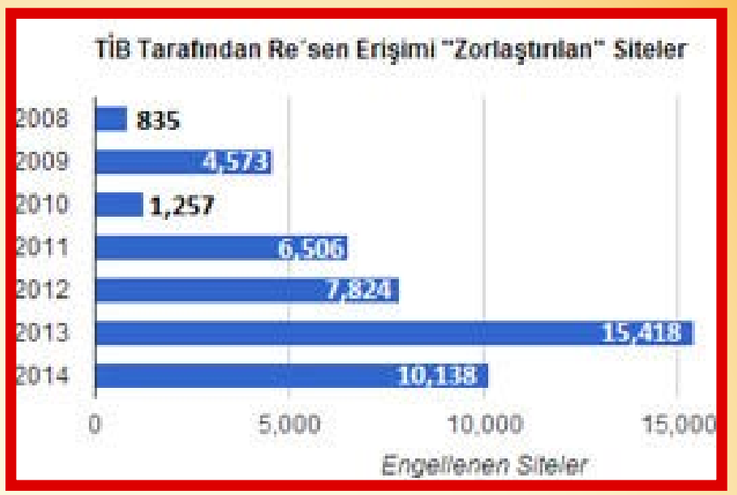
Engelli Web'in verilerine göre, Türkiye'de erişime engellenen internet sitelerinin sayısı 50 bini geçti. TİB'in 2008'de engellediği site sayısı 835 iken, bu sayı 2011'de 6,506, 2013'te ise 15,418 oldu.

Ağustos ayı itibariyle Türkiye'de erişime engellenen İnternet sitelerinin sayısı 50 bini geçti. Engelli Web'in verilerine göre erişime engellenen sitelerin çoğunluğunu müstehcen siteler oluşturuyor. Engelli Web yetkilisi engellemelerin yüzde 91.4'ünün Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu'na (BTK) bağlı Telekomünikasyon İletişim Başkanlığı (TİB) tarafından yapıldığını, diğer engellemelerin ise mahkemeler, savcılıklar ve Yüksek Seçim Kurulu (YSK) tarafından gerçekleştirildiğini bildirdi.



Bu arada TİB'in 2008'de engellediği site sayısı 835 iken, bu sayı 2011'de 6,506'yı, 2013'te 15,418'i bulması da dikkat çekici.

The Wall Street Journal'dan Çağan Koç'un sorularını yanıtlayan bir Engelli Web yetkilisi bu sayının her yıl artış trendi gösterme nedenini "Gezi Hareketi'nde halkın İnternet üzerinden örgütlenmesi de etkili oldu. Ayrıca bildiğiniz gibi yakın zamanda torba yasa tasarısı ile TİB'in yetkileri de genişletildi" diye açıkladı.



Engelli Web

Engelleme sayısının her sene giderek artmasının bir diğer sebebi ise TİB'in engelleme yöntemini değiştirmesi olarak görülüyor. TİB'in 2012'den beri artık her web sitesine tek tek girip içerik kontrolü yapmadığını ve erişime engellenecek web sitelerini otomatik olarak bulduğunu açıklayan yetkili bunun son dönemlerde hatalı erişim engellemelerine sebep olduğunu da iddia etti. Engelli Web'de yer alan bilgilere göre TİB, hatalı bir erişime kapatma kararı aldığında, itirazlar sonucu bunu fark edince siteyi yeniden erişime açıyor.

Bu yıl için erişime engellenen İnternet site sayısını 50,918 olarak açıklanırken bu siteler hakkında şimdiye kadar 51,043 erişime engelleme kararı verildiği belirtiliyor.

Sistem şöyle işliyor: Bir site erişime engellendiğinde Engelli Web'e alan adı bildirimi yapılıyor. Bu bildirimin ardından site engellemenin hangi kurum tarafından, hangi karar tarihi ve numarası ile yapıldığını kayıt altına alıyor. Bazı durumlarda engellerin Telekomünikasyon İletişim Başkanlığı (TİB) sitesinden de kontrolü sağlanıyor. Ekip erişim engelinin kaldırıldığını bildiği siteleri veri tabanlarından kaldırıyor.

Engelli Web

6 kişiden oluşan ve anonim kalmak isteyen Engelli Web, Türkiye'de çeşitli sebeplerle erişime engellenmiş İnternet sitelerini ve IP adreslerini listelemek amacıyla 2008 yılının sonunda kuruldu. Engelli Web yetkilisi listenin ziyaretçilerin katkılarıyla oluşturulduğunu ve her web sitesini tek tek kontrol ederek veri tabanına eklediklerini belirtti.

Elektronik ürün ekranlarına Türkçe zorunluluğu

1 Ocak 2015'ten itibaren elektronik ürünlerin kullanıcı dijital ekranında yer alan yazılı, sesli ve görüntülü ifadeler Türkçe olacak.

Gümrük ve Ticaret Bakanlığı'nın Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun çerçevesinde hazırladığı "Satış Sonrası Hizmetler Yönetmeliği", "Garanti Belgesi Yönetmeliği" ve "Tanıtma ve Kullanma Kılavuzu Yönetmeliği", Resmi Gazete'nin 13 Haziran 2014 tarihli sayısında yayımlandı. Yönetmeliklerle, tanıtma ve kullanma kılavuzları, garanti belgeleri ve satış sonrası hizmetlere ilişkin usul ve esasları belirledi. Buna göre, 1 Ocak 2015 tarihinden itibaren elektronik ürünlerin kullanıcı arayüzünde (dijital ekran) yer alan yazılı, sesli ve görüntülü ifadeler Türkçe olmak zorunda.
Tanıtma ve Kullanma Kılavuzu Yönetmeliği'ne göre, tüketicinin kullanımına sunulan mallar, Türkçe tanıtma ve kullanma kılavuzuyla satılacak. Tanıtma ve kullanma kılavuzu açık, sade, anlaşılabilir bir dilde ve okunabilir şekilde düzenlenecek ve kâğıt üzerinde yazılı olarak veya kalıcı veri saklayıcısıyla tüketiciye verilecek.

Kılavuzun kalıcı veri saklayıcısıyla tüketiciye sunulması halinde bu bilgiler ayrıca üretici veya ithalatçının İnternet sitesinde de yer alacak. Yönetmeliğe göre, ürünlerin kullanıcı arayüzünde yer alan yazılı, sesli ve görüntülü ifadelerin Türkçe olması zorunlu olacak.
Bu hüküm, 1 Ocak 2015 tarihinden itibaren yürürlüğe girecek.

Satış Sonrası Hizmetler Yönetmeliği'ne göre ise, üretici veya ithalatçılar, ürünlerin kullanım ömrü süresince, satış sonrası hizmetleri sağlamak üzere belirlenen sayı ve özellikte yetkili servis istasyonunu, yeterli teknik kadroya sahip şekilde kurmak zorunda olacak. Üretici veya ithalatçılar, tüketicilerin talebi üzerine yedek parça satışından kaçınamayacak. Servis istasyonlarının, yedek parça fiyat listesini, tüketicilerin görebileceği bir yere asması veya katalog halinde ya da elektronik ortamda tüketiciye göstermesi zorunlu olacak.

e-Defter zorunluluğu geliyor

20 bin kadar şirketi kapsayacak elektronik defter tutma zorunluluğu, 1 Ocak'tan itibaren uygulamaya girecek. Uygulamanın 500 milyon TL'lik tasarruf sağlaması bekleniyor.

Maliye Bakanlığı Gelir İdaresi Başkanlığı yayımladığı Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği ile şirketlere 1 Ocak 2015 tarihinden itibaren elektronik defter (e-defter) tutma zorunluluğu getiriyor. 20 bine yakın şirketi kapsayacak uygulamayla Türkiye ekonomisine 500 milyon TL'lik tasarruf sağlanması hedefleniyor. e-defter, noter tasdiki, kâğıt ve baskı maliyetleri, depolama maliyeti, basım ve denetim sırasında gereken iş gücü gibi çok ciddi maliyet avantajları sağlıyor. Firmalar açısından e-defter ile üretim ve denetim maliyetleri de azalacak. Sistem büyük ölçekli firma başına aylık yaklaşık 8 bin liraya yakın tasarruf sağlayacak. e-Defter, devlet açısından vergi denetimini kolaylaştıracak.

E-defter teknolojisi

E-defterde kullanılan Genişletilebilir İşletme Ra¬porlama Dili (eXtensible Business Reporting Language- XBRL) teknolojisi, aralarında, denetim şirketleri, yazılım şirketleri, devlet birimleri ve Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu (The International Accounting Standards Board -IASB) gibi kurumların da yer aldığı 600 katılımcının birleşimi ile kurulan kâr amacı gütmeyen uluslararası bir kon¬sorsiyum tarafından geliştirilmiş. Açık bir standart ve lisans gerektirmeyen XBRL, finansal bilgilerin raporlanması, iletilmesi ve analiz edilmesi için kulla¬nılan XML (eXtensible Markup Language – Genişletilebilir İşaretleme Dili) ta¬banlı genel bir işaretleme dili, elektronik bir dosya standardı. XBRL, XML veri öğelerini etiketleyerek tanımladığından bilgisayar yazılımları tarafından bu veriler verimli bir şekilde işlenebiliyor. XML teknolojisinin muhasebe işlemlerinde ve finansal bilgilerin raporlanmasında kullanılması XBRL olarak adlandırılıyor.

XBRL, finansal bilgi kullanıcılarına finansal bilgilerin hazırlanmasında, tüm taraflara İnternet üzerinden veya diğer elektronik yöntemlerle transfer edilebilmesinde ve raporlanmasında uluslararası bir standart sağlıyor. Dünya genelinde işletmecilikte kullanılan birçok farklı kavram (örneğin "stok" kavramı), XBRL teknolojisi ile daha standart hale getiriliyor. XBRL ile fi¬nansal verilerin etiketlenmesi ürünlerin barkodlanması işlemine benzer. XBRL ile işaretlenmiş olan bir veri bilgisayarlar tarafından okunduğunda bu verinin hangi işletmeye ait olduğu, biriminin ne olduğu, hangi döneme ait olduğu gibi birçok bilgiye ulaşmak mümkün. XBRL finansal veriler için önce standart "etiketler" oluşturuyor, daha sonra bu etiketlerle finansal veriler etiketleniyor. Böylece bu veriler hem bilgisayarlar hem de insanlar tarafından anlaşılır hale geliyor.

"İnternet medyası" tasarısı, TBMM'den geçmedi

Bilişim çağının yarattığı "İnternet medyası" kendine özgü bir basın yasasına yine kavuşamadı. "İnternet medyası" ile ilgili düzenlemeleri içeren kanun tasarısı, 9 Temmuz 2014'te TBMM Adalet Komisyonu"ndan geçti ama genel kurula gelemedi. Tasarının Ekim'de Genel Kurul'a gelmesi bekleniyor.

Yaklaşık 25 yıldır İnternet ortamında yayın yapan haber sitelerinin oluşturduğu "İnternet medyası", yıllardır beklediği yasaya yine kavuşamadı. İnternet medyasını 2004 tarihli 5187 Sayılı Basın Kanunu ile 5953 Sayılı Basın Mesleğinde Çalışanlar ile Çalıştıranlar Arasındaki Münasebetlerin Tanzimi Hakkında Kanun kapsamına alınmasını amaçlayan yasa tasarısı, 12 Mart 2014'te Türkiye Büyük Millet Meclisi'ne (TBMM) sevk edilmişti. 29 Nisan 2014'te ise İnternet haber sitelerinin Basın Kanunu kapsamına alınmasıyla ilgili yasa tasarısı, Adalet Komisyonu'nda görüşülüp alt komisyona sevk edilmişti. Ancak tasarı gündemin yoğunluğundan yine bir türlü TBMM Genel Kurulu'na indirilemedi.

Tasarının yasalaşması durumunda bugüne kadar sadece "ceza hukuku" bağlamında "basın kuruluşu" sayılan haber siteleri, artık Basın Kanunu kapsamında değerlendirilecek. İnternet medyasında çalışan gazeteciler de, diğer mecralardaki meslektaşlarının kıdem ve izin hakları ile bazı akreditasyon süreçlerinde şart koşulan "sarı basın kartı" alma olanağına sahip olacaklar. Tasarıda, resmi ilanların haber sitelerinde de yayımlanmasının önünün açılması öngörülüyor.

Alt komisyonda görüşülen tasarının bazı maddelerinde değişikliğe gidilirken çok eleştiri alan "yayın durdurma müeyyidesi sebeplerinin ortaya çıkması veya yer sağlayıcılık faaliyet belgesinin iptali durumlarında İnternet haber siteleri için sağlanan haklar ortadan kalkar" şeklindeki 7'nci madde de kaldırıldı.

İnternet gazetecileri için imza kampanyası

Bu arada Devrimci İşçi Sendikaları

Konfederasyonu'na (DİSK) bağlı Basın-İş Sendikası da, İnternet gazetecilerinin Basın İş Kanunu ve Basın Yayın işkolu kapsamına dahil edilmeleri için imza kampanyası başlattı
Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı Faruk Çelik'e hitaben yapılan kampanya metninde İnternet habercilerinin sendika işkolu yönetmeliğinde Basın-Yayın işkolunda değerlendirmeleri gerektiğine dikkat çeken DİSK Basın-İş tekzip, yayın yasağı gibi basın davalarında İnternet haberciliğinin Basın Yasası kapsamında değerlendirilirken çalışma yaşamında bu kapsamda değerlendirilmemesini çifte standart olarak değerlendirdi. Sendika işkolları yönetmeliğinde tüm internet sitelerinin "web portalları" olarak değerlendirilmesini eleştiren DİSK Basın-İş, bir şirketin kendi tanıtım sitesi ile bir haber portalının aynı kapsamda değerlendirilmemesi gerektiğini, bunun medya çalışanlarının örgütlülüğünü böldüğünü ifade etti. DİSK Basın-İş internet gazetecilerin de Basın İş Kanunu kapsamında çalıştırılmasını talep etti.

Arslan: İnternet siteleri desteklenmek isteniyorsa yeni kaynak oluşturulmalı

Basın İlan Kurumu (BİK) Yönetim Kurulu Üyesi ve BİK Genel Kurulu Anadolu Gazete Sahipleri Temsilcisi Mustafa Arslan, İnternet haber sitelerini Basın Kanunu kapsamına alan tasarıya ilişkin, "İnternet siteleri eğer desteklenmek isteniyorsa, yeni kaynak oluşturulmak suretiyle desteklenmelidir" dedi.
Arslan, AA muhabirine yaptığı açıklamada, İnternet alanında düzenleme yapılmasının, bir taraftan cevap ve düzeltme haklarının kullanılması, diğer taraftan da İnternet alanında çalışanların "gazeteci" kimliğini kazanması açısından son derece gerekli olduğunu söyledi.
"Basın İlan Kurumunun önderliğinde, Basın Yayın ve Enformasyon Genel Müdürlüğü ile Telekomünikasyon İletişim Başkanlığı'nın da dahil olduğu bir ekiple çıkacak yönetmelikte, İnternet sitelerinde, haber portallarında da resmi ilanların yayınlanabileceğine ilişkin bir hüküm var" diyen Arslan, bunun yazılı basın açısından; "Acaba mevcut ilanlarımızda azalma mı meydana gelecek?" endişesine, İnternet mecrası açısından da; "Yazılı basının reklam ilan pastasından pay alacağız" beklentisine neden olduğunu ifade etti. Bunun temelden yanlış bir yaklaşım olduğunu savunan Arslan, şunları söyledi:
"Milli savunma, milli eğitim, ulaştırma ve sosyal hizmetler nasıl bir kamu görevi ise kitle iletişim alanı da kamu görevidir. Bu açıdan gazetecilik, mutlak suretle yapılması gereken bir iştir. Bu görevin sağlıklı şekilde yerine gelebilmesi ve idarenin kendi denetim mekanizmalarını açık tutması, özellikle de yerel demokrasinin hayata

geçmesi açısından yerel yayıncılık hayati öneme sahiptir. Zaten bu düşünceyle Basın İlan Kurumu kurulmuş, yazılı basın desteklenmiştir. İnternet siteleri eğer desteklenmek isteniyorsa, yeni kaynak oluşturulmak suretiyle desteklenmelidir. Yazılı basının mevcut kaynağından pay ayrılması yaklaşımı -ki o alan zaten sıkıntılı bir alandır- son derece yanlıştır. Yeni pay ayrılmak ve kaynak oluşturulmak suretiyle bu alanın da desteklenmesi gerekmektedir. Böylece yazılı basındaki ve İnternet medyasındaki meslek mensubu arkadaşlarımızın karşı karşıya gelmeleri önlenmelidir."
Arslan, yapılacak yeni düzenlemeyle, yazılı medyadaki personel, yüz ölçümü, asgari satış, vergi ve sigorta ödeme gibi şartların yerine getirilmesinde olduğu gibi; İnternet medyasına da tıklanma sayısı, vergi ödeme ve personel çalıştırma gibi mecburiyetler de ortaya konularak destek sağlanması gerektiğine işaret etti.

Gazeteciler Cemiyeti'nin itirazı

Türkiye Gazeteciler Cemiyeti (TGC) Yönetim Kurulu, bir açıklama yaparak TBMM alt komisyonda kabul edilen metne ilişkin eleştirilerini bildirdi. Basın Kanunu ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun Tasarısı'na ilişkin, Adalet Komisyonu görüşmeleri sırasında itirazlarını bir rapor halinde Komisyon'a sunduklarını anımsatan TGC, tasarının 7. Maddesinin metninden çıkarılmasını olumlu karşıladığını bildirdi. Düzenlemenin "ölçüsüz" ve durumu ağırlaştırdığını belirten TGC, yeni tanımlanan haber sitesi kavramının "karışıklık ve eşitsizliklere" neden olacağını vurguladı. TGC, TİB'e "sınırsız yetki" verilmesinin basın özgürlüğünün önünde engel olduğuna işaret edip haber sitelerinin "sadece basın kanunu'na tabi olmasını önerdi. TGC, kabul edilen son metine ilişkin itirazlarını şöyle açıkladı:
"5187 sayılı Basın Kanunu kapsamında tanımlanmaya çalışılan 'İnternet Haber Sitesi' kavramı/tanımı karışıklıklara ve eşitsizliklere neden olacak bir kavramdır. Sadece beyanname verilerek bu statüye hak kazanılacak ve sadece bu internet haber sitelerinde çalışanlar/çalışacaklar gazeteci sayılacaktır.
Beyanname vermeden habercilik yapan 'İnternet Haber Siteleri' ise kanun kapsamında sayılmayacak ve bu haber sitelerinde çalışanlar da gazeteci sayılmayacaktır!
TGC, gazetecilik mesleğinin, yapılan mecraya göre değil, mesleğin ifa ediliş biçimine göre belirlenmesi gerektiği görüşündedir.
Gazeteci bazen televizyonda, bazen gazetede, bazen bir dergide, bazen internette görev yapar. İktidarın öngördüğü tanımlamayı reddeden gazeteciler ya da internet haber siteleri Tasarı'nın bu düzenlemesi karşısında Basın Kanunu ve Basın İş Kanunu kapsamında sayılmayacaklardır.
Böyle bir düzenleme Türkiye Gazetecileri Hak ve Sorumluluk Bildirgesi'ndeki gazeteci tanımına da aykırılık teşkil edecektir.

Bu tanıma göre 'Düzenli bir şekilde, günlük yahut süreli bir yazılı, görüntülü, sesli elektronik veya dijital basın ve yayın organında, kadrolu, sözleşmeli ya da telif karşılığı, haber alma, işleme, iletme veya görüş, fikir belirtme görevi üstlenen ve asıl işi ile başlıca geçim kaynağı bu olup, çalıştığı işletme ile ilgili yasalar karşısındaki konumu bu tanıma uygun olanlar gazetecidir.'
Bu nedenle Tasarının 1. maddesi ile getirilen sadece beyanname vererek İnternet haber sitesi tanımı içine girecek ve sadece burada çalışan/çalışacak olan meslektaşlarımızın Basın İş Kanunu'na tabi olduğu yönündeki düzenlemenin Anayasa'nın eşitlik ilkesini ihlal ettiği görüşündeyiz. Bu nedenlerle de 'Alt Komisyonun' gerekçesine de katılmamaktayız.
Bunun dışında, kamuoyu tarafından yakından bilinen 5651 sayılı 'İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesi ve Bu Yayınlar Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi Hakkında Kanunda' 06/02/2014 tarihinde yapılan değişiklikler hakkında da itirazlarımızı sunmuştuk. 5651 Sayılı Kanun'un idareye (özelikle TİB'e) verdiği sınırsız yetkilerin basın ve ifade özgürlüğünün önündeki en büyük engeli oluşturacağı, idarenin yapacağı müdahalelerin ölçüsüz olabileceği konusunda uyarılarımızı yapmış ve kamuoyuyla da paylaşmıştık. Uyarılarımızın haklılığı, İdarenin Twiter, Youtube ve yargının bol miktarda uyguladığı yayın yasaklarıyla, ortaya çıkmıştır.
Beyanname vermek suretiyle Basın Kanunu kapsamına alınan 'İnternet haber siteleri' aynı zamanda Tasarı ile 5651 Sayılı Kanun ile kıskaç altına alınmıştır. Oysa internet haber sitelerinin faaliyetlerini sadece Basın Kanunu'ndaki yükümlülüklerini yerine getirmek kaydıyla yapabilmeleri yeterli olmalıdır."

KOSGEB, inovasyonu destekleyecek yapıya dönüştürülecek

Türkiye'nin Ar-Ge ve inovasyon devrimi yapması gerektiğini vurgulayan Bakan Işık, KOSGEB'in krediye aracılık eden yapısından kurtarılıp inovasyonu destekleyen bir kurul olarak yeniden dizayn edildiği bildirdi.

7. Ticaret ve Sanayi Şurası, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) Başkanı M. Rifat Hisarcıklıoğlu'nun ev sahipliğinde 7 Ağustos 2014'te TOBB Birlik Merkezi'nde gerçekleştirildi. Başbakan Recep Tayyip Erdoğan'ın yanı sıra Başbakan Yardımcısı Ali Babacan, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Fikri Işık, Ekonomi Bakanı Nihat Zeybekçi, Gümrük ve Ticaret Bakanı Hayati Yazıcı, Maliye Bakanı Mehmet Şimşek'in de katıldığı toplantıda, 7 bölge ve 3 büyük ilin sanayi ve ticaret odaları başkanları ayrı ayrı sunum yaptı. 7. Ticaret ve Sanayi Şurası'nda, ticaret ve sanayinin temsilcileri bütün sorunları ve çözüm önerilerini birinci ağızdan hükümetle paylaşma olanağı buldu. Ticaret ve Sanayi Şurası'nda konuşan Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Fikri Işık,

yerli üretimin artırılması için yoğun gayret gösterildiğini aktardı.

Bakan Işık, kamunun alacağı dış kaynaklı üretimler için en az yüzde 50'sinin Türkiye'de üretilmesini içeren Off-set uygulamasını hayata geçirdiklerini söyledi.
Kamu ihalelerinde yerli ürüne artık pozitif ayrımcılık yapıldığını anımsatarak yerli ürünün fiyatının yüzde 15 pahalı dahi olsa alım zorunluluğu getiren düzenlemeye işaret etti. "Türkiye'nin araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) ve inovasyon devrimi yapması gerekiyor" vurgusu yapan Işık, girişimcilere verilen desteklerdeki sıkıntılardan söz etti.

Bakanlığıyla bağlı kuruluşlar olan Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) ve Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme İdaresi Başkanlığı'nın (KOSGEB) destek bütçelerini tam olarak harcayamadığından yakınan Işık, buna gerekçe olarak da niteliksiz projeleri gösterdi. Üreticiye seslenen Işık, "Kaliteli proje getirin, destekleyelim" çağrısında bulundu.

KOSGEB'e yeni dizayn

KOSGEB'in yeniden dizayn edildiğinin altını çizen Işık, kurumun krediye aracılık eden yapısından kurtarılıp inovasyonu destekleyen, KOBİ'lerin kurumsallaşmasını, kümelenmesini ve rekabetini sağlayan kurul olarak devam edeceğini söyledi.

Organize sanayi bölgeleri (OSB) alanlarının geliştirilmesi için yeniden düzenleneceğini belirten Işık, OSB'lerin rant alanı olmaktan çıkarılması gerektiğine işaret eden Işık, "OSB'lerle ilgili yeni yasal düzenlemeler yapacağız" dedi.
Bakan Işık, şura toplantısında iş adamlarına bir de teklif götürdü. Marmara'nın nitelikli ve yüksek teknoloji ile üretim yapan bölge olmasını arzuladıklarını belirten Işık, demir-çelik gibi her bölgede üretilebilecek ürünlerin başka bölgelere kaydırılması önerisini sundu. Işık, biyoteknolojiyle üretim gibi nitelikli insan kaynağı gerektiren işletmelerin Marmara Bölges''nde bulunması gerektiğini vurguladı.

"Ülkemizden, tüm dünyanın tanıdığı teknoloji devlerinin çıkmasını istiyoruz"

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Işık, 17 Temmuz itibarıyla başvuruları başlayan "Teknolojik Ürün Yatırım Destek Programı" ile ise, ileri teknoloji üretecek KOBİ'lere önemli desteklerin sağlanacağını açıklamıştı. Konuya ilişkin AA muhabirine açıklamalarda bulunup bu alanda faaliyet gösteren tüm ilgilileri programa başvurmaya davet eden Işık, çalışmanın hedefinin, Ar-Ge sonucu ortaya çıkmış orta ve yüksek teknolojili ürünlerin yatırım ve üretimine destek vererek; bu ürünleri üreten teknoloji tabanlı firmaların ortaya çıkması ve büyümesini sağlamak olduğunu bildirdi.

Bu destekle Türkiye'nin uluslararası rekabet gücünü artıracak ve ekonomiye dinamizm kazandıracak büyük teknoloji şirketlerinin ülkeye kazandırılacağını vurgulayan Işık, "Biz aslında geleceğin teknoloji şirketlerine yatırım yapıyoruz. Yaptığımız çalışmaların yerini bulmasını ve ülkemizden, tüm dünyanın tanıdığı teknoloji devlerinin çıkmasını istiyoruz" diye konuştu.

Işık, program kapsamındaki desteklere ilişkin de şu bilgi verdi:

"Bu programla, desteklenmeye değer bulunan yatırım projelerinin makine teçhizat, taşıma, sigorta, montaj, fizibilite raporu giderleri ile birlikte yüzde 75 oranında ve bir yıl için personel, kira, enerji gibi işletme giderleri karşılanacak. Destek almaya hak kazanan ve ileri teknoloji üretecek KOBİ'lerimize nakdi olarak 5 milyon liraya kadar ve kalan kısmı da kredi faiz desteği olmak üzere toplamda 10 milyon lira hibe vereceğiz. Bu programın ülkemiz için hayırlı olacağını umuyor, teknoloji düzeyimizin artmasına önemli katkı sağlayacağına inanıyorum."

Programa başvurmak isteyenlerin, 3 Ekim 2014'e Bakanlığın İnternet sitesindeki formu doldurmaları gerekiyor. Başvurular, yine aynı siteden on-line olarak yapılacak. Başvuru dokümanları alındıktan sonra bir değerlendirme süreci olacak. Teknik uzmanlardan oluşan heyet, başvuruları inceleyecek ve bir rapor hazırlayacak. Bu raporun sonucuna göre de Bakanlığın oluşturacağı komisyon, programdan yararlanmaya hak kazanacakları belirleyecek.

SEO rehberi

Arama motorlarında rakiplerinizin önüne geçmek, ön sıralarda yer almak istiyorsanız bu yazıyı okuyun

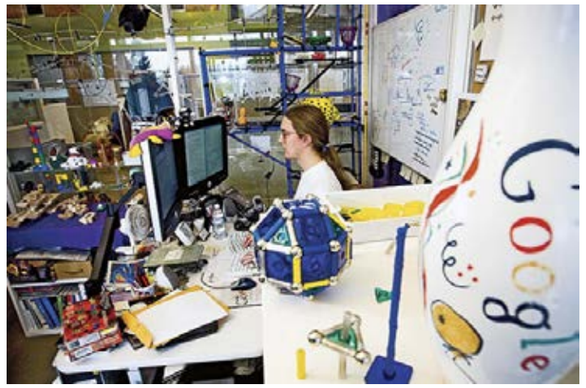
Eylem CÜLCÜLOĞLU
eylem@bilisimdergisi.org

Bundan 25 sene önce internette ne arama motoru vardı ne de web siteleri. O zamanlar internet üzerinde arama, FTP sitelerini arayan Archie ile yapılırdı. Günümüzde ise internet çok değişti. Şu an internet deyince akla hemen web geliyor. Hatta sokaktaki kişi için internet sadece web'den ve Google'dan ibaret.

İnternet üzerinde 1 milyarın üzerinde web sitesi bulunuyor. Bu web sitelerine erişim ise ağırlıklı olarak arama motorları üzerinden gerçekleşiyor. Hatta insanların çoğu web sitesi adresi bile yazmaya üşeniyor, arama motoru üzerinden adresin bir kısmını yazarak istediği siteye bağlanıyor. Dünyanın en büyük arama motoru Google yüzde 68.1'lik bir pazar payına sahip ve Google üzerinde her saniyede 40 bin üzerinde arama yapılıyor. 1998 yılında ise Google üzerinden bütün bir günde sadece 10 bin arama yapılıyordu. İnternet büyüyor, arama motorlarının önemi artıyor.

Stanford'da doğan algoritma

Arama motorlarında sonuçlar belli bir algoritmaya göre listeleniyor. Google'un kullandığı algoritmanın adı PageRank. Bu algoritma 1996 yılında Google'un kurucuları Larry Page ve Sergey Brin tarafından Stanford Üniversitesi'nde geliştirildi. PageRank, Google'a ait tescilli bir marka ama PageRank'ın patentini Stanford Üniversitesi elinde tutuyor. Stanford Üniversitesi bu patentin kullanım hakkını 1.8 milyon hisse karşılığında Google'a vermişti. Üniversite 2005 yılında bu hisseleri 336 milyon dolar karşılığında sattı. Günümüzde Google'ı Google yapan bu PageRank algoritmasının başarısı. PageRank algoritması siteleri bir



çok farklı kritere göre puanlıyor ve sıralıyor. PageRank sayesinde kullanıcılara en uygun sonuçlar ulaştırılıyor. Google'un kullandığı bu gelişmiş algoritma, firmayı rakipleri arasından sıyırıyor.

Arama motorlarında milyarlarca web sayfası bulunuyor. Bir arama binlerce farklı sonuç getirebiliyor. Durum böyle olunca arama motorlarında ön sayfalarda yer almak şirketler için hayati önem taşıyor. Şirketler Google'un PageRank algoritmasını çözmek ve rakiplerinin önünde yer almak için faaliyetlerde bulunuyorlar. Bu faaliyetler SEO - Search Engine Optimization - Arama Motoru Optimizasyonu olarak adlandırılıyor.

Bundan 10-15 sene önce SEO adı hiç bilinmezken günümüzde ise SEO bir endüstri haline gelmiş durumda. Saniyede 4 kişi Google'da SEO kelimesini aratıyor. Twitter üzerinde her ay 248 bin adet SEO konulu Tweet atılıyor. SEO konulu 13 milyon üzerinde blog

makalesi bulunuyor ve Amazon'da 2696 adet SEO konulu kitap var.
İnternette sitesi olan neredeyse her şirket SEO ile ilgileniyor ve SEO için ya şirket bünyesinde çalışma yapıyor ya da dışarıdan hizmet satın alıyor.

SEO faaliyetleri sayfa üzerindeki faaliyetler ve sayfa dışındaki faaliyetler olarak ikiye ayrılıyor. Google kuralları gereği sadece sayfa üzerindeki SEO faaliyetlerine izin veriyor. Ama yüzbinlerce site diğerlerinin önüne geçmek için sayfa dışındaki faaliyetlerle algoritmayı kırmanın yollarını arıyor.

Sayfa üzerinde SEO
Sayfa üzerinde SEO faaliyetleri web sitesinin optimize edilerek arama sonuçlarında önde çıkması üzerine yapılıyor. Bu faaliyet ilk önce doğru alan adının seçilmesi ile başlıyor.

Alan adı seçimi
Alan adlarının arama motorlarında önde çıkmada çok büyük rolü var. Sadece alan adı ön sırada çıkma garantisi vermese de, alan adı

sitenin konusuyla alakalı popüler bir anahtar kelimeyi içeriyorsa o sitenin rakiplerine göre daha fazla şansı oluyor. Örneğin "business" kelimesini arattığınızda ilk sayfada karşımıza çıkan sonuçlardaki alan adlarının çoğunun "business" kelimesini içerdiğini görüyoruz: businessweek.com, businessinsider.com, foxbusiness.com v.b. Bu siteler tabii ki sadece alan adlarıyla orada yer almıyorlar ama alan adlarında anahtar kelimenin geçmesi onlara bir avantaj sağlıyor. Diğer taraftan alan adında anahtar kelime geçmese de sitelerin gücüne göre başlıkta anahtar kelimenin geçmesi de ön sırada yer almaya yetebiliyor. Örneğin business kelimesinin arama sonucunda ilk sırada wikipedia.com girişi çıkıyor. Wikipedia'nın çok ziyaret edilen bir site olması ve SEO anlamında güçlü olması domain alakasız bile olsa sonuçlarda ilk sırada çıkmasına olanak tanıyor.

Başlıkların önemi
Sayfa üzerinde SEO'da alan adından sonra önem verilmesi gereken ikinci konu sayfanın başlığı. Arama motorları başlığa büyük önem veriyor. Konu ile alakalı ve konuda çok arama yapılan kelimeleri içinde bulunduran bir başlık seçmek çok büyük önem taşıyor. Hangi kelimelerin daha çok arandığını bulmak içinse en iyi araç Google Adwords'ün Keyword Planner uygulaması. Adwords kullanıcılarına ücretsiz olarak sunulan bu araçla hangi kelimenin ne kadar arandığını, hangi kelimede ne kadar rekabet olduğunu görmek mümkün. Ayrıca piyasada bu servisin verilerini kullanan onlarca özel yazılım ve online servis de bulunuyor. Anahtar kelime araştırmalarında en popüler siteler: WordStream.com, Ubersuggest.org ve Wordtracker.com.

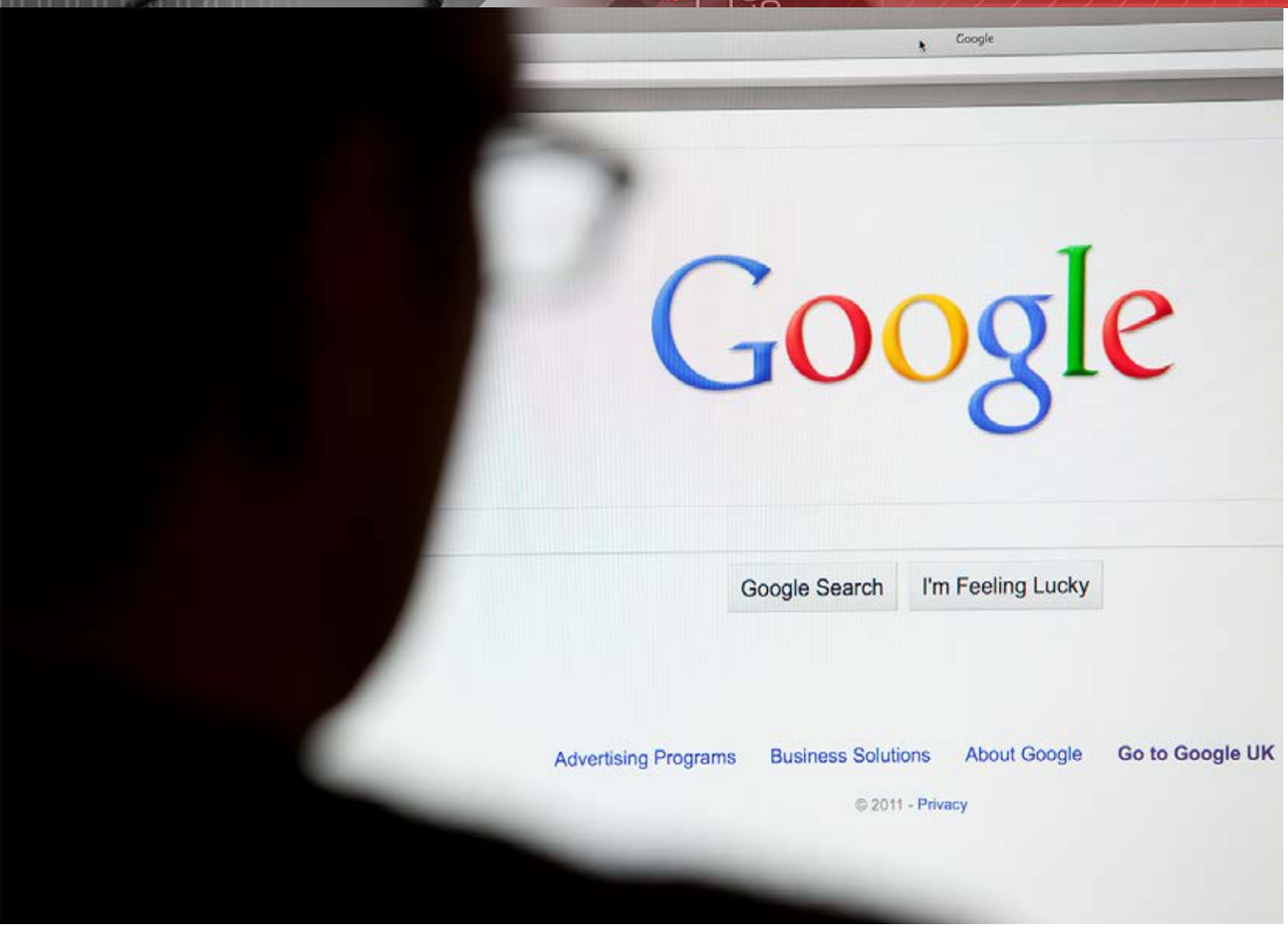
Anahtar kelimeler
Anahtar kelimelerin önemi sadece başlık ve alan adı ile de sınırlı değil. Anahtar kelimelerin sitenin içeriğinde de bulunması gerekiyor. Sitenizin içeriğinde ne kadar çok popüler anahtar kelime bulunursa arama sonuçlarında yer alma şansınız o kadar artıyor. Bu yüzden içeriği yazarken anahtar kelimeleri her zaman

akılda tutmak gerekiyor. İçeriğin SEO'ya ne kadar uygun olduğunu ve anahtar kelimelerin doğru kullanıp kullanılmadığını belirleyen online servisler bu konuda büyük kolaylık sağlıyor. Seositecheckup.com, Woorank.com ve Moz.com bu sitelerden en popüler olanları.

Özgün içerik
Google bir web sitesini değerlendirirken bir çok faktörü göz önüne alıyor. Bu faktörlerden en önemlilerinden birisi özgün ve güncellenen içerik. Eğer web sitenizin Google'da yüksek yerlere ulaşmasını istiyorsanız içeriğiniz kesinlikle kopya olmamalı. İçerik üretmede en kolay yöntem diğer sitelerden kopyalama yapıştır yapmak gibi gözükebilir ama bu size yarardan çok zarar sağlar. Google arama motoru sitenizi endekslerken içeriğin daha önce internette yer alıp yer almadığını kontrol eder. Eğer içerik başka bir sitede varsa içeriği kopyalayan sitenin sıralaması düşer. Eğer bir site sürekli içerik kopyalıyorsa site Google tarafından cezalandırılır hatta arama sonuçlarından bile çıkartılabilir. O yüzden içeriğiniz her zaman özgün olmalı. Bir paragraf yazı bile kopya olmamalı. Ayrıca içeriğin düzenli olarak güncellenmesi sitelere arama sonuçlarında büyük artılar sağlar. Bu alanda site sahibi tarafından düzenli girilen özgün içeriğin yanında kullanıcı tarafından üretilen içerik de büyük önem taşır. Sitede forumlara ve yorumlara yer vermek her zaman artı değer sağlayacaktır.

Google son yıllarda multimedya içeriğine de önem vermeye başladı. Eğer sitenizde kendinize ait Youtube videoları yayınlıyorsanız, arama motorlarında sıra kapma yarışında avantaj sağlayabilirsiniz.

Sayfa üzerinde yapılan SEO faaliyetlerinde bir diğer önemli konu sitenin rahatlıkla arama motorları tarafından endekslenebilir olması.



Arama motorları siteleri endekslemede gelişmiş teknolojilere sahipler ama bazen yeterli olamıyorlar. Bu yüzden sitede bozuk linkler bulunmamalı. Tüm sayfalara link verilmeli ve ayrıca bir site haritası (sitemap) oluşturulmalı. Site haritaları XML formatında sitelerdeki linklerin dizinini sergiler ve arama motorlarının kolayca tüm linklere ulaşmasını sağlar. Site haritalarını xmlsitemapgenerator.org gibi ücretsiz servisler kullanarak oluşturabilirsiniz.

Daha sonra bu haritanın Google tarafından işleme alınması için Google Webmaster Tools servisine ücretsiz abone olmanız gerekiyor. Bu serviste site haritalarını gönderebilir, sitenizin indekslenmesi konusunda herhangi bir sorun var mı görebilirsiniz. Google Webmaster Tools, SEO ile ilgilenen her web yöneticisinin kullanması gereken bir servistir.

Sayfa dışı SEO

Web siteniz ne kadar güncel, özgün ve SEO için optimize edilmiş olsun bu sizin ön sayfalarda çıkacağınızın garantisini vermez. Google'un web sitelerini değerlendiren PageRank algoritmasının temelini geri linkler (backlink) oluşturuyor. Basit olarak söylemek gerekirse bir siteye link veren siteler ne kadar çoksa o sitenin değeri artar. Sitelerin popüler olup olmadığını başkalarının onlara verdiği değer ve paylaşımlarla değerlendiren Google, geri linklere çok önem veriyor.

Geri linkler

Mükemmel bir dünyada geri linkler tamamen organik bir şekilde oluşur ve sitelere başka siteler geri link verirler. Google algoritmasını ilk kez geliştirirken bu mükemmel dünyayı temel almıştı. Ama insanlar ne zamanlar geri linklerin önemini öğrenip parayla veya spam yoluyla geri linkler yaratmaya başladılar, işin rengi değişti. Google algoritmasında köklü değişikliklere gitti ve geri linklerin sayısı kadar, niteliği de önem taşımaya başladı. Yapay bir şekilde yaratılan geri linkler Google tarafından tespit edildi ve geri link satın alan siteler cezalandırıldı.

Günümüzde geri linkler hala çok büyük önem taşıyor. Bu noktada seçebileceğiniz iki strateji bulunuyor. Birinci strateji hiç risk almayıp herhangi bir geri link yaratma faaliyetinde bulunmamak. İkinci strateji ise Google'un hoşlanacağı tarzda geri linkler yaratmak. Birinci strateji en kolay olanıdır ama geri link yaratmazsanız, servisiniz çok popüler değilse, mutlaka rakiplerinizin arkasında kalırsınız. Çünkü organik geri linkler kolay elde edilmez. Organik geri link kazanmak için öncelikle bir şekilde diğer sitelerin sizden haberdar olması gerekir. Bu noktada kısır bir döngü içine girersiniz. Arama sonuçlarında sonlarda gözüktüğünüz için geri link kazanamazsınız, geri link kazanamadığınız için de arama sonuçlarında sonlarda gözükürsünüz. Elinizde ciddi reklam bütçeleri yoksa ve rakiplerinizin önünde yer almak istiyorsanız ikinci stratejiyi seçip Google'un istediği şekilde geri link yaratmanızı tavsiye ederim. Gerçi aslında Google her türlü yapay geri link yaratılmasına karşıdır. Bunu cezalandıracağını her yerde söyler ama bazı geri linkleri de çok sever.

Basın bültenlerinin önemi

Basın bültenleri bunların başında gelir. İyi yazılmış ve iyi dağıtılmış bir basın bülteni size çok fazla sayıda değerli geri link kazandırabilir. Burada önemli olan sitenizin konusu ile ilgili, anahtar kelime bakından zengin, profesyonel ve haber değeri taşıyan bir basın bülteni yazmaktır. Daha sonra bu basın bültenini SBWire.com gibi profesyonel bir basın bülteni dağıtım servisi ile dağıtabilirsiniz. Ayrıca bir halkla ilişkiler ajansı ile çalışıp bültenlerinizin gazetecilere ve elektronik yayıncılara ulaşmasını sağlayabilirsiniz. Burada yapacağınız harcamalar size arama motorlarında yükselme olarak geri dönecektir. Basın bülteniniz haber sitelerinde yer alır size link verilirse Google bunu her zaman mükafatlandırır.

Google'ın sevdiği geri linklerden diğerleri ise sosyal medyadan gelen geri linklerdir. Sitenizi Twitter'da, Facebook'ta, LinkedIN'de tanıtmak, Facebook'da sitenize ait bir sayfa yaratmak çok faydalı olacaktır. Ayrıca sitenize link veren Youtube videolarının da etkisi büyüktür.

Son zamanlarda popüler olan makale paylaşım sitelerinin de geri link konusunda katkısı büyüktür. Sitenizi anlatan, servislerinizi tanıtan makaleler yazıp bunları Squidoo.com, Hubpages.com gibi makale paylaşım sitelerinde paylaşırsanız değerli geri linkler elde edebilirsiniz.

Kara şapka teknikler

Basın bültenleri, sosyal medya geri linkleri, makaleler Google'ın sevdiği geri linklerdir. Bunların dışında yarattığınız geri linkler ise size yarar da sağlayabilir, zarar da. Kara şapka (blackhat) olarak adlandırılan bu geri linkler genelde spam teknikleri ve özel yazılımlar kullanarak yaratılır. Bloglarda yorum yapıp link yaratmak, sosyal yer imleri üzerinden link yaratmak, forumlarda profil sayfalarında link yaratmak kara şapka linklerine örneklerdir. Google son zamanlarda bu tarz linkleri cezalandırma yoluna başladı. Bir site kısa zamanda çok fazla geri linke sahip olursa otomatik olarak cezalandırılıyor ve arama sonuçlarında gerilerde yer alıyor. Bu yüzden kara şapka link tekniklerini kullanmamanızı tavsiye ederim.

Blog ağları

Kara şapka geri linklerin en popüler olanı

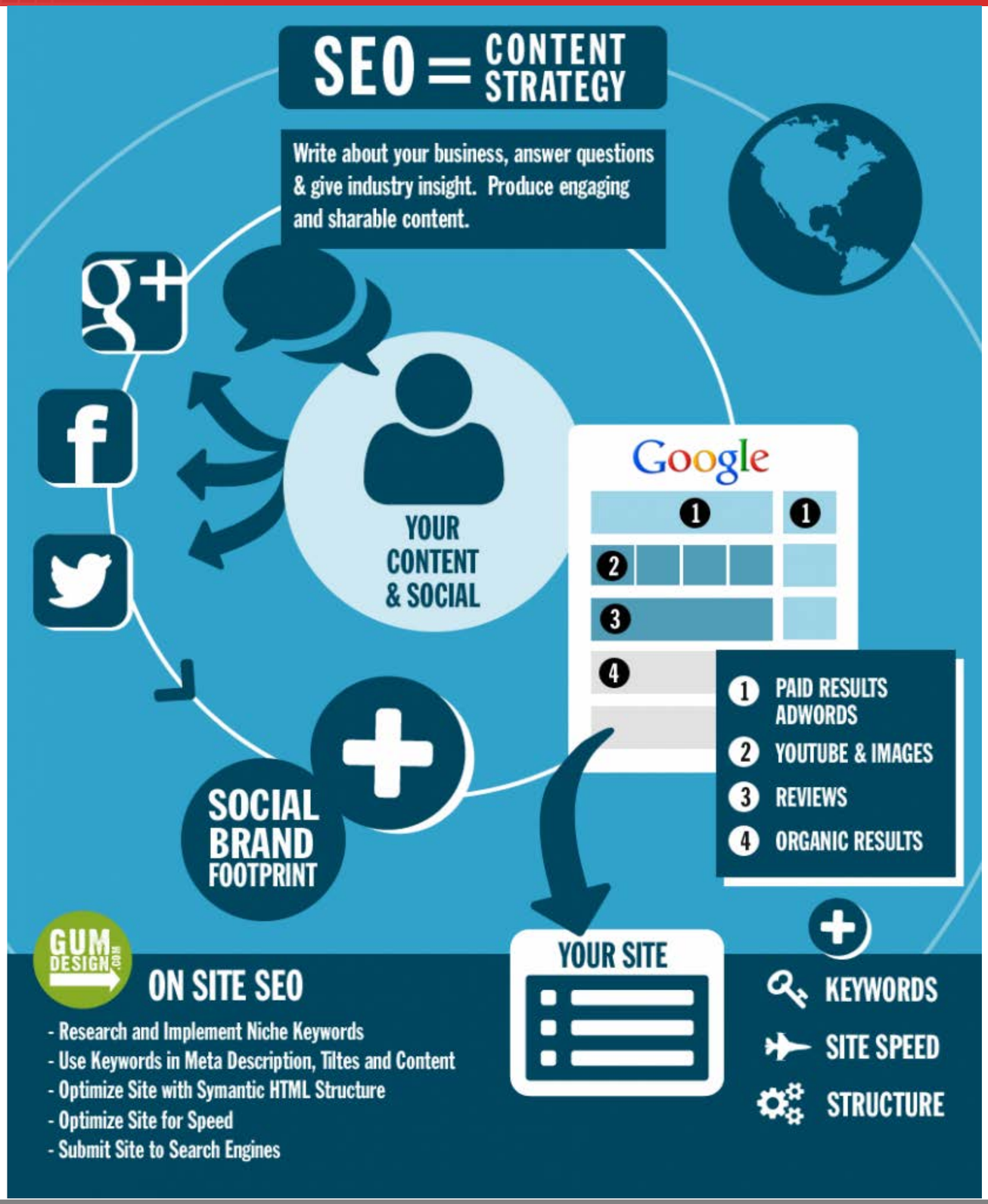
ise blog ağlarıdır. Sadece SEO için yaratılmış yüzlerce blogdan oluşan ağlar sitelere hızlı bir ivme kazandırabilir. Bu sistemde bir makale yazılır. Makalenin içeriği değiştirilerek (spin) ağ üzerindeki bloglarda yayınlanır. Google arama motoru bir anda bir çok blogta site hakkında yazılıp çizildiğini görünce arama sonuçlarında siteyi yükseltir. Bu teknik bundan 1-2 sene önce çok etkin bir şekilde kullanıyordu. Buradaki adaletsizliği gören Google blog ağlarını avlamaya başladı. Büyük blog ağları tespit edildi ve bu ağlar üzerindeki sitelerin hepsi cezalandırıldı. Günümüzde hala blog ağları var. Ama bunların çoğu yeraltına inmiş durumda. Bu ağlar kendilerinin reklamlarını sadece özel forumlarda yapıyorlar ve sadece sınırlı sayıda kişiye hizmet veriyorlar. Bu tarz ağlar sizi çok kısa bir zamanda üstlere taşıyabilir ama fark edildiği zaman aynı hızda gerilere düşersiniz. O yüzden bu tarz ağları da kullanmanızı tavsiye etmem. İlla kullanacaksınız farklı IP'ler üzerinde kendi blog ağınızı kurup, sadece kendiniz için kullanın derim. Ama unutmayın kara şapka tekniklerinde her zaman risk vardır.

Organik trafiğin gücü

Google PageRank algoritması sadece sayfa içindeki içerik ve geri linklerle de sınırlı değil. Google aynı zamanda kendi kullanıcılarının hareketlerini takip edip popüler siteleri ödüllendiriyor. Örneğin "bilişim" kelimesi aratıldığı zaman kullanıcının önüne bir çok sonuç çıkar. Kullanıcı Türkiye Bilişim Derneği sitesine tıkladığı zaman bu tıklama TBD'ye bir artı puan yazar. Ne kadar çok kişi arama yapar ve arama sonucunda siteye tıklarsa, sitenin PageRank değeri yükselir. Kullanıcıların tercihlerini dikkate alan Google, arama sonuçlarında daha çok tercih edilen, daha çok tıklanan siteyi ödüllendirir. Google Algoritmasının bu özelliğini kullanan özel yazılımlarla kullanıcı davranışlarını taklit edip farklı IP'ler kullanarak sitenize trafik yaratabilirsiniz. Google Search Bot adı verilen bir yazılım bu iş için geliştirilmiş en iyi yazılımlardan birisi. VPN ağlarındaki IP'leri kullanan bu yazılım, tamamen gerçek kullanıcıymış gibi Google'da arama yapıyor ve istenen linke tıklıyor. Yazılımı 3-4 hafta kullandıktan sonra arama sonuçlarında belirgin iyileşmeler gözlemleniyor. Bu teknik geri link yaratmaktan daha güvenli olsa da arama sonuçlarını değiştirmeye yönelik her hareketin bir risk olduğunu akıldan çıkarmamak gerek. Yazılım hakkında daha fazla bilgiyi www.googlesearchbot.org/offer adresinde bulabilirsiniz.

SEO'nun geleceği

Önümüzdeki dönemde SEO'nun önemi daha da artacak. Daha şimdiden bir çok büyük şirket bünyesinde SEO uzmanı çalıştırmaya başladı. Kariyer sitelerinde bir çok SEO pozisyonu ilanı görmek mümkün. İnternette rekabet arttıkça, sitelerin sayıları arttıkça, rakiplerin önüne geçmek daha da önem taşıyacak. Önümüzdeki dönemde klasik anlamda geri link yaratmaya dayalı SEO anlayışının değişeceğini öngörüyorum. Arama motorları sosyal medyadan gelen sinyallere ve kullanıcı davranışlarına daha çok önem verecekler. Twitter, Facebook ve Youtube aktiviteleri algoritmalarda daha fazla değer taşıyacak. Ayrıca sitelerin yükleme hızı, kullanıcıların site içerinde durma süreleri, girdikleri sayfalar gibi bir çok etmen sayfaların derecelendirmesinde yer alacak. İnternette var olmak isteyen her şirket, her site bir şekilde SEO'ya dokunacak. Kiminin bilgisizlikten ve tecrübesizlikten eli yanacak. Kimi ise bir yükselip bir düşecek. Doğru zamanda doğru karar alan, doğru SEO stratejilerini doğru ekiplerle yönetenler ise her zaman kazanacak...



Kalkınma Bakanı Cevdet Yılmaz, tartışmalara son noktayı koydu:

Bilgi toplumu politikalarının şekillenmesi ve koordinasyonu, Bakanlığımızın görevi

Önümüzdeki dönemde yeni stratejinin uygulamaya konmasıyla birlikte bu konuda daha toparlayıcı ve bilgi toplumu açısından farklı roller üstlenen kurumların çabalarını ortak bir yöne sevk edici müdahaleleri olacağını vurgulayan Yılmaz, bilgisayar ve internetin bilinçli kullanımını temel eğitim müfredatının önemli bir parçası haline getirip öğrencilerin farkındalık düzeyini arttırmayı hedeflediklerini belirtti.

Fatma Ağaç

Son dönemde kamuoyunda "bilgi toplumu çalışmalarının dağınık olduğu ve farklı roller üstlenen kurumlarımız arasında koordinasyon olmadığı" yönünde bir algının mevcut olduğunun altını çizen Kalkınma Bakanı Cevdet Yılmaz, "Mevzuatımız, ülkemizin bilgi toplumu politikalarının şekillenmesinde ve bu politikaların uygulamasının koordinasyonunda merkezi kurum olarak Kalkınma Bakanlığını işaret ediyor" dedi.
Bilgi toplumu çalışmalarının dağınık olduğu konusunun tartışmalı bir konu olduğunu öne süren Kalkınma Bakanı Yılmaz, önümüzdeki dönemde yeni stratejilerin uygulamaya konmasıyla birlikte bu konuda daha toparlayıcı ve bilgi toplumu açısından farklı roller üstlenen kurumların çabalarını ortak bir yöne sevk edici müdahaleleri olacağını ifade etti.

Bakan Yılmaz, hâlihazırda 2014-2018 döneminde uygulamayı öngördükleri strateji ve eylem planına ilişkin hazırlık çalışmalarını son aşamaya getirdiklerine dikkati çekerek kısa vadede yeni Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planımızı ilan edeceklerini bildirdi. e-Devlet proje ve uygulamalarının bütünsel bir yaklaşımla ele alınması ve kamuya ait bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) yatırım projelerinin kurumlar arası koordinasyon ve birlikte çalışabilirliği esas alan bir anlayışla yürütülmesi gerektiğine değinen Yılmaz, kamu hizmetlerinin bütünleşik ve etkin şekilde sunulması için Türkiye'nin kamu yönetimi yapısına uygun politika, strateji ve uygulama önerilerinin geliştirilmesinin amaçlandığını dile getirdi. Yılmaz, bu çerçevede;" Kurumsal Bilişim Stratejisi, Kamu Bilişim Personeli, Kamuda Açık Kaynak Kodlu Yazılım Kullanımı, Kamu Bilişim Yetkinlik Merkezi, Kamu Bulutu, Türkiye Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı, Kent Yönetimi Bilgi Sistemi, Etkin Kamu Bilişim Tedariki" gibi başlıklarda kapsamlı çalışmaları hayata geçireceklerini belirtti.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkin biçimde kullanılmasının en az bu teknolojilerin yaygınlığı kadar önemli olduğunun üzerinde duran Yılmaz, sayısal okuryazarlık olarak nitelendirilen BİT yetkinliklerinin topluma kazandırılması gerektiğine işaret etti. BİT'in etkin kullanımı konusunda üzerinde durulması gereken ikinci konunun ise bilinçli kullanım olduğuna dikkati çeken Yılmaz, "Maalesef ülkemizde bilgisayar ve internet kullanım alışkanlıkları toplumun önemli bir kesiminde bu teknolojilerin gerekliliği konusunda soru işaretleri oluşturuyor. Bilinçli kullanım konusunu temel eğitim müfredatının önemli bir parçası haline getirerek özellikle öğrencilerin BİT konusundaki farkındalık düzeyini arttırmayı hedefliyoruz" diye konuştu.

Yılmaz, bilişim sektörünün katma değeri yüksek, dinamik ve nitelikli insan kaynağı yapısıyla özel önem verdikleri sektör olduğunun altını çizerek, "Bilişim sektörümüzün iç ve dış pazarlara, hem dünya bilişim pazarından daha fazla pay alacak, hem de ekonomimizin genelinde rekabetçiliği artıracak şekilde katma değerli ürün ve hizmetler sunması gerekiyor" dedi.
Yılmaz, bu amaçla, öncelikle, bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanan kamu kesimi ve başta KOBİ'ler olmak üzere özel kesimin talebinin, bu sektörün gelişimine imkân tanıyacak şekilde yönlendirilmesi gerektiğine vurgu yaptı.
2014-2018 dönemi Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı çalışmalarında son aşamaya geldiklerini aktaran Yılmaz, danışmanlık çalışmasının oldukça verimli olduğunu, bu süreçte hem stratejinin şekillenmesine altyapı teşkil edecek rapor ve çıktıların üretildiğini hem de kamu kurumları, üniversiteler, yerel yönetimler, sivil toplum ve özel kesimden 300 civarında kurumun 700'e yakın temsilcinin katkılarının alındığını kaydetti.
Strateji ve eylem planı taslağını oluşturduklarını belirterek, taslağı 271 kurumun görüşüne açtıklarını ifade eden Yılmaz, gelen ek görüşlerin değerlendirmesinin yapılmaya devam ettiğini, kısa vadede de strateji ve eylem planının Yüksek Planlama Kurulu kararı ile yürürlüğe koymayı ümit ettiklerini söyledi. Bakan Yılmaz, Bilişim Dergisi'nin sorularını yanıtladı:

- Bilişim teknik bilimini ülke kalkınması için bir araç olarak kullanma noktasında Bakanlık olarak bugüne kadar neler yaptınız? Bundan sonra önümüzdeki dönemde neler yapmayı planlıyorsunuz?

Kalkınma Bakanlığı olarak temel fonksiyonumuz ülkemizin ekonomik, sosyal ve kültürel kalkınma politikalarının planlanması ve bu planlar çerçevesinde uygulamanın koordinasyonu konularında yoğunlaşıyor.
Bu fonksiyonları icra ederken kamuoyuna yansıyan, görünür olan çıktılar üretiyoruz. Diğer yandan, kamuoyunun gözü önünde gerçekleşmemekle birlikte bu planların hayata geçirilmesi, projelendirilmesi ve uygulanması aşamasında kamu kurumları arasında çok sayıda koordinasyon faaliyetini de üstleniyoruz. Bu anlamda kalkınma planı, orta vadeli program, yıllık program, yatırım programı gibi temel politika metinleri Bakanlığımızın ülkemizin neredeyse bütün kamu kurum ve kuruluşları ile hatta özel kesim ve sivil toplumla işbirliği içerisinde yürüttüğü kapsamlı çalışmalar. Bu çalışmalara benzer şekilde bazı politika alanlarına has olmak üzere daha detaylı strateji belgeleri ve eylem planları da hazırlıyoruz ki bilgi toplumu da bu alanların en önemlileri arasında.
Dolayısıyla Bakanlığımızın bilişimin kalkınmanın aracı olarak kullanılması noktasında en temel fonksiyonunu ülkemizin bilişim politikalarını temel politika metinlerine layıkıyla yansıtmak olduğunu ifade edebiliriz. Bu meyanda özellikle Sekizinci, Dokuzuncu ve son olarak da Onuncu Kalkınma Planında hem bilişimi bizatihi kendi değeri açısından hem de diğer politikalar arasında doğru konumlandırılması açısından önemli katkı sağladığımızı düşünüyorum.
Bakanlığımızın koordinasyonunda bilgi toplumuna yönelik strateji ve eylem planlarının hazırlanmasına ve bunların uygulamasının koordinasyonuna büyük önem veriyoruz.
Bu güne kadar 2003-2004 döneminde Kısa Dönem Eylem Planını, 2005 yılında 2005 Eylem Planını ve 2006-2010 döneminde de Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planını hazırladık ve uygulamasını koordine ettik. Hâlihazırda da 2014-2018 döneminde uygulamayı öngördüğümüz strateji ve eylem planına ilişkin hazırlık çalışmalarımızı son aşamaya getirdik. Kısa vadede yeni Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planımızı ilan edeceğimizi umuyorum.
Yine değinmeden geçemeyeceğimiz bir konu da yatırım programı. Biliyorsunuz, ülkemizin yatırım bütçesi kurumlarımızın proje teklifleri değerlendirilerek Bakanlığımız tarafından şekillendiriliyor ve önce Hükümetimize sonra da Meclisimize sunuluyor. Bu anlamda özellikle 2003 yılından bu yana içlerinde çok büyük projelerin de olduğu yüzlerce bilişim projesine kaynak aktardık. Son yıllarda yıllık bazda bu projeler için ayırdığımız kaynak 3 milyar TL'nin üzerine çıkmış durumda.
Son olarak şunu ifade etmek istiyorum; mevzuatımız, ülkemizin bilgi toplumu politikalarının şekillenmesinde ve bu politikaların uygulamasının koordinasyonunda merkezi kurum olarak Kalkınma Bakanlığını işaret ediyor. Son dönemde kamuoyunda bilgi toplumu çalışmalarının dağınık olduğu ve farklı roller üstlenen kurumlarımız arasında koordinasyon olmadığı yönünde bir algı mevcut. Bunun ne derece doğru olduğu tartışmalı. Ancak her halükarda önümüzdeki dönemde yeni stratejimizin de uygulamaya konmasıyla birlikte bu konuda da daha toparlayıcı ve bilgi toplumu açısından farklı roller üstlenen kurumlarımızın çabalarını ortak bir yöne sevk edici müdahalelerimizin olacağını ifade etmek istiyorum.

- Büyüme ve istihdam odaklı olacağı açıklanan "Bilgi Toplumu Stratejisi"ne ilişkin çalışmalar sonuçlandırıldı mı? Stratejinin hazırlanmasında hangi kurum ya da kuruluşlarla işbirliği yapıldı?

2014-2018 dönemi Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı çalışmalarında son aşamaya geldik. 2012 yılının sonunda başladığımız ve 2013 yılı boyunca devam ettirdiğimiz danışmanlık çalışması oldukça verimli oldu. Bu süreçte hem stratejinin şekillenmesine altyapı teşkil edecek rapor ve çıktılar üretildi hem de kamu kurumları, üniversiteler, yerel yönetimler, sivil toplum ve özel kesimden 300 civarında kurumun 700'e yakın temsilcinin katkıları alındı.
Bu sürecin ardından da strateji ve eylem planı taslağımızı oluşturduk. Daha önce yoğun bir katılımcılık süreci işletmemize rağmen bu taslağı da ayrıca 271 kurumun görüşüne açtık. İnternet sitelerimizden taslağı yayımlayarak ilgi duyan herkesin görüşlerini paylaşmasına imkân tanıdık. Şu anda bu son süreçte gelen ilave görüşlerin değerlendirmesini yapıyoruz. Kısa vadede de strateji ve eylem planımızı Yüksek Planlama Kurulu kararı ile yürürlüğe koymayı ümit ediyoruz.
Bu vesileyle danışmanlık süreci dâhil olmak üzere çalışmalarımıza katılan ve bir şekilde görüşlerini bizlerle paylaşan herkese teşekkürlerimi ifade etmek istiyorum.

-Bilgi Toplumu Stratejisi'nde bilişim sektörüne özel önem verildiğini açıklamıştınız. Türkiye, dünya bilişim pazarından daha fazla pay almak için neler yapmalı?

Bilişim sektörü katma değeri yüksek, dinamik ve nitelikli insan kaynağı yapısıyla özel önem verdiğimiz bir sektör. Bilişim sektörümüzün iç ve dış pazarlara, hem dünya bilişim pazarından daha fazla pay alacak, hem de ekonomimizin genelinde rekabetçiliği artıracak şekilde katma değerli ürün ve hizmetler sunması gerekiyor. Bu amaçla, öncelikle, bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanan kamu

kesimi ve başta KOBİ'ler olmak üzere özel kesimin talebini, bu sektörün gelişimine imkân tanıyacak şekilde yönlendirmek gerekiyor. Strateji kapsamında, 2013 yılında ayrılan ödenek itibarıyla 3,6 milyar TL'yi bulan Kamu BİT yatırımlarının sektörün gelişimine imkân tanıyacak şekilde yapılması, KOBİ'lerde bulut bilişim hizmetlerinin yaygınlaşması gibi konulara özel önem verdik. Diğer yandan, özellikle küresel pazarlara erişimimizi artırabilmek için, uluslararası piyasalara erişimi olan firmalar etrafında ekosistem oluşturulması, BİT sektöründeki küresel oyuncuların, küresel değer zincirinde yüksek katma değerli hizmetlerden pay almamızı sağlayacak şekilde Türkiye'ye çekilebilmesi gerekiyor.

Bir diğer konu, sektöre yönelik teşvik ve destekler konusu. Bilgi teknolojileri firmaları; Ar-Ge ve yenilikçilik, KOBİ'ler için kurumsallaşma, girişimcilik ve ihracat destekleri gibi birçok yatay teşvik ve desteklerden yararlanıyor. Son dönemde, bilişim sektörünün ihtiyaçlarına göre özelleşmiş, belirli alanlara odaklı teşvik ve destekler de verilmeye başladı. Önümüzdeki dönemde sektöre özel ve odaklı teşvik ve desteklerin yaygınlaşması ve en önemlisi verilen teşvik ve desteklerin etkileri ölçülebilir şekilde dinamik bir yapıda uygulanması gerekiyor.

-Strateji ile Türkiye'nin 2023 yılında dünyanın en büyük 10 ekonomisinden biri olma hedefi gerçekleştirilebilecek mi?

2023 hedefleri ülkemizi hak ettiği yerlere taşımayı amaçlayan iddialı hedefler. Sevinerek ifade ediyorum ki bu hedefler yalnızca hükümetimizin ortaya koyduğu hedefler olarak kalmadı. Aynı zamanda toplumun çok farklı kesimlerinin kendi çalışmalarında çıpa kabul ettikleri bir benimsenme düzeyini de yakaladı. Zaten bu hedeflerin gerçekleşmesi de ancak toplumumuzun bu hedeflere olan inancı ve gayretlerimizi bu inanç etrafında sebatla sürdürmekle mümkün. Bu anlamda atmış olduğumuz en önemli adımlardan birisi Onuncu Kalkınma Planı oldu. Onuncu Plan ile on yıllık 2023 serüvenimizin ilk yarısını planlamış olduk. Bu arada Bilgi Toplumu Stratejisi gibi nitelikli politika dokümanları ile de bu planlamayı daha da kuvvetlendiriyoruz. 2023 hedeflerinin sözde kalmaması için bize ve toplum kesimlerine düşen, ortaya koyduğumuz politika dokümanlarının arkasında durmak ve belirlenen politikalar doğrultusunda doğru stratejilerle doğru projeleri hayata geçirmek. İnancımızı kaybetmediğimiz ve gayretimizi esirgemediğimiz müddetçe ben bu hedeflere ulaşacağımızı ümit ediyorum.

- Bilgi Toplumu Stratejisi yalnızca ekonomik değer yaratmayacak sosyal değer yaratılmasına da katkı sağlayacak. Strateji doğrultusunda bireylerin ve toplumun bilişim uygulamalarını etkin biçimde kullanmaları nasıl sağlanacak? Sayısal bölünme denilen toplum kesimleri arasındaki erişim ve kullanım farkı nasıl giderilecek?

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkin biçimde kullanılması, en az bu teknolojilerin yaygınlığı kadar önemli. Burada üzerinde durulması gereken birkaç husus var. İlk olarak, sayısal okuryazarlık diye tabir edilen temel BİT yetkinliklerinin topluma kazandırılması gerekiyor.
Temel eğitim seviyesinde BİT yetkinliklerinin öğrencilere kazandırılması ve gençlerin bu teknolojilere olan ilgisi, belli bir yaşın altındaki bireylerde sayısal okuryazarlığı sorun olmaktan çıkarmış olsa da özellikle orta yaş ve üstü bireylerde bu husus sorun oluşturmaya devam ediyor. 2006-2010 dönemini kapsayan Bilgi Toplumu Stratejisi'nde yer alan Kamu İnternet Erişim Merkezleri (KİEM) ve yeni stratejimizde yer verdiğimiz Kamu Bilişim Merkezleri (KBM) ile bu sorunun üstesinden gelmeye çalışıyoruz.
BİT'in etkin kullanımı konusunda üzerinde durulması gereken ikinci husus ise bilinçli kullanım. Maalesef ülkemizde bilgisayar ve internet kullanım alışkanlıkları toplumun önemli bir kesiminde bu teknolojilerin gerekliliği konusunda soru işaretleri oluşturuyor. Bilinçli kullanım konusunu temel eğitim müfredatının önemli bir parçası haline getirerek özellikle öğrencilerin BİT konusundaki farkındalık düzeyini arttırmayı hedefliyoruz.
Günümüzde özellikle internete erişim pek çok ülkede temel bir insan hakkı olarak değerlendiriliyor. Bunun nedeni internete erişimi olmayan bireylerin bilgiye erişim başta olmak üzere pek çok faydadan mahrum kalması. BİT ve özellikle internetin önem ve işlevinin bu denli arttığı bir çağda, toplumun

farklı kesimleri açısından BİT'e erişim ve kullanımda oluşan farklılıkları ifade eden sayısal bölünme önemli bir sorun alanı olarak ortaya çıkıyor. Yeni stratejimizin hazırlıkları kapsamında önce net bir fotoğraf çekilmeye çalışıldı, sonrasında ise sorun alanları tespit edilerek çözüm önerileri getirilmeye çalışıldı. Bu kapsamda, sayısal bölünme açısından gösterge niteliğinde olan internet kullanımı ele alındığında, 2013 yılı itibarıyla Türkiye genelinde yüzde 43,2 olan internet kullanım oranı erkeklerde yüzde 53,1, kadınlarda 33,4. Aynı oran, kentlerde yüzde 58 iken, kırsal kesimde yüzde 28,6. Benzer farklılıklar yaş, eğitim düzeyi, işgücü durumu, gelir seviyesi gibi diğer demografik değişkenler açısından da gözleniyor. Örneğin, en dezavantajlı kesim olarak nitelendirilebilecek engellilerde bilgisayar, cep telefonu ve internetten herhangi birini kullanmayanların oranı yüzde 60,6. Tüm bu oranlar, ülkemizdeki sayısal bölünmenin derecesi adına ipuçları veriyor. TÜİK'in düzenli olarak yaptığı araştırmalarda bireylerin BİT kullanımının önündeki başlıca engeller arasında cihaz ve internet bağlantısı fiyatlarının yüksekliği, internet üzerindeki içeriğin yetersizliği ile sayısal becerilerin eksikliğinin başta geldiği görülüyor.
Bu sorunların çözümü için geliştirmiş olduğumuz politikalardan bazıları oldukça olumlu sonuçlar verdiyse de bazı alanlarda hala atılacak adımlar bulunuyor. Örneğin, özellikle mobil pazarda artan rekabet ile Özel İletişim Vergisinde yapılan indirim mobil internet bağlantı ücretlerini aşağı çekti. Bu kapsamda, yeni stratejide internet bağlantı ücretlerini daha da aşağı çekmek için kablo TV ve internet altyapısının özelleştirilmesi, haberleşme sektöründe bölgesel bazda düzenleme yaklaşımına geçilmesi, fiber erişim destekleme programı oluşturulması gibi eylemlere yer verdik.
Yerli sayısal içeriğin geliştirilmesi ve internetin bireyler açısından daha cazip ve yararlı bir mecra haline getirilmesi amacıyla ise özellikle FATİH Projesinin bir kaldıraç olarak kullanılarak yerli içerik üretiminin teşvik edilmesi hedefleniyor. Erişim yaygınlığını artırmak için aldığımız önlemler arasında KİEM'lerin faaliyetlerine devam etmesi, yerel yönetimler bünyesinde KBM'lerin kurulması ve internet kafelerin şartlarının iyileştirilmesini planlıyoruz. Ayrıca sosyal devlet ilkesi gereğince engellilere yönelik yazılım ve donanımları bu vatandaşlarımıza temin etmek strateji kapsamındaki önceliklerimiz arasında.

-e-Devlet çalışmaları Bilgi Toplumu Stratejisi'nin önemli bir ayağını oluşturmaya devam ediyor. Son birkaç yılda geçirilen e-devlet projeleri, kamu hizmetlerinden yararlanmada büyük maliyet avantajları

ve kolaylıklar sağlıyor. Bu bağlamda kamu hizmetlerinin daha verimli ve nitelikli sunumuna yönelik ne gibi çalışmalar yapılıyor?

2014-2018 Bilgi Toplumu Strateji ve Eylem Planı kapsamında belirlediğimiz 8 temel eksenden biri bu amaca yönelik "Kamu Hizmetlerinde Kullanıcı Odaklılık ve Etkinlik" ekseni. Bu eksen altında yapılan çalışmalarda, yerel yönetim hizmetleri de dâhil kamu hizmetlerinin sunumunda; kullanıcıların talep ve ihtiyaçlarına odaklanılması ve etkinliği sağlayacak tedbirlerin alınması ilkeleri gözetiliyor. Benzer şekilde, e-devlet proje ve uygulamalarının bütünsel bir yaklaşımla ele alınması ve kamuya ait BİT yatırım projelerinin kurumlar arası koordinasyon ve birlikte çalışabilirliği esas alan bir anlayışla yürütülerek kamu hizmetlerinin bütünleşik ve etkin şekilde sunulması için Türkiye'nin kamu yönetimi yapısına uygun politika, strateji ve uygulama önerilerinin geliştirilmesi amaçlanıyor. Bu çerçevede; Kurumsal Bilişim Stratejisi, Kamu Bilişim Personeli, Kamuda Açık Kaynak Kodlu Yazılım Kullanımı, Kamu Bilişim Yetkinlik Merkezi, Kamu Bulutu, Türkiye Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı, Kent Yönetimi Bilgi Sistemi, Etkin Kamu Bilişim Tedariki gibi başlıklarda kapsamlı çalışmaları hayata geçireceğiz.
Öte yandan, Kurumsal Bilişim Stratejilerinin Oluşturulması eylemi kapsamında kamu kurumlarının, belirlenecek bir program dâhilinde mevcut kurumsal stratejik planlarına uyumlu, dönemsel bilişim stratejileri hazırlamasını öngörüyoruz. Bilişim stratejilerinin, kurumların e-devlet hizmetleri sunumu amacıyla yapacakları yatırım, teknoloji tercihleri, kurumsal kapasite, tasarruf planları, fayda, maliyet, iş planı gibi unsurları kapsaması planlanıyor. Etkin Kamu Bilişim Tedariki başlıklı eylemimizde ise kamuda bilgi ve iletişim teknolojileri ürün ve hizmeti tedarikinde maliyeti azaltmak için talep toplulaştırması ve benzeri ortak tedarik yöntemleri geliştirilmesi; ihale mevzuatında kamu BİT ürün ve hizmet alımlarında etkinliği arttırmak üzere gerekli değişikliklerin yapılması düşünülüyor.

-Avrupa Birliği Bilgi ve İletişim Teknolojileri Politika Destek Programı (ICT PSP) çerçevesinde yürütülen çalışmalar da ne gibi gelişmeler var?

Türkiye, Avrupa Birliği'nin Rekabet Edebilirlik ve Yenilik Çerçeve Programı (CIP) altındaki üç programdan biri olan Bilgi ve İletişim Teknolojileri Politika Destek Programı'na (ICT PSP) 2009-2013 döneminde katılım sağladı. CIP ve ICTPSP Programı 2013 yılı itibarıyla sona erdi.
2007-2013 yılları arasında uygulanan ICT PSP Programı yaklaşık 730 milyon Avro bütçeli bir programdı. Ülkemiz 2009-2013 yılları arasında açılmış olan çağrılar için ulusal bütçeden yaklaşık 8,7 milyon Avro katkı payı öderken bu dönemde ülkemizden 26 katılımcı kurum ve kuruluş 24 ayrı projede yer aldı ve yaklaşık 5 milyon Avro hibe almaya hak kazandı.
Bu durum birebir bir geri dönüş anlamına gelmese de oldukça yüksek bir değer ifade etmektedir. Bu açıdan programa katılımın ve ülkemizden temsilcilerin projelerde yer almasının getirdiği dışsal faydaları da hesaba kattığımızda ülkemiz açısından faydalı bir program olduğunu rahatlıkla ifade edebilirim. Avrupa Birliği 2014-2020 bütçe dönemi için yeni bir yaklaşım benimsedi ve Ar-Ge desteği sağladığı çerçeve programlarla inovasyon ve uygulama desteği sağladığı programları Horizon 2020 - AB Araştırma ve Yenilik Çerçeve Programı adıyla tek bir program altında birleştirerek ilk çağrılara 2013 yılının sonunda çıktı. Biz de ülke olarak gerekli müzakereleri yürüttükten sonra bu programa katılım sağlamaya karar verdik.
Hem çerçeve programlardaki deneyimimizi hem de ICTPSP programında elde ettiğimiz yüksek geri dönüşleri göz önünde bulundurduğumda Horizon 2020'den üst düzeyde fayda sağlayacağımızı umut ediyor ve bekliyorum.

-Bilgi ve teknoloji gelişmiş ülkelerde önemli; yükselen bir ekonomi olarak Türkiye'de bilim ve teknoloji nasıl ön plana alınmalıdır? Bunun için neler yapılmalıdır? Türkiye gelişmiş ülkelerle bu alanda nasıl rekabet edebilir?

2014-2018 yılları arasına kapsayan 10. Kalkınma Planının 3 temel ekseninden birisi yenilikçi üretim ve istikrarlı yüksek büyümedir. Bu kapsamda Ar-Ge ve yenilik politikamızın temel amacı; teknoloji ve yenilik faaliyetlerinin özel sektör odaklı artırılarak faydaya dönüştürülmesine, yeniliğe dayalı bir ekosistem oluşturularak araştırma sonuçlarının ticarileştirilmesine ve markalaşmış teknoloji yoğun ürünlerle ülkemizin küresel ölçekte yüksek rekabet gücüne erişmesine katkıda bulunmaktır. Bu çerçevede temel politikalarımız ise şunlardır:
Üniversite ve kamu kurumları bünyesindeki araştırma merkezleri, özel sektörle yakın işbirliği içinde çalışan, nitelikli insan gücüne sahip, tüm araştırmacılara kesintisiz hizmet veren ve etkin bir şekilde yönetilen sürdürülebilir yapılara dönüştürülecektir.
Uluslararası düzeyde rekabetçi ve yüksek katma değerli yeni sektörler, ürün ve markalar ortaya çıkaracak Ar-Ge ve yenilik programları hayata geçirilecektir.
Ar-Ge desteklerinde koordinasyon sağlanacak ve mevcut destek programları etki analizi çalışmaları yapılarak gözden geçirilecektir.
Başta enerji ve imalat sanayi olmak üzere tüm sektörlerde, doğal kaynakların etkin kullanımını ve çevresel bozulmaların önlenmesini sağlayacak temiz teknolojiler ile katma değeri yüksek yeşil ürünler geliştirilmesine yönelik Ar-Ge ve yenilik faaliyetleri desteklenecektir.
Üniversite ve özel sektör işbirliğini daha kolaylaştırıcı ve teşvik edici önlemler alınacak ve ara yüzler oluşturulacaktır.
Araştırmacı insan gücünün sayısı ve niteliği daha da artırılacak, özel sektörde araştırmacı istihdamı teşvikine devam edilecektir.
Kamu tedarik sistemi yeniliği, yerlileşmeyi, çevreye duyarlılığı, teknoloji transferini ve yenilikçi girişimciliği teşvik edecek şekilde iyileştirilecektir.
Ar-Ge faaliyetleri, araştırma altyapıları ve araştırmacı insan gücü bakımından bölgesel ve küresel düzeyde işbirliği geliştirilecektir.
Bu kapsamda kritik teknolojilerin transferinin kolaylaştırılmasına, içselleştirilmesine ve dünyadaki emsal teknolojilerle rekabet edebilecek şekilde geliştirilmesine önem verilecektir.
Ayrıca, yine 10. Kalkınma Planı kapsamında ülke açısından önem taşıyan sektörlerde, uluslararası rekabetçi teknolojik ürün ve markaların ortaya çıkarılmasını amaçlayan "Öncelikli Teknoloji Alanlarında Ticarileştirme Öncelikli Dönüşüm Programı" ile kamu tedarik sisteminde yeniliği, yerlileştirmeyi ve teknoloji transferini teşvik edecek düzenlemeleri amaçlayan "Kamu Alımları Yoluyla Teknoloji Geliştirme ve Yerli Üretim Öncelikli Dönüşüm Programı" oluşturulmuştur.

- İhracat yapan KOBİ sayısını artırmak için KOBİ'lerin yenilik ve Ar-Ge politikalarına öncelik verilmesi gerektiğini biliyorsunuz. Bilim ve teknoloji ile yenilik faaliyetlerinin özel sektör odaklı geliştirilmesi konusunda hükümetiniz ne gibi adımlar atıyor?

Ar-Ge harcamalarının 2002 yılında yüzde 28,7'si özel sektör tarafından gerçekleştirilmekte iken bu oran 2012 yılı itibarıyla yüzde 45,1'e yükselmiştir. 2002 yılında TZE (Tam Zaman Eşdeğer) Ar-Ge personelinin yüzde 20'si özel sektör tarafından istihdam edilmekte iken bu oran 2012 yılında yüzde 49,7'ye yükselmiştir. Özel sektör Ar-Ge faaliyetlerinin ve Ar-Ge personel istihdamının artmasında Ar-Ge destekleri, Teknoloji Geliştirme Bölgelerindeki (TGB) gelişmeler ve özel sektörün Ar-Ge merkezi kurmasına yönelik teşvikler de etkili olmuştur.

2007-2013 yıllarını kapsayan 9. Kalkınma Planı döneminde KOBİ'ler, esnaf ve sanatkârlar ile kooperatiflere yönelik strateji ve eylem planları hayata geçirilmiş, girişimcilik konseyi oluşturulmuş, girişimcilere yönelik çeşitli destek ve ödül programları başlatılmış ve kümelerin desteklenmesine yönelik mevzuat ve kapasite oluşturma çalışmaları sürdürülmüştür. Ayrıca, sanayi ve teknoloji bölgelerinde önemli gelişmeler sağlanmıştır. 2006-2013 döneminde; organize sanayi bölgesi (OSB) sayısı 130'dan 155'e çıkmış; tüm OSB'lerde faaliyet gösteren işletme sayısı 35 binden yaklaşık 46 bine yükselmiştir. TGB sayısı ise 22'den 52'ye çıkmış; tüm TGB'lerde faaliyet gösteren işletme sayısı 604'den yaklaşık 2.500'e yükselmiştir. Ayrıca Plan döneminde Ceyhan ve Karapınar Enerji İhtisas Endüstri Bölgeleri ile Filyos Endüstri Bölgesi kurulmuştur. İhracat yapan KOBİ sayısı 2012 yılında 50 bin seviyesinde ve ihracat miktarları ise yaklaşık 90 milyar dolar seviyesindedir. 2018 yılında ihracat yapan KOBİ sayısının 60 bin seviyesine, ihracat miktarının ise 150 milyar dolar seviyesine çıkması planlanmaktadır.

2014-2018 yıllarını kapsayan 10. Kalkınma Planı döneminde bilim, teknoloji ve yenilik faaliyetlerinin özel sektör odaklı geliştirilmesi hususunda uygulanacak politikaları şu şekilde özetleyebiliriz:
Kuluçka, iş geliştirme merkezleri ve hızlandırıcıların nicelik ve nitelikleri artırılarak etkin bir şekilde hizmet vermeleri sağlanacaktır.
Girişim sermayesi, bireysel katılım sermayesi, kredi garanti fonu, mikro kredi uygulamaları ve sermaye piyasası imkânları geliştirilerek, yeni girişim ve KOBİ'lerin finansmana erişimi kolaylaştırılacaktır.
KOBİ'lerin hem kendi aralarında hem de büyük işletmeler, üniversiteler ve araştırma merkezleriyle işbirliği halinde daha organize faaliyet göstermeleri ve kümelenmeleri desteklenecektir.
KOBİ'lerin markalaşmaları, kurumsallaşmaları ve yenilikçi iş modelleri geliştirmeleri sağlanacaktır.
OSB, TGB, KSS ve Endüstri Bölgeleri uygulamaları geliştirilecek, daha nitelikli hizmet verebilmeleri için kurumsallaşmaları ve etkin bir biçimde yönetilmeleri sağlanacaktır.

- Araştırma altyapılarının daha etkin kullanımını ve sürdürülebilirliğini sağlamak üzere desteklenmesine ilişkin konuları düzenleyen Araştırma Altyapılarının Desteklenmesine dair Kanun Tasarısı Meclis'te. Kanun neleri getiriyor?

Bakanlığımız tarafından yatırım programları kapsamında kamu kurumlarına ve üniversitelere araştırma altyapısı desteği verilmektedir. Bu desteklerle belirli alanlarda uzmanlaşmış tematik araştırma altyapıları ile üniversitelerdeki araştırmacıların temel ihtiyaçlarını karşılamak üzere merkezi araştırma laboratuvarları kurulmaktadır. Bu kapsamda kamu kurumları ve üniversitelerde oluşturulan araştırma altyapılarına 2003-2014 yılları arasında yaklaşık 3 milyar TL kaynak sağladık.
Bugüne kadar araştırma altyapılarının

kurulumu için ayrılan kamu kaynağının miktarı ve kurulan ve kurulmakta olan araştırma altyapılarının nitelikleri göz önüne alındığında, ülkemizde araştırma altyapısının güçlendirilmesi için önemli adımların atılmış olduğu görülmektedir. Ancak son yıllarda yapılan çalışmalar, kurulmuş olan merkezlerin yönetiminde, işleyişinde, personel yapısında birtakım yetersizlikler olduğunu ve buralarda yapılan Ar-Ge çalışmalarının yeterince ticarileşemediğini ortaya koymuştur. Araştırma altyapılarının yaşadıkları sorunlara çözüm sunabilmek ve bu yapıları sürdürülebilir ve etkin çalışan mekanizmalar haline getirmek amacıyla Araştırma Altyapılarının Desteklenmesine Dair Kanun Tasarısını hazırlamış bulunmaktayız. Tasarının özünde araştırma altyapılarının çeşitli performans kriterleri dikkate alınarak yeterlik değerlendirmesine tabi tutulması ve yeterlik verilen araştırma altyapılarının performans bazlı olarak desteklenmesi yer almaktadır. Bunun yanı sıra Tasarı, yeterlik alan araştırma altyapılarına tüzel kişilik kazandırarak kendi bütçelerinin ve yönetimlerinin olmasını sağlamaktadır. Nitelikli personeli esnek ücretlerle istihdam etme yanında yükseköğretim kurumları ve kamu kurumlarından geçici görevlendirmeler yoluyla araştırma altyapılarında çalışma imkânı getirilmektedir. Araştırma altyapılarıyla özel sektör arasındaki ilişkilerin geliştirilmesine büyük önem verilmiş, bu amaca yönelik olarak araştırma altyapılarında özel sektörün de temsil edildiği yönetim ve danışma kurullarının oluşturulması öngörülmüştür. Araştırma altyapılarının yükseköğretim kurumlarıyla özel sektör ve/veya sivil toplum kuruluşu ortaklığında kurulabilmesine imkân sağlayan Tasarı altyapıların üniversite yerleşkelerinin yanı sıra teknoloji geliştirme bölgesi, organize sanayi bölgesi, endüstri bölgesi ve özel sektöre ait alanlarda kurulmasını da mümkün kılmaktadır.
Yeterlik verilen araştırma altyapılarının belirlenecek ilkeler doğrultusunda yükseköğretim kurumları, kamu kuruluşları ve özel sektörden araştırmacı ve diğer kullanıcılara açık olması ve kesintisiz hizmet vermesi Tasarının temel ilkelerinden biridir. Tasarıyla, araştırma altyapıları arasında işbirliklerinin geliştirilmesi amacıyla platformların oluşturulması ve platform faaliyetlerinin desteklenmesi de hedeflenmektedir.

Araştırma altyapılarına, teknoloji geliştirme bölgeleri ve özel sektör Ar-Ge merkezlerine sağlanan muafiyet ve istisnalara benzer imkânlar sağlanması Tasarının getirdiği düzenlemeler arasında yer almaktadır.

-Kalkınma Bakanı başkanlığında, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı ile Milli Eğitim Bakanı'ndan oluşacak Araştırma Altyapıları Kurulu'nun görevleri neler olacak?

Bu kurulun temel görevleri; araştırma altyapılarına yönelik strateji ve öncelikleri belirlemek, yeterlik, izleme ve değerlendirme karar sürecini yönetmek ve Tasarı kapsamındaki diğer stratejik kararları vermek olarak belirlenmiştir.

Kurulun görev alanına giren konularda teknik düzeyde çalışmalar yapmak üzere "İzleme ve Yeterlik Değerlendirme Komitesi" de kurulacaktır. Komite ise Kalkınma Bakanlığı Müsteşarının başkanlığında Millî Eğitim Bakanlığı Müsteşarı, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Müsteşarı, YÖK Başkanı ve TÜBİTAK Başkanından oluşacaktır.

-Kanunun araştırma ve geliştirmeyi (Ar-Ge) düzenleyen diğer kanunlarla benzer ya da ayrılan yanları neler?

Araştırma ve geliştirme faaliyetlerine ilişkin destekleri düzenleyen gerek 5746 sayılı Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun gerekse 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu doğrudan veya dolaylı olarak özel sektör Ar-Ge faaliyetlerine yönelik düzenlemeleri kapsamaktadır.

Tasarıda düzenlemeye konu olan üniversitelerdeki araştırma altyapıları ise temel ve uygulamalı araştırmalar ile rekabet öncesi Ar-Ge faaliyetlerinde bulunmakta olup, oluşturdukları bilgi birikimi ile özel sektördeki Ar-Ge faaliyetlerini destekleyici ve tamamlayıcı bir rol üstlenmektedir.

Kanun tasarısı ile insan gücü yetiştirilmesi ve bilgi birikiminin oluşturulması gibi hususlarda önemli görevler üstlenen bu altyapılara 5746 ve 4691 sayılı kanunlarla benzer muafiyet ve istisnalar getirilmektedir.

İstanbul'da, İnternet'in yönetişimi konuşulacak

İnternetin geleceğine ilişkin temel konulardaki yaklaşımlar, 2 -5 Eylül'de İstanbul'da toplanacak olan İnternet Yönetişim Forumu'nda (IGF) tartışılacak. Birleşmiş Milletler öncülüğünde geleneksel olarak düzenlenen IGF 2014'ün ana teması, "Çokpaydaşlı Güçlendirilmiş İnternet Yönetişimi için Kıtaları Birleştirmek" olarak belirlendi.

Aslıhan Bozkurt

Birleşmiş Milletler (BM) öncülüğünde geleneksel olarak düzenlenen İnternet Yönetişim Forumu (Internet Governance Forum- IGF), Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı'nın daveti üzerine İstanbul'da gerçekleştiriliyor. IGF 2014, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu'nun (BTK) koordinasyonunda 2-5 Eylül 2014'te, İstanbul Lütfi Kırdar Uluslararası Kongre ve Sergi Sarayı'nda yapılacak.

Dünya Bilgi Toplumu Zirvesi'nin (World Summit on the Information Society-WSIS) 2003 ve 2005 yıllarındaki toplantılarının ardından, İnternet'in sürdürülebilirliği, güvenlik, istikrar ve kalkınma gibi kamu politikalarının tüm paydaşlar tarafından düzenli olarak tartışılabilmesi amacıyla Birleşmiş Milletler öncülüğünde İnternet Yönetişimi Forumu'nun yapılması kararı alındı. Her yıl farklı bir tema ile düzenlenen IDF'nin İstanbul'da yapılacak bu 9'uncu toplantısının teması, Çokpaydaşlı Güçlendirilmiş İnternet Yönetişimi için Kıtaları Birleştirmek (Connecting Continents for Enhanced Multistakeholder Internet Governance) olarak belirlendi.

Dünyanın değişik bölgelerindeki ülkelerden büyük ilgi gören ve sivil toplum kuruluşlarının (STK) da katılabildiği forumda internet yönetişimine ilişkin konularda açık ve kapsamlı diyaloglar ve fikir alışverişleri, en iyi uygulamalar ve deneyimlerin paylaşılması, internetin geleceğine ilişkin temel konulardaki yaklaşımlar tartışılıyor. Ana temanın altında, alt temalar ise, "Erişim Sağlayan Politikalar; İçerik Oluşturma, Yayma ve Kullanma, Büyüme ve Kalkınmanın Motoru Olarak İnternet, IGF ve İnternet Ekosisteminin Geleceği, Dijital Güveni Artırmak, İnternet ve İnsan Hakları, Kritik İnternet Kaynakları ve Yeni Ortaya Çıkan Konular" başlıklarında toplanıyor.

IGF daha önce 2006'da Yunanistan (Atina), 2007'de Brezilya (Rio de Janeiro), 2008'de Hindistan (Haydarabad), 2009'da Mısır (Şarm El Şeyh), 2010'da Litvanya (Vilnius), 2011'de Kenya (Nairobi), 2012'de Azerbaycan (Bakü) ve 2013'te Endonezya'da (Bali) düzenlenmişti.

İstanbul'da yapılacak IGF 2014 konusunda toplantıyı koordine eden Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) Başkanı Dr. Tayfun Acarer ve İnternet yönetişimi konusundaki uluslar arası toplantılara katılan ve yakından izleyen CHP Uşak eski Milletvekili Prof. Dr.Osman Coşkunoğlu ile görüştük.

BTK Başkanı Dr. Acarer:
Türkiye, bilişimde uluslararası bir merkez haline geldi

Ana teması, "Çok Paydaşlı Güçlendirilmiş İnternet Yönetişimi İçin Kıtaları Birleştirmek" olarak belirlenen IGF 2014'e, 2 bin 500'den fazla katılım olması bekleniyor. Aynı anda 12 salonda eş zamanlı farklı formatlarda yaklaşık 120 oturum düzenlenecek. Tüm ana oturum ve çalıştaylara, İnternet ortamında uzaktan katılım da mümkün.

Birleşmiş Milletler (BM) öncülüğünde geleneksel olarak düzenlenen İnternet Yönetişim Forumu'nun (Internet Governance Forum - IGF) 9'uncusunun İstanbul'da yapılmasını koordine eden Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) Başkanı Dr. Tayfun Acarer ile bir söyleşi gerçekleştirdik. IGF'nin tarihsel süreci ve önemine değinen Acarer, "Türkiye'nin bilişim alanında uluslararası bir merkez haline geldiğini söylersek abartmış olmayız" dedi. IGF'nin İstanbul'da yapılmasının da iddiayı güçlendirdiğini vurgulayan Acarer, ana temanın da, İstanbul'un kıtaların birleştiği müstesna bir konumu nedeniyle "Çok Paydaşlı Güçlendirilmiş İnternet Yönetişimi İçin Kıtaları Birleştirmek" olarak belirlendiğinin altını çizdi.

Yaklaşık 2 bini yabancı olmak üzere 2 bin 500'den fazla katılım olması beklenen IGF 2014'te ana oturumlar, BM'nin 6 dili + Ev sahibi ülke dilinde gerçekleştirilecek. Aynı anda 12 salonda eş zamanlı farklı formatlarda oturumların yapılacağı IGF süresince, 120 civarında oturum düzenlenecek. Tüm ana oturum ve çalıştaylara, İnternet ortamında uzaktan katılım olanağı da var. Türkiye'de İnternet yönetimi konusunda gelişmiş ülkelerdeki gibi uygulamalar yapıldığını belirten Acarer, İnternetin temel insan haklarından biri olarak kabul edilip, yaygın bir şekilde kullanılması için gerekli desteklerin verildiğini bildirdi. Genişbant erişim olanaklarının artırılmasıyla İnternet'in ülke ekonomisine olumlu katkısının artırıldığını kaydeden Acarer, kişisel hakların ve özel hayatın gizliliğinin ihlali gibi konularla suç sayılan içeriklerden korunma amacıyla yapılan çeşitli düzenlemelerin kullanıcılar tarafından itibar gördüğünü söyledi.

- İnternet Yönetişim Forumu (Internet Governance Forum- IGF) bu yıl Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı'nın daveti üzerine İstanbul'da düzenleniyor. IGF'in yapılış amacından söz eder misiniz? İnternet Yönetişimi Forumu'nun katılımcıları kimlerdir?

-Dünya Bilgi Toplumu Zirvesi'nin 2003 ve 2005'te aldığı kararla oluşturulan IGF, BM Genel Kurulu'nun verdiği ve uzattığı 5 yıllık yetki ile 2006 yılından itibaren düzenleniyor. İnternet Yönetişim Forumu, İnternetin sağladığı olanaklardan daha iyi yararlanmak ve başta siber suçlar olmak üzere meydana gelen olumsuzlukları asgariye indirmek amacıyla BM Genel Kurulu'nun verdiği yetkiyle oluşturuldu. BM Genel Sekreteri tarafından seçilen temsilcilerden oluşan Çok Paydaşlı Danışma Grubu (Multistakeholder Advisory Group-MAG), IGF'in ana teması ve alt-temalarının belirlenmesi, düzenlenecek oturumların seçimi ve

programın oluşturulması konusunda BM'ye danışmanlık ve destek sağlamayı amaçlıyor. Genel olarak her IGF öncesinde yılda 2-3 toplantı yapılırken sanal ortamda da çok sayıda toplantı gerçekleştiriliyor. Grubun, devlet (Kamu kurum ve kuruluşları), özel sektör, sivil toplum kuruluşları, akademik ve teknik topluluklar, uluslararası kuruluşların temsilcilerinden oluşan 56 üyesi bulunuyor.

-BTK koordinasyonunda 9.cusu gerçekleştirilecek olan IGF 2014'ün önemi nedir? Toplantının Türkiye'de olması kararı nasıl alındı? Türkiye IGF'e başkanlık etmesi ne anlama geliyor?

-IGF Türkiye, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı'nın (UDHB)BM Genel Sekreteri Ban-Ki Moon'a muhatap 23 Ağustos 2013 tarihli mektubu ile IGF'in İstanbul'da yapılması davetiyle gündeme geldi.
BM heyetinin Türkiye heyeti ile yürüttüğü "Değerlendirme Misyonu" çalışmalarının ardından, BM tarafından hazırlanan olumlu raporun akabinde BM, 24 Aralık 2013'te bu kararı aldı. UDHB ise 19 Kasım 2013'te IGF'in organizasyonu BTK'ye verdi. Düzenleyeceğimiz foruma, devletler, özel sektör, sivil toplum kuruluşları, akademisyenler, tüketiciler gibi internete ilişkin alınan kararlardan etkilenen tüm paydaşların eşit şartlarda katılımını sağlayacağız.
İnternet, günümüzde ekonomik, sosyal, kültürel gelişmenin en önemli aracı haline geldi. Artık İnternetsiz bir dünya düşünülemez. Türkiye'de de bilişim alanında önemli gelişmeler yaşanırken ses getirecek organizasyonlar gerçekleştiriliyor. Daha önce de Siber Kalkan Tatbikatı ve 9. Uluslararası Elektronik Haberleşme Düzenleyiciler Konferansı düzenlemiştik. Türkiye'nin bilişim alanında uluslararası bir merkez haline geldiğini söylersek abartmış olmayız. BM öncülüğünde gerçekleştirilen İnternet Yönetişim Forumu'nun İstanbul'da yapılacak olması, bu iddiamızın önemli bir göstergesi. "İnternet alanında Türkiye'ye duyulan güven IGF ile ortaya çıktı" diyebilirim. İnternetin devletler arasındaki sınırları kaldıran, kıtaları birleştiren bir özelliği de var. İstanbul da kıtaların birleştiği müstesna bir konuma sahip. IGF'in ana temasının belirlenmesi amacıyla yapılan istişareler sonucunda, İstanbul'un bulunduğu eşsiz konumu çağrıştıracak şekilde geliştirilen tema önerimiz 100'ü aşkın öneri arasından en beğenilen öneri olarak IGF 2014'ün ana teması olarak seçildi. Tema önerimiz "Çokpaydaşlı Güçlendirilmiş İnternet Yönetişimi için Kıtaları Birleştirmek" (Connecting Continents for Enhanced Multistakeholder Internet Governance) olmuştu.
Forum kapsamında gerçekleştirilecek olan her oturum tamamlandıktan sonra rapor hazırlanacak. Bunlar daha sonra hem İnternet ortamına konulacak hem de kitap haline getirilerek ilgi duyanların kullanımına sunulacak. Her bir oturum için ön çalışma dokümanı ve sonrasında raporlama/sonuçlar hazırlanıyor. IGF sonucunda kitap oluşturulacak.

-Forumun bu yılki ana tema ile alt temalar ve ele alınacak konular hakkında bilgi verir misiniz? IGF 2014'e hangi ülke ve sivil toplum kuruluşları katılacak? Kaç toplantı, oturum, çalıştay ve açık forum yapılacak? Katılımcı sayısı ve profili ile ilgili bilgi verir misiniz?

-Bakan ve üst düzey katılımlar ile birlikte toplantıya yaklaşık 2 bini yabancı olmak üzere 2 bin 500'den fazla katılım olmasını bekliyoruz.
Uluslararası alanda gerçekleştirilen en önemli etkinliklerden biri olan IGF'de dünyanın her tarafından üst düzey devlet yetkilileri, uluslararası kuruluşların temsilcileri, özel sektör yöneticileri ve akademisyenler bir araya gelecek. Ayrıca bireysel olarak da katılım sağlanabilecek. Yapılacak oturumlarda İnternet erişimine ilişkin politikalar, içerik oluşturma, yayma ve kullanım, kalkınma ve büyüme için internet, IGF ve İnternet ekosisteminin geleceği, sayısal güvenin arttırılması, İnternet ve insan hakları, kritik İnternet kaynakları gibi konular her yönüyle masaya yatırılacak.

IGF 2014'te ana oturumlar, BM'nin 6 dili + Ev sahibi ülke dilinde gerçekleştirilecek. Aynı anda 12 salonda eş zamanlı farklı formatlarda oturumların yapılacağı IGF süresince 120 civarında oturum düzenlenecek. Tüm ana oturum ve çalıştaylara, İnternet ortamında uzaktan katılım olanağı da var. Toplantılar İnternet'ten yayımlanırken metin çözümleri (scribing) de yapılacak. Ayrıca istenildiğinde daha sonra izleme olanağı da (video on demand) bulunuyor. Konferans merkezinde fuar alanı (IGF Village) da yer alıyor.

Ana oturumlar, Çalıştaylar, En İyi Uygulamalar, Açık Forumlar, Grup Çalışmaları ve Açık Alanlar formatında oturumlar gerçekleştirilecek.

IGF 2014'ün ana teması, biraz önce de belirttiğim gibi, "Çok Paydaşlı Güçlendirilmiş İnternet Yönetişimi İçin Kıtaları Birleştirmek" olarak belirlendi. Alt temalar ise şu başlıklarda toplanıyor: Erişime ilişkin politikalar (Policies Enabling Access); İçerik oluşturma (Content Creation); Yayma ve kullanım (Dissemination and Use); Kalkınma ve büyüme için internet (Internet as an Engine for Growth & Development);IGF ve İnternet Ekosistemin geleceği (IGF & The Future of the Internet Ecosystem);Sayısal güvenin artırılması (Enhancing Digital Trust);İnternet ve insan hakları (Internet and Human Rights);Kritik internet kaynakları (Critical Internet Resources) ve Yeni gelişmekte olan konular (Emerging issues).
Türkiye tarafından ise şu beş oturum düzenlenecek:

1) Child Online Protection: Roles and Responsibilities, Practices and Challenges
2) National & International Information Sharing Model in Cybersecurity & CIRTs
3) Policies for Enabling Broadband : Special Focus on OTTs and Level Playing Fields
4) Privacy and Right to be Forgotten
5) Perspectives on Internet Governance Research and Scholarship (Open Forum)

- Türkiye, İnternetin yönetimini konusundaki gelişmeler açısında hangi noktada?

-Türkiye'de İnternet yönetimi konusunda gelişmiş ülkelerdeki gibi uygulamalar yapılıyor. İnternetin temel insan haklarından biri olarak kabul edilip, yaygın bir şekilde kullanılması için gerekli destekler veriliyor. Kamu İnternet erişim merkezleri, okullarda ücretsiz İnternet erişimini buna örnek olarak gösterebiliriz. Genişbant erişim olanakları artırılarak, İnternet'in ülke ekonomisine olumlu katkısı da artırılıyor. İnternet vasıtası ile kişisel hakların ve özel hayatın gizliliğinin ihlali gibi konular ile evrensel olarak suç sayılan içeriklerden özellikle çocuklar, gençler ve ailelerin korunması amaçlarıyla çeşitli düzenlemeler yapıldı ve bunlar kullanıcılar tarafından itibar gördü. Türkiye'de İnternet'in her geçen gün kullanıcı sayısı, kullanım alanları ve kullanım sürelerinin artması oldukça sevindirici bir durum. Bu İnternet yönetiminin olumlu yansımaları.

Prof. Dr. Osman Coşkunoğlu: *Türkiye'nin, iddialısından vazgeçtim, kayda değer bir çalışma veya önerisi yok*

Küresel önem taşıyan İnternetin yönetişimi konusuna Türkiye'deki STK, uzman ve akademisyenlerin çok uzak olduğundan yakınan Coşkunoğlu, BTK'nın bazı karar verici mekanizmalarda yer aldığı ancak herhangi bir katkı yapıp yapmadığının bilinmediğini söyledi.

İstanbul'da yapılacak IGF 2014 hakkında, İnternet yönetişimi konusundaki uluslar arası toplantılara katılan ve yakından izleyen CHP Uşak eski Milletvekili Prof. Dr. Osman Coşkunoğlu ile de görüştük. Dünya nüfusunun yüzde 40'ının kullandığı İnternetin yönetişiminde, hem ekonomik hem de siyasi güç odaklarının söz sahibi olma arzusunun birkaç yıldır ciddi tartışmalar yarattığına dikkat çeken Coşkunoğlu, İnternet Tahsisli İsimler ve Sayılar Kurumu'nun (ICANN) ABD merkezli olduğu iddiasının İstanbul ve Singapur'da ofis açılması ile Mart 2014'te mutabakat sözleşmesinin feshedilmesiyle ortadan kalktığını belirtti.

İnternet yönetişimi için çok paydaşlı bir yapılanma istenilip önerildiğini anımsatan Coşkunoğlu, ancak bunun somut ayrıntılarının belirlenmesinden çok uzak olunduğunu anlattı. İş dünyası ve hükümetlerle karşılaştırıldığında paydaşlardan birisi olan sivil toplum kuruluşlarının maddi olanaklarının son derecede yetersiz olduğunun altını çizen Coşkunoğlu, "Bu eşitsizliği önleyecek mekanizmalar nelerdir?" ve "Ülkeler arası sivil toplum dayanışması nasıl sağlanabilir?" sorularının henüz yanıtlanamadığını vurguladı.

Türkiye gündemindeki IGF, dünya gündemindeki "NET MUNDIAL" olarak adlandırılan toplantılarda "İnternetin yönetişimi" tartışılırken Coşkunoğlu, bu iki toplantıya ilişkin kısa bir değerlendirme yapıp gelişmeler, teknik tartışmalar ve tarihsel süreci özetledi.

İnternetin yönetişimi ve geleceğine ilişkin Türkiye'nin iddialı görüş ve önerilerinin bulunmadığı, STK'lar, iş dünyası, uzman ve akademisyenlerin bu konuda bir çalışma içerisinde olmadıklarını iddia eden Coşkunoğlu, IGF 2014 için, "Ayağımıza kadar gelmiş bu fırsatı değerlendirmek ve bundan yararlanmak konusunda üstümüze düşen yapılmadı. Öyle görünüyor ki, medyanın da atacağı abartılı başlıklarla, toplumumuzun egosunu okşayıcı 'ünlüler geldi' dışında bir yarar sağlanamayacak" değerlendirmesi yaptı.

Coşkunoğlu, Türkiye'deki STK, uzman ve akademisyenlerin küresel önem taşıyan İnternetin yönetişimi konusundan çok uzak olduğundan yakınırken BTK'nın bazı karar verici mekanizmalarda yer aldığı ancak konuya herhangi bir katkı yapıp yapmadığının bilinmediğini kaydetti.

- Küreselleşen İnternet'in yönetimi neden gün geçtikçe daha önemli hale geliyor? Şu anki mevcut yönetim nasıl? Kontrol kimde? Kim, hangi gerekçeyle bu duruma karşı? İstenen ve önerilen yapılanma hakkında kısa bir bilgi verir misiniz? İnternetin yönetimi önümüzdeki yıl hangi kurum/kurullara devredilecek?

-Şu anda (http://www.internetlivestats.com/internet-users/) dünyada 3 milyar kişinin, yani toplam dünya nüfusunun yüzde 40'ının kullandığı İnternet'in yönetişiminde, hem ekonomik hem de siyasi güç odaklarının söz sahibi olma arzusu birkaç yıldır ciddi tartışmalar yarattı. Ekonomik güç savaşı, telekom firmaları ile İnternet firmaları arasında. Giderek kârları düşen büyük telekom firmaları, altyapılarını kullandığı için İnternet firmalarının giderek artan kârlarına ortak olmak istiyor. Siyasi güç savaşı ise, İnterneti kendi amaçları yönünde şekillendirmek, gözetleme için kullanmak ve sansürlemek isteyen otokratik ülke yönetimleri ile İnternet'in özgür kalmasını isteyen kullanıcı kitleler arasında yaşanıyor. İnternet yönetişimine ilişkin tartışmaların kabaca özü budur. Doğal olarak, güç odakları arasında zaman zaman veya kalıcı ittifaklar sonucu daha kompleks güç savaşları ortaya çıkar. Ekonomik alanda bir sektör (örneğin müzik sektörü) baskısı ile hükümet İnternet'te erişimi aşırı sınırlayıcı olabilir, dolayısıyla kullanıcıların erişim hakkını savunan kuruluşlarla sektör-hükümet ittifakı arasında bir mücadele başlar. Siyasi alanda bir İnternet firması bir hükümetin gözetleme amacına hizmet edebilir veya bir hükümet baskısı ile sansür uygulayabilir, dolayısıyla kullanıcıları temsil eden sivil toplum kuruluşları ile firma-devlet ittifakı arasında bir mücadele başlar. Bunlar şu anda dünyanın hemen her yerinde farklı nitelikte de olsa süregidiyor.
İnternet yönetişiminin şu anki mevcut durumunu iki farklı boyutta ele almak gerekir. Birincisi, merkezi bir koordinasyon gerektiren teknik, idari ve politika geliştirme görevlerini koordine etme boyutudur. Bu bağlamdaki görevlerden sorumlu kuruluş İnternet Tahsisli İsimler ve Sayılar Kurumu'dur (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers-ICANN). Somut olarak ama birçok ayrıntıyı dışarıda bırakarak, ICANN'in görevleri arasında şunları sıralayabiliriz: İnternet alan adları sisteminin teknik yönetimi, IP adres alanlarının tahsisi, protokol parametrelerinin

belirlenmesi ve İnternet ana servis sağlayıcı (root server) sisteminin idaresini koordine etmek. İş dünyası, teknik, akademik ve kullanıcı gruplarının –yani, internet paydaşlarının– geniş katılımıyla oluşturulmuş kâr amacı gütmeyen bir özel sektör kuruluşu olan ICANN'in merkezi Los Angeles'de olduğu için ve ICANN ile ABD hükümeti adına Ticaret Bakanlığı arasında 2009 yılında bir mutabakat sözleşmesi imzalanmış olduğundan, İnternet yönetişiminin ABD merkezli olduğu iddiası vardı. Kısmen doğru olan bu iddia, önce ICANN'in İstanbul ve Singapur'da iki ofis daha açma kararı, sonra da 14 Mart 2014'de ABD Ticaret Bakanlığı'nın aralarındaki mutabakat sözleşmesini feshetmesi üzerine ortadan kalkmıştır. Şimdiye kadar ICANN ne yapıyorduysa, bundan sonra da aynisini yapacaktır, yeter ki herhangi bir siyasi veya ekonomik güç odağının kontrolü altına geçmesin, İnternetin tüm paydaşlarının eşit ağırlıklı temsil edildiği ve konsensüs ile karar veren kuruluş niteliğini korusun. Somut olarak bunun nasıl sağlanabileceğine ilişkin konular çeşitli uluslararası platformlarda tartışılıyor ve birkaç yıl daha tartışılacağa benziyor.

İnternet yönetişiminin ikinci boyutu, İnternetin regülasyonu ve yönetişimine egemen olması gereken ilkeler ile ilgilidir. Ağ tarafsızlığından, fikri mülkiyet hakları ile erişim hakları arasındaki çelişkilere, internette neyin nasıl sansür edilebileceğinden kişisel verilerin korunmasına kadar çok sayıda komu hakkında alınacak kararlarda küresel olarak geçerli olması gereken ilkeler üzerinde yoğun tartışmalar süregidiyor. Önemli bir gerginlik, ABD merkezli veya ağırlıklı yönetişime ve ICANN'e karşı, Rusya, Çin, Türkiye, Afrika gibi otokratik yönetimlerin çoğunlukta olduğu BM'nin bir organizasyonu olan Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (International Telecommunications Union- ITU) arasında oluşmuş durumda. Ayrıca, ekonomik ve siyasi güç odakları arasında yukarıda değindiğim gerginlikler de süregidiyor.
İnternet yönetişimi için çok paydaşlı bir yapılanma isteniliyor ve öneriliyor. Ne var ki, bunun somut ayrıntılarının belirlenmesinden çok uzağız. Örneğin, paydaşlardan birisi, toplumu ve kullanıcıları temsil eden sivil toplum kuruluşlarıdır. Fakat diğer iki paydaşla, iş dünyası ve hükümetlerle karşılaştırılırsa, sivil toplumun maddi olanakları son derecede yetersizdir. Katıldığım tüm uluslararası toplantılarda bu durumu dile getirip, ortaya iki soru koydum: "Bu eşitsizliği önleyecek mekanizmalar nelerdir?" ve "Ülkeler arası sivil toplum dayanışması nasıl sağlanabilir?" Bunlar henüz yanıtlanamamıştır.
Şu ana kadar yapılan tartışmalar, karar yetkisi olmayan platformlarda yapıldı. Bu yılın Kasım ayında, Güney Kore'nin Busan kentinde, tüm BM üyesi ülkelerin katılacağı ITU Tam Yetkili Temsilciler Konferansı (ITU Plenipotentiary Conference) toplanacak. Bu toplantıda bağlayıcı karar alma yetkisi var. Eğer burada bir karar çıkmazsa, önümüzdeki yıl ICANN görevine devam edecek. Konferansta ITU Genel Sekreterliği'ne bir Çinli seçilecek. Bu durumda, artık ITU'nun İnternet yönetişimi üzerindeki herhangi bir iddiası demokratik ülkelerin sert tepkisi ile karşılaşacak.

-"İnternetin yönetişimi" tartışılırken Türkiye'nin gündeminde IGF, dünyada ise "NET MUNDIAL" olarak adlandırılan toplantı var. Bu iki toplantıya ilişkin kısa bir değerlendirmenizi alabilir miyiz? ITU'nun devreye girmesi, gelişmeler, teknik tartışmalar ve tarihsel süreci ile özetler misiniz? Alınan kararlar ve gelinen nokta nedir?

-1991 yılında www icat edilinceye kadar, İnternet'te yönetişim sadece teknik konularla sınırlıydı dolayısıyla teknoloji düşkünlerinin ilgi alanındaydı. Web ile beraber İnternet kullanımında bir patlama yaşanınca ve 90'ların ortalarında bazı hükümetler İnternet'i regüle etme fikrine kapıldı. Yeni ortaya çıkan İnternet firmaları bundan endişelenerek, sektörün önderliğinde bir oto-regülasyon modeli savunmaya başladı. Bunun üzerine 1998 yılında ABD hükümeti, Ticaret Bakanlığı'nın sadece danışman rolü üstleneceği, özel ICANN'i kurdu.
Başta Çin, birçok ülke bundan memnun olmadı. BM'nin 2002 yılında başlattığı Enformasyon Toplumu Dünya Zirvesi'nde (World Summit on Information Society -WSIS) Çin, İnternet yönetişiminin özel kesimin değil hükümetlerin kontrolünde olmasını

savundu. Üç yıl boyunca konu tartışıldıktan sonra, 2005 yılında Tunus'da 150'nin üstünde ülkenin katılımıyla toplanan WSIS II sonunda tüm ülkelerce kabul edilen Tunus Gündemi belgesinde, ilk kez çok paydaşlı – özel kesim, hükümet, sivil toplum – yönetişim sistemi kavramı yer aldı. Tunus Gündemi spesifik bir regülasyon önermiyordu. Sadece "İnternet'in evrimini ve kullanımını şekillendirecek ilkeler, normlar, kurallar, karar yöntemleri ve programların" belirlenmesinde tüm paydaşların katkısını öngörüyordu. Bu, İnternet yönetişimi için çok paydaşlı bir modele dayanan regülasyon çerçevesinin başlangıç noktasıydı.
WSIS II'nin bir diğer sonucu da, bu konunun tartışılmasının devamı için her yıl toplanması öngörülen İnternet Yönetişim Forumu'dur (IGF). 2006'da birincisi yapılan IGF'in dokuzuncusu 2-5 Eylül'de İstanbul'da gerçekleşecek.
2011 yılına gelindiğinde, artık iyice büyüyen İnternet'te siber-saldırıların da ortaya çıkmasıyla, yönetişim tartışmaları iyice alevlendi. Bir yandan IGF toplantılarında "genel ve katı olmayan ilkeler" ile "kâğıt üstünde bağlayıcı kararlar" arasındaki tartışmalar sürerken bir yandan 2012 yılında Dubai'de bağlayıcı karar yetkisiyle toplanan ITU Uluslararası Telekomünikasyon Dünya Konferansı'nda (ITU World Conference on International Telecommunications-WCIT) ABD, AB ve çoğunluğu demokratik ülkelerle, Çin, Rusya, Türkiye ve çoğunluğu otokratik ülkeler arasında ciddi bir çarpışma yer alırken, 2013 itibariyle diğer çeşitli platformlarda da "ilkeler" üzerine 30'a yakın deklarasyonları yayınlandı.
Haziran 2013'de, Edward Snowden'in sızdırdığı ABD Ulusal Güvenlik Ajansı (National Security Agency -NSA) dinlemeleri dünya gündemine bomba gibi düşünce, tam bir keşmekeş içerisindeki İnternet yönetişimi tartışmaları da farklı bir mecraya yöneldi. Gerçi NSA skandalı ile İnternet yönetişimi arasında herhangi bir ilişki yoktu, ama ABD güvenilirliğini tamamen yitirmişti. Kendisinin de dinlendiği ortaya çıkan Brezilya Başkanı Dilma Rousseff, Eylül 2013'de BM'de yaptığı sert bir konuşmayla ABD'yi eleştirdikten sonra Brezilya'da İnternet yönetişiminin geleceğini tartışmak üzere bir toplantı çağrısı yaptı. İlginç bir şekilde, ABD hükümeti ile bağını sürdüremeyeceğini anlayan ve bu bağı koparmak isteyen ICANN de bu çağrıya katıldı ve toplantıyı beraber düzenlemeye karar verdiler.
Nisan 2014'de Brezilya'nın Sao Paulo kentinde dünyanın her yerinden gelen İnternet paydaşlarıyla toplanan NETmundial sonunda yayımlanan "NETmundial Paydaşlar Beyanatı", Suudi Arabistan, Rusya, Küba ve Hindistan dışında tüm ülke ve paydaşların imzasını aldı. Bu belge, şimdiye kadar en güçlü uluslararası destekle yayımlanmış bir ilkeler listesi olarak, öncekilerin hepsini artık gereksiz kıldı. Ayrıca İstanbul'daki IGF toplantısının tartışma gündeminin de belirleyicisi olacak.
Sadece ilkeleri değil, İnternet'in geleceği için yol haritası da içeren belgenin tam metni için http://netmundial.br/wp-content/uploads/2014/04/NETmundial-Multistakeholder-Document.pdf adresine bakabilirsiniz.

- IGF toplantılarında gündeme getirilen ve "İnternetin Anayasası" olarak tanımlanacak çalışmalar konusunda ne gibi gelişmeler oldu?

-Bu yıla kadar yapılan, karar yetkisi olmayan IGF toplantılarından süzülen ve bir "Anayasa" niteliği alması beklenen belgenin, bu yıl İstanbul'da toplanacak IGF'de son halini alarak, Kasım'da bağlayıcı karar yetkisi olan ITU Tam Yetkili Temsilciler Konferansı'na (ITU Plenipotentiary Conference) öneri olarak sunulması planlanıyordu. Fakat, şu anda "NETmundial Paydaşlar Beyanatı," en güçlü uluslararası desteğe sahip belge olarak ön plana çıktı. Dolayısıyla, önümüzdeki IGF'de bu belge gündemi belirleyecektir diye düşünüyorum. Ondan sonra da Kasım'daki ITU konferansında kabul edilerek bağlayıcı bir "Anayasa" niteliği alabilir.

-Türkiye'nin IGF'e ev sahipliği yapmasının yararlarını kısaca özetler misiniz?

-İnternet konusunda dünyada önde gelen isimler İstanbul'da olacak. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanı Lütfi Elvan'a göre ünlü isimlerin geliyor olması, İnternet konusunda Türkiye'ye verilen önemi gösteriyor. Tabii, IGF'in bundan önce toplandığı ülkelere bakarsak (2013'te Endonezya, 2012'de Azerbeycan, 2011'de Kenya) böyle bir iddianın geçerliliğinin olmadığını görebiliriz.
IGF'e gelen önemli isimlerden iki şekilde yararlanabilirdik. Birincisi, İnternetin yönetişimine ve geleceğine ilişkin iddialı görüşlerimiz, önerilerimiz olsaydı, bunları IGF'de masaya yatırıp tartışarak, dünyada gerçekten bu konuda önemli olduğumuzu gösterirdik. İkincisi, özellikle 5651 sayılı kanunun yeni değiştirilen haliyle, ülkemizde İnternet üzerine olan olumsuz baskıları bu önemli toplantıda dünya kamuoyunun dikkatine getirerek, hükümet üzerinde bir baskı oluşturabilirdik. Ayrıca, her iki konuda da uluslararası ilişkiler ve dayanışma gerçekleştirilebilirdi.

Maalesef, STK'larımız, iş dünyası, uzman ve akademisyenlerimiz birinci konuda bir çalışma içerisinde değil. "Biz bilmeyiz, büyüklerimiz bilir" yetersizliği içerisinde. İkinci konuda, Alternatif Bilişim Derneği'nin hazırlıkları var, başka bir çalışma veya çabadan haberim yok. Bir de, ifade ve iletişim özgürlüklerinin dünyada önde gelen savunucularından Freedom House'un benden talebi üzerine hazırladığım, İnternet ve telekom altyapımızın neden arzu edilen düzeyde olmadığını açıklayan ve IGF'de dağıtılacak bir rapor var. (http://freedomhouse.org/report/special-reports/struggle-turkeys-internet#.U_1ucvmSy_E).

Özetle, ayağımıza kadar gelmiş bu fırsatı değerlendirmek ve bundan yararlanmak konusunda üstümüze düşen yapılmadı. Öyle görünüyor ki, medyanın da atacağı abartılı başlıklarla, toplumumuzun egosunu okşayıcı "ünlüler geldi" dışında bir yarar sağlanamayacak.

-İnternet'in yönetişimi konusunda Türkiye'nin rolü nedir? Karar verici mekanizmalarda yer alıyor mu? BTK, sivil toplum kuruluşları ve akademisyenlerin durumu nedir?

-İnternetin yönetişimi konusunda Türkiye'nin, iddialısından vazgeçtim, kayda değer bir çalışma veya önerisi yok. STK'larımız, uzman ve akademisyenlerimiz bu gibi küresel önem taşıyan konulardan maalesef çok uzak. BTK bazı karar verici mekanizmalarda yer alıyor ama konuya herhangi bir katkı yapıyor mu bilmiyoruz...

-IGF'in Eylül ayındaki toplantısında "Türkiye'nin başvuru yapılan panellerinin hiçbirinin kabul edilmediği" şeklinde iddialar var. Bu doğru mu? Neden kabul edilmedi? Bunun için neler yapılması gerekiyor?

-Panel ve çalıştay önerilerinin yapılması için yılbaşında çağrılar yapıldı. Maalesef, koskoca Türkiye'den sadece 5-6 öneri, son dakikada aceleyle hazırlanıp sunuldu ve hepsi IGF'deki değerlendirme komitesi tarafından reddedildi. Çünkü istenen kriterleri sağlamıyorlardı. Örneğin, her panel veya çalıştayın konuşmacılarının farklı paydaşlardan oluşması gibi kriterler vardı.

Ana teması "Çok Paydaşlı Güçlendirilmiş İnternet Yönetişimi İçin Kıtaları Birleştirmek" olan bu IGF için kabul edilmiş çalıştay önerilerinden birkaç örnek: İran'dan gelen "Kıtaları fiber ile bağlamak", Yeni Zelanda'dan "İnternette insan hakları: İlkelerden uygulamalara", Etiyopya'dan "Büyüme ve gelişmenin motoru internet". Bunlar veya benzerleri neden Türkiye'den çıkamaz?

Türkiye, tüm toplumsal kesimleriyle, giderek dünyadan kopuk, içine kapalı bir ülke haline geliyor. Uluslararası nitelikte etkinlik olarak, on binlerce dolar verip "guru" davet edilmesi dışında ne yapılıyor? Hangi görüş, bilgi, proje, ürün veya öneri ile dünya gündeminde yer alabiliyoruz? Üzücü bir durumdayız.

Dijital teknolojiden yararlanan interaktif oyuncaklar parklardaki yerini alıyor

Bilgisayar oyunlarının gelişmesiyle birlikte "oyun oynamak" sadece çocuklara özgü bir etkinlik olmaktan çıkarken kaydırak ve salıncak gibi oyuncaklar yeni neslin beklentilerini artık karşılamıyor. Artık interaktif oyuncaklar parklarda tercih ediliyor.

Fatma Ağaç

Oyun, çocuğun hiç kimseden öğrenemeyeceği konuları, kendi deneyimleriyle öğrenmesi yöntemi. Çocuklar için oyun, sonucu düşünülmeden, zevk almak, eğlenmek amacıyla girişilen bir etkinlik. Fakat oyun oynamanın çocuk gelişiminde önemli katkıları var. Çünkü oyun, hem zihinsel gelişimin aynası, hem sosyal becerilerin öğrenildiği ve duygusal boşalımın sağlandığı bir ortam.

Çocukların hayatta yapmaktan en çok keyif aldığı şey, "oyun oynamak". Oyun, insanlar için doğduktan sonra başlayıp hayatın büyük bir bölümünde, hatta bazı insanlar için yetişkinlikte bile devam eden bir etkinlik. Doğumdan sonra yeni doğan bebeğin taklit etme yeteneğine bağlı olarak geliştirilen oyunlar varken bebeklik, ilk çocukluk ve son çocukluk dönemlerinde farklı oyun türleriyle karşılaşırız. Teknolojinin ilerlemesi ve play station gibi bilgisayar oyunlarının da çıkmasıyla oyun oynamak sadece çocuklara özgü bir etkinlik olmaktan çıktı.

Önceki nesillerin yetindikleri düz platformlar, salıncaklar, tutunarak kayılan direkler ve kaydıraklar, yeni neslin beklentilerini artık karşılamıyor. Dijital teknolojiden yararlanan interaktif oyuncaklar parklardaki yerlerini alıyor. Bilişim Dergisi'nin Eylül 2014 sayısının gündem konusunu "İnteraktif Oyun Parkları" olarak belirledik.

"İçeriğinde rekabet ve yarış kültürü olan; rekabetin bir şekilde puanlaması ve duyurulması internet üzerinden sosyal medyadan yapılan" parklara interaktif oyun parkları deniyor. Günümüzün yapıları olan "Akıllı Şehirler"de, oyun ile teknolojinin kesişiminde yenilikçi interaktif oyun parkları ortaya çıkıyor.
"Melez oyun ortamları" başlığıyla konumuza katkı veren Gazi Üniversitesi Öğretim Üyesi ve Bilişim Garaj Akademisi Kurucusu Doç. Dr. Selçuk Özdemir, ilk önce video oyunlar, arından PC/dizüstü bilgisayarlar, ardından da internet ve şimdi de sürekli internete bağlı mobil cihazların çocuklarda oyun kavramını tamamen değiştirdiğine değindi.
"Tahmin ediyorum, kısa bir zaman içerisinde belediyelerin gelen çocuğu tanıyacak, ona katıldığı oyun etkinlikleri için puan/bonus/ödül verecek türden dijital özelliklerin de eklendiği oyun parkları kurduğunu duymaya başlayacağız" diyen Özdemir, çocukların oyun oynaması için teknoloji ile harmanlanmış (melez) oyun parklarına olan ihtiyacın giderek belirginleştiğini belirtti.
Yaklaşık 20 yıldır oyun parkları tasarlayan ve üreten AKSAPARK A.Ş Yönetim Kurulu Başkanı Ufuk Bayraktar, interaktif oyun parklarını geleneksel oyun parklarından ayıran en önemli farkın, bu parkların çağın bilişim teknolojilerini kullanması ve kullanıcısı ile iletişim kurması olduğunu söyledi.
İnteraktif oyun parklarının Avrupa ve Amerika da yaklaşık 5 yıldır kullanıldığının altını çizen Bayraktar, "Ülkemiz için henüz çok yeni bir olgu. Ancak ülkemiz gençlerinin internet kullanımı ve oyun kültürünü göz önüne aldığımızda çok hızla gelişecek bir konu olarak görüyoruz" diye konuştu.
2-6 yaş gurubundaki çocuklar için eğlenceli, interaktif mobil oyunlar üreten Minti Kids Oyun Stüdyosu'nun yetkilileri de iyi oyunlar yaratabilmek için çocuklarla birlikte çalıştıklarını bildirdiler.
Minti Kids yetkilileri, çocukların hem bilişsel hem de duygusal gelişimine destek olmaya çalıştıklarını kaydedip sadece çocuklara odaklandıklarını, reklam ve uygulama içi satın almalara kesinlikle yer vermediklerini kaydettiler.
Madalyon Psikiyatri Merkezi Psikologlarından Hasra Ayten Avcı ise, çocukların sosyal interaktif oyunlara yönlendirilmesi gerektiğine işaret ederek, anne babaların özellikle çocuklarının zihinsel gelişimine, dikkat ve bellek süreçlerine katkıda bulunabilecek digital oyunlara izin vermelerinin uygun olacağını bildirdi.
Oyun oynamanın çocuğa gerçek dünya deneyimlerini daha güvenli yaşayabileceği bir ortam sağladığına değinen Avcı, bu nedenle çocukların sadece elektronik cihazlarla vakit geçirmesine izin verilmemesi gerektiğini kaydetti.

Çocuk Platformu Projesi

Teknoloji, günümüzde hayatımızın hemen hemen her alanında kullanılan; teknolojiyi kullanma becerisi ise ülkelerin gelişmişlik düzeylerinde önemli bir gösterge haline geldi. Bu nedenle, teknolojiyi kullanabilen bireyler yetiştirmek önemli bir eğitim stratejisi olarak ele alınıyor. Buna paralel olarak, özellikle son zamanlarda yaygın olarak kullanılmaya başlanan, sanal platformların, dünya çapında interaktif ortamın sağlanmasındaki etkisi de kanıtlandı.
Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) çocuklara interaktif bir ortam sağlayacak "Çocuk Platformu Projesi"ni ortaya çıkardı. Ebeveynlerin, eğitim bilimcilerin ve pedagogların kontrolünde geliştirilmesi planlanan, içerisinde oyun, hikâye, anı defteri, vb. içeriklerin yer alacağı, farklı ülkelerden farklı dilleri konuşan çocukların interaktif olarak konuşabileceği ve paylaşımlarda bulunabileceği bu platformun hayata geçirilmesi ile ülkemizde eğitim alanında yeni bir girişim başlatılmış olacak. Proje, farklı ülkelerden ve kültürlerden, belirli yaş grubundaki çocukların (5-13 yaş) iletişim kurabilecekleri; yazılı ve görsel içerikli materyalleri paylaşabilecekleri, aktif bir etkileşim içerisinde eğitici ve zekâ geliştirici yönlerine önem verilen yeni ve özgün etkinliklerin gerçekleştirildiği bir web platformu oluşturmayı hedefliyor.
Projede, internet ve bilişim teknolojilerini "bilim eğitimi" için etkin bir araç olarak kullanmak; çocukları internetin olumsuz etkilerinden ve bilgi kirliliğinden korumak; çocukların zihinsel, etik ve kültürel gelişimine katkı sağlamak; kültürel etkileşimi artırmak; ebeveynlerin arka planda kontrol sahibi oldukları sanal bir çocuk platformu kurmak amaçlanıyor.
Yalnızca belirli yaş gruplarındaki çocukların aktif etkileşimi ve iletişimi için oluşturulması hedeflenen bu internet platformu sayesinde, çocukların mental ve etik gelişimlerini göz önünde bulundurarak, internet dünyasından daha sağlıklı bir şekilde faydalanmaları sağlanacak.
Oluşturulacak platform, günümüz popüler sosyal paylaşım ağlarının teknik özelliklerini, hedeflenen yaş grubunun zekâ ve beceri seviyesine indirgeyerek sunmayı planlıyor.
Platform teknik açıdan hedeflenen yaş grubu için kullanım kolaylığı (user friendly) ile oluşturulacak. Kullanıcı, kendi oluşturacağı altyapı profil sayfasından platformu rahatlıkla kontrol edebilecek, istediği tüm fonksiyonlara yine bu profil sayfasından kolaylıkla ulaşabilecek.
Örneğin, tek sayfa üzerinde oyun oynarken isterse oyuna arkadaşlarını davet edebileceği gibi oyun sonu aldığı puanı arkadaşları ile paylaşabilecek; on-line olarak görsel içerikler depolayabilecek; bu görselleri, hikayelerine veya günlüğüne ekleyebilecek; aynı zamanda çocuk TV üzerinden videolar izleyebilecek.
Hedeflenen yaş grubu için yaratılacak olan platformda bulanacak olan "çocuğunuz internette" arayüzü ile de ebeveynler, çocuklarının tüm aktivitelerini takip ederken, pedagojik formasyon altyapısına sahip uzmanlar tarafından hazırlanan analiz raporlarına ulaşabilecek, çocuklarının her türlü gelişimini geçmişe dönük sorgulayabilme imkanlarına kavuşacaklar.

Avrupa Birliği'nden (AB) üye ülke Eğitim Bakanlarına "Kodlama Eğitimimin Erken Yaşlarda Başlaması"na yönelik tavsiye mektubu

Sayın Bakan,
Genç işsizlik Avrupa'nın en büyük sorunlarından birisi. Bunun yanında, 2020 yılı itibariyle Avrupa'da yaklaşık 900.000 civarında bilişim becerilerine sahip insan ihtiyacının ortaya çıkacağı hesaplanmaktadır.
Avrupa'da kodlama becerilerinin desteklenmesi çözümün bir parçası olacaktır.
Ayrıca, Avrupa'da bilişim becerileri gerektiren iş sayısı artarken, bilgisayar bilimleri alanından mezun sayısı durağan seyretmektedir. Burada bir fırsat kaçıyor ve Avrupa'nın gelecekteki rekabet edebilirliği üzerinde bir baskı meydana gelmektedir.
Bu sorunlara çözüm olmak üzere çocuklarımızın dijital çağda hayatta kalabilecekleri bilgi ve becerilerle donatılmasını sağlamalıyız. Bir yıldan kısa bir zaman önce, Eğitim ve Sayısal Gündem Komisyonu olarak, dijital becerilere öncelik verdiğimiz "Eğitim Açılımı Girişimi"ni başlattık. Bu gereksinim daha önce Eğitimi Tekrar Düşünmek adlı çalışmada da vurgulanmıştı.
Bu beceriler arasında, her bir çocuğun daha güçlü ve bilgili dijital vatandaş olabilmesi için temel seviyede kod yazma becerisine sahip olması gerekliliği bulunmaktadır.
Kodlama becerileri sadece öğrencilerin matematik, fen, teknoloji ve mühendislik becerilerinin gelişmesine yardımcı olmaz aynı zamanda çocukların analitik düşünme, problem çözme, takım çalışması ve yaratıcılık gibi becerilerinin gelişmesine de yardımcı olur. Kodlama çalışmalarına erken yaşlarda başlayarak bilgisayar bilimleri ve bilişimle ilgili alanlara olan eğilimleri artacaktır.
Avrupalı öğrencilere kodlama becerisi kazandıracak eğitimlerin verilmesinin önemi gün geçtikçe artmaktadır. Kodlama eğitimleri zaten 2012'den beri Estonya okullarında verilmektedir. Birleşik Krallık bu yıl kodlama eğitimlerini ulusal müfredata ekleyecek. Fransa ilkokullarda seçmeli programlama dersi koyacağını duyurdu. Finlandiya ve İtalya genç nesiller için kodlama ile ilgili bir girişimde bulunmayı planlıyor. Bunlara ek olarak CoderDojo ve RailGirls gibi gönüllü girişimlerin sayısı da mantar gibi çoğalıyor. Bunlar çocuklara okul sonrası, hafta sonu ve yaz tatillerinde eğlenceli kodlama eğitimleri vermektedir.
Bu çalışmaların tamamını destekliyoruz. Sizi, öğretmen, çocuk ve velileri dijital eğitim konusunda desteklemeye davet ediyoruz. Çocuklarımıza okullarında kodlama öğrenme fırsatı sunalım.

Neelie Kroes
Vice-President of theEuropean Commission
DigitalAgenda

Androulla Vassiliou
Member of theEuropeanCommission
Education, Culture, Multilingualismand Youth

Orijinal Mektup: http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/kroes_vassiliou_letter_6597.pdf

"Everybody in this country should learn how to program a computer... because it teaches you how to think."

-Steve Jobs

"Ülkedeki herkes programlamayı öğrenmeli, çünkü insana nasıl düşünmesi gerektiğini öğretiyor." Steve Jobs

Melez oyun ortamları

Doç.Dr. Selçuk Özdemir

Bilişim Garaj Akademisi Kurucusu

John Dewey'in "Teknoloji girdiği her ortamı değişime zorlar" sözü sosyal bilimlerde nadiren karşılaştığımız matematik formülleri gibi. Her yerde ve her zaman çalışıyor. Babalarımızdan, çocukluklarında çorapları iç içe geçirerek yaptıkları maçları duyardık. Bizim zamanımızda arada kablosu olduğu halde "uzaktan kumandalı" denilen bir pilli araba sahibi olmak erkek çocukları için bir ayrıcalıktı. Hele bir de elinde vurduğun yönün tersine gitse bile plastik topun varsa, mahallenin kralı olurdun! Bu cümleleri kadın okurlarımız kendilerine göre değiştirerek yorumlayabilirler.

İlk önce video oyunlar, arından PC/dizüstü bilgisayarlar, ardından internet ve şimdi de sürekli internete bağlı mobil cihazlar çocuklarda oyun kavramını tamamen değiştirdi. Bu kavram değişikliği ister istemez bugünün teknolojilerinden yoksun büyüyen anne-babaları ciddi bir sorunla karşı karşıya bıraktı: "Peki, çocuğumun fiziksel hareketliliğini nasıl sağlayacağım?"

Günümüz anne-baba ve eğitimcilerinin ortak şikâyeti: "Çocuklar bilişim araçları ile daha fazla zaman harcarken fiziksel olarak hareketli oldukları oyunları daha az oynar oldular." Çocuklar dışarıdaki oyun parkları yerine içerideki bilgisayar oyunlarını veya sosyal medyayı tercih edebiliyorlar. Acaba bu çocuklar fiziksel olarak katılabilecekleri dijital oyunların da bulunduğu çocuk parklarından hoşlanırlar mı? Arkadaşları ile beraber koşarak oynayabilecekleri dijital oyunların bulunduğu çocuk parkları?

Çocukların erken yaşlarda oynadıkları oyunların ilerleyen yıllarda özellikle diğer insanlarla girecekleri etkileşimlerin türünü belirlemede etkili olduğu biliniyor. Varolan teknolojiler, çocukların motivasyonunu sağlayacak, oyun içinde yer almaktan mutlu olacakları, diğer çocuklarla da oynamak isteyebilecekleri türden özellikler barındırmaktadır. Bu durumda, acaba interaktif dijital oyunların entegre edildiği oyun parkları, çocukların arkadaşlarıyla beraber koşarak, zıplayarak ve düşerek zaman geçirmekten mutluluk duyacakları alanlar haline gelir mi?

Tahmin ediyorum, kısa bir zaman içerisinde belediyelerin gelen çocuğu tanıyacak, ona katıldığı oyun etkinlikleri için puan/bonus/ödül verecek türden dijital özelliklerin de eklendiği oyun parkları kurduğunu duymaya başlayacağız. Çocuk fiziksel olarak katıldığı bir grup oyunu sonucunda elde ettiği puanları belki de akşam bilgisayar başına geçince kullanabilecek ve oyununa sanal dünyada devam edebilecek.

Eğitimcilerin son yıllarda geleneksel yüz yüze öğrenme ortamları ile web tabanlı uzaktan eğitim ortamlarının beraber kullanıldığı yeni öğretim tasarımı "harmanlanmış (melez) öğrenme ortamlarına" benzer şekilde çocuklarımızın oynaması için de harmanlanmış (melez) oyun parklarına olan ihtiyaç belirginleşiyor.

AKSAPARK Yönetim Kurulu Başkanı Ufuk Bayraktar : *Çocuklarımız bilgisayar başında geçirdiği vaktin bir bölümünü parklarda geçirmek isteyecek*

İnteraktif çocuk parklarını, "21. yüzyıl çocuğunun internet ve bilgisayar karşısında geçirdiği vakti ve oyunlardan beklentisini, yeni ve cazip çözümlerle çocuğa verebilecek yeni bir dış mekan park ve oyun kültürü" olarak tanımlayan Bayraktar, konunun çok hızla gelişeceğini belirtip bir devlet politikası olarak uygulanması gerektiğine dikkat çekti.

"Gündem: İnteraktif parklar" sayfalarımız kapsamında AKSAPARK Kent Mobilyaları İnş. San. ve Tic. A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı Ufuk Bayraktar ile görüştük. İnteraktif oyun parkları ile geleneksel oyun parkları arasındaki en önemli farkının bu parkların çağın bilişim teknolojilerini kullanması olduğuna dikkat çeken Bayraktar, "Bu parklar, kullanıcısı ile iletişim kuruyor" dedi.

Ankara'da yaklaşık 20 yıldır oyun parkları tasarlayıp üreten AKSAPARK'ın ürünlerinin dünyanın 55 ülkesinde kullanıldığını ifade eden Bayraktar, interaktif oyun parkları konusunun henüz yeni bir konu olduğuna işaret etti. Avrupa ve Amerika da yaklaşık 5 yıldır kullanılan ürünler bulunduğunu vurgulayan Bayraktar, "Ülkemiz için henüz çok yeni bir olgu. Ancak ülkemiz gençlerinin internet kullanımı ve oyun kültürünü göz önüne aldığımızda çok hızla gelişecek bir konu olarak görüyoruz" diye konuştu.

Bayraktar, İnteraktif çocuk parklarını, "21. yüzyıl çocuğunun internet ve bilgisayar karşısında geçirdiği vakti ve oyunlardan beklentisini, yeni ve cazip çözümlerle çocuğa verebilecek yeni bir dış mekân park ve oyun kültürü" şeklinde tanımladı.

İnteraktif çocuk parklarının içeriğinde muhakkak rekabet ve yarış kültürü olması gerektiğini belirten Bayraktar, rekabetin bir şekilde puanlama ve duyurulmasının da internet üzerinden, sosyal medyadan yapılacağını bildirip sözlerini şöyle sürdürdü: "Cep telefonları yeni nesil oyun parklarının bir parçası olacak. Internete bağlanan parklar vasıtasıyla artık çocuklar için

ülke sınırları ortadan kalkacak. Çocuklarımız bilgisayar başında geçirdiği vaktin bir bölümünü parklarda geçirmek isteyecek."
Tasarım ofislerinin gerek çağın gerçekleri ve gerekse ülkelerin talep ve gereksinimlerine göre oyun alanları tasarladığına değinen Bayraktar, İnteraktif oyun grupları ile ilgili Ar-Ge çalışmalarının yaklaşık 5 yıldır devam ettiğini kaydetti.
Son yıllarda artık çocukların ilgisini çeken tüm parkların bu tarz parklardan oluştuğuna değinen Bayraktar, özellikle çep telefonu ile bağlantılı uygulamalarla iletişim içinde olan parklar; yarış kültürü ile kendi oyununu kuran parklar ile bu yarışın sonucunu internet üzerinden gören ve yarışın bazı etaplarınıda oradan devam ettirebilen parklar tasarladıklarını söyledi.
İnteraktif oyun parkları önemli bir konu olduğunu vurgulayan Bayraktar, sözlerini şöyle tamamladı:
"Doğru uygulanır ise çocuklar ve gençlerimizin gelişimine, sağlıklarına büyük katkıları olacaktır. Madde kullanımı gibi konulara çözüm olabilecek bir projedir. Bir devlet politikası olarak uygulanması gereken ve çocuklarımızla iletişim kurabileceğimiz sanal bir kanaldır. Konu sadece oyun konusu olarak kalmayacak farklı etkileri içeriğe eklenebilecek bir proje olarak değerlendirilmelidir."

-Yeni yeni duymaya başladığımız "interaktif çocuk parkı" kavramı nedir?

-İnteraktif çocuk parkları, 21. yüzyıl çocuğunun internet ve bilgisayar karşısında geçirdiği vakti ve oyunlardan beklentisini yeni ve cazip çözümlerle çocuğa verebilecek yeni bir dış mekân park ve oyun kültürüdür. Öyle ki geldiğimiz noktada artık çocuklar merdivenden çıkıp kaydıraktan kayarak oyun oynamak istemiyorlar. Evlerinde dünyanın öbür ucundaki birbirlerini hiç tanımadıkları çocuklarla tamamiyle sanal bir dünyada saatlerce bilgisayarın başında çoğu zaman yemek bile yemeden vakit geçiriyorlar. Arkadaşları ve aileleri ile vakit geçirmek artık çok kısıtlı. Bu durum çocukların sosyal gelişimini ve toplumla iletişimlerini menfi yönde etkilemekte. Tabi bu süreç ileriki hayatlarında çocukların iş ve aile hayatlarında ki başarı ve mutluluk süreçlerini de etkilemekte. Konunun diğer bir yönüde bu şeklilde bir oyun ve hayat kültürü çocukların sağlık sorunları yaşaması ve hareketsiz yaşam tarzı ile özellikle obezite-eye bağlı rahatsızlıkların gelişmesine neden olabilmektedir. İnternet hayatı kolaylaştıran bir buluş ancak her konuda olduğu gibi faydalı yönleri yanında zararlı pek çok etkisi var. Doğru ve yerinde kullanılması gereken bir çözüm. Sonuç olarak biz çocuklarımızı bir şekilde dışarıya çıkarmalı, fiziki aktiviteyi geliştirici ve sosyalleşmeyi artırıcı oyun parkları tasarlamalıyız. İçeriğinde muhakkak rekabet ve yarış kültürü olmalı. Tüm bu rekabetin bir şekilde puanlaması ve duyurulması yine internet üzerinden sosyal medyadan paylaşılmalı. İşte bu tarz parklara biz interaktif oyun parkları diyoruz.

-Firma olarak sizin bu alanda yaptığınız çalışmalardan sözeder misiniz?

-Firmamız AKSAPARK yaklaşık 20 yıldır oyun parkları tasarlıyor ve üretiyor. Ürünlerimiz dünyanın 55 ülkesinde kullanılıyor. Tasarım ofisimiz gerek çağın gerçekleri ve gerekse ülkelerin talep ve gereksinimlerine göre oyun alanları tasarlıyor. İnteraktif oyun grupları ile ilgili ar-ge çalışmalarımız yaklaşık 5 yıldır devam ediyor. Son yıllarda artık çocukların ilgisini çeken tüm parklar bu tarz parklardan oluşuyor. Özellikle çep telefonu ile bağlantılı uygulamalarla iletişim içinde olan parklar, yarış kültürü ile kendi oyununu kuran parklar ve bu yarışın sonucunu internet üzerinden gören ve yarışın bazı etaplarını da oradan devam ettirebilen parklar tasarlıyoruz. Özellikle aile içi takımlar kurarak sahada oynanan oyunlar ve arkadaşlarla birlikte oynanan oyunlarla takım kültürü olgusu çocuklara kazandırılıyor. Yine fiziki aktiviteyi dinamolar vasıtası ile elektrik enerjisine çeviren oyun elemanları üretiyoruz. Bunun yanı sıra çocuklar ve yetişkinler için dış mekan kondisyon aletleri üretiyoruz. Bu aletlerde kullanıcısına kullanım şekli ve zamanlaması ile ilgili bilgileri çep telefonu üzerinden bilgilendiriyor. Kısacası parklarımız internete bağlanıyor ve kullanıcısı ile bu y olla iletişim kuruyor.

-İnteraktif oyun parklarını, geleneksel oyun parklarından ayıran özellikler nelerdir?

-En önemli farkı bu parklar çağın bilişim teknolojilerini kullanıyor. Kullanıcısı ile iletişim kuruyor. Yer ve mekan kavramını ortadan kaldırıyor. Çocuğun yaratıcı zekasını tahrik ediyor. Takım kurmak, liderlik gibi kavramları çocuğa öğretiyor. Işbirliği ve birlikte çalışma duygusunu ortaya koyuyor. Fiziki aktiviteyi geliştiriyor. Bilgisayar kullanımını

azaltarak çocuğun sosyalleşmesine katkıda bulunuyor.

-İntraktif oyun parklarının pazar gelişim durumu nedir? Bu tür parklara dünyada ve ülkemizde nasıl bir talep var?

-Henüz yeni bir konu denilebilir. Avrupa ve Amerika da yaklaşık 5 yıldır kullanılan ürünler var. Ülkemiz için henüz çok yeni bir olgu. Ancak ülkemiz gençlerinin internet kullanımı ve oyun kültürünü göz önüne aldığımızda çok hızla gelişecek bir konu olarak görüyoruz. Talep noktasında yerel yönetimlerin farklı ürün grupları beklentisi var. Bu beklenti arz talep dengesi içinde çok kısa bir süre içinde yoğun bir şekilde bu tarz oyun parklarını sıkça görebileceğimizi gösteriyor. Ayrıca özellikle gelişmiş ülkelerde bu yönde artan bir talep yaşanmakta. Ancak bu tarz oyun gruplarının yapıları itibariyle içerdikleri mekanik ve elektronik aksamları nedeni ile yoğun bir vandalizme maruz kalabileceği unutulmamalıdır. Bozulan kırılan ve istendiği gibi kullanılamayan ürünler kullanıcılar ve yerel yönetimler nezdinde ürünün yaygınlaşmasını engelleyebilir. Bu sebeple bu tarz ürünlerin kullanılacağı alanlar çok sıkı korunmalı ve periyodik bakımları aksatılmadan yapılmalıdır. Yine kullanıcılar nezdinde çok iyi tanıtım ve bilgilendirmeler yapılmalıdır. Özellikle elektrik enerjisi kullanılması durumunda güvenlik çok sıkı sağlanmalı kazalara sebep verilmemelidir.

-Çocukları gelecekte ne tür oyun parkları bekliyor?

-Çocukları gelecekte fiziki ve zihinsel aktivitelerini birleştirebilecekleri, takım ruhunu ortaya koyabilecek, oyun içinde kendi stretejilerini oluşturabilecekleri ve en önemlisi hayal güçlerini kullanabilecekleri oyun parkları bekliyor. İlk aşama mevcut oyun parkları bu içerikleri bünyelerine ekleycek ve artarak devam edecektir. Cep telefonları yeni nesil oyun parklarının bir parçası olacak. Internete bağlanan parklar vasıtasıyla artık çocuklar için ülke sınırları ortadan kalkacak. Çocuklarımız bilgisayar başında geçirdiği vaktin bir bölümünü parklarda geçirmek isteyecek. Çocuklara yönelik ürün üreten firmalar yepyeni bir reklam şekli ile tanışacaklar. Sosyal medya oyun parkının doğal bir uzantısı haline gelecek. Kısacası değişim kaçınılmaz ve bu alanda da değişim biz tasarımcıların hayal dünyaları ve teknoloji ile her geçen gün artacak.

-Eklemek istediğiniz başka konular var mı?

-Öncelikle böyle bir konuyu gündeminize taşıdığınız için sizleri tebrik ederim. İnteraktif oyun parkları önemli bir konudur ve doğru uygulanır ise çocuklarımızın ve gençlerimizin gelişimine, sağlıklarına büyük katkıları olacaktır. Madde kullanımı gibi konulara çözüm olabilecek bir projedir. Bir devlet politikası olarak uygulanması gereken ve çocuklarımızla iletişim kurabileceğimiz sanal bir kanaldır. Konu sadece oyun konusu olarak kalmayacak farklı etkileri içeriğe eklenebilecek bir proje olarak değerlendirilmelidir.

Minti Kids: *İyi oyunlar yaratabilmek için çocuklarla birlikte çalışıyoruz*

Türkiye pazarında ailelerin mobil dünya ve oyunlar konusunda çok bilinçli olmadığına dikkat çeken Minti Kids yetkilileri, ebeveynlere ulaşarak çocukların gelişimi noktasında onları bilinçlendirmeye çalıştıklarını belirttiler.

2-6 yaş gurubundaki çocuklar için eğlenceli, interaktif mobil oyunlar üreten bir stüdyo olan Minti Kids yetkilileri, çocukların hem bilişsel hem de duygusal gelişimine destek olmaya çalıştıklarını kaydettiler. Yetkililer, "Bu doğrultuda oyunlarımızda sadece çocuklara odaklanıyor, reklamlara ve uygulama içi satın almalara ise kesinlikle yer vermiyoruz" diye konuştular.

Başarının "çocukların gerçekten ilgisini çekebilecek, ailelerinin de rızasını alarak onları memnun edebilecek bir oyun" yaratmak olduğunu söyleyen yetkililer, oyunlarını tanıtmak ve ailelere ulaştırmak için Minti Kids olarak dünyadaki önemli aile, ebeveyn ve çocuk siteleriyle iş birliktelikleri içerisinde olduklarını bildirdiler.

Minti Kids yetkilileri, üretecekleri oyunları fikir aşamasından sürecin tamamlanmasına kadar sürekli olarak çeşitli çocuk guruplarının kullanımına açtıklarını ve onlardan gelen yorumlar, tepkiler sonucunda oyunları şekillendirdiklerini belirttiler.

Türkiye pazarında ailelerin "henüz mobil dünya ve oyunlar" konusunda "çok bilinçli" olmadıklarının altını çizen yetkililer, "Birçok aile çocuklarının bilinçsiz bir şekilde, hiç çocuklara uygun olmayan oyunlar oynayarak yeni teknolojileri kullanmasına izin verebiliyor. Ülkemizde çocukların genellikle anne ve babalarının oynamakta olduğu, çocuklara hitap etmeyen ve çocukların gelişimine herhangi bir katkı sağlamayan oyunlarla uyuşmakta olduğunu görmek üzücü" değerlendirmesinde bulundular.

-Çocukların hem bilişsel hem de duygusal gelişimine hitap eden interaktif oyunlar nedir? Bu oyunlar ne zaman ve hangi amaçlarla geliştirilmeye (üretilmeye) başlandı?

-İnteraktif eğitici çocuk oyunları, oyun pazarı içerisinde uzun bir süredir yer alıyor aslında. Ancak son yıllarda mobil cihazların gelişimi ve mobil cihazlar üzerinde oyun oynanabilirliğinin artmasıyla birlikte tüm oyun pazarında olduğu gibi eğitici çocuk oyunları pazarında da yeni bir dönem başlamış oldu. Mobil cihazların çocukların kullanımı için basit olması ve kolay ulaşılabilir olması neticesinde de çocukların bu cihazlara artan ilgisi eğitici çocuk oyunlarının da benzer bir şekilde gelişimini tetiklemiş oldu.
Eğitici çocuk oyunlarındaki amaç çocuklara yönelik onların kişilik ve benlik bilinci gelişimini, temel bilgi ve becerilerini, yaratıcılıklarını ve problem çözme yeteneklerini desteklemektir. Bu anlamda temel amaç çocuklara oyunla, eğlenceli bir şekilde eğitim ve öğretim desteği sağlamaktır.

-İnteraktif çoçuk oyunlarının dünya oyun pazarındaki yeri, önemi ve payı nedir?

-Malesef bu konuda net rakamlar söylemek mümkün değil ancak yaklaşık 13 milyar Dolar büyüklüğe sahip olan mobil oyun pazarı içerisinde çocuk ve genç segmentin en hızlı büyümeye sahip alan olduğunu söyleyebiliriz.

-İyi oyun üretebilen herkesin çok çabuk pazarda yer edinebildiğini söylüyorsunuz. Dünya pazarında firmanızın adını duyurmak için neler yapıyorsunuz? Ekibinizin bu hedefe ulaşmak için seçtiği yol nedir?

-Minti Kids olarak biz sadece mobil cihazlara ve 2-6 yaş arası çocukların gelişimine odaklanıyoruz. Bu anlamda da iyi oyunlar yaratabilmek için çocuklarla birlikte çalışıyoruz. Yani üreteceğimiz oyunları fikir aşamasından sürecin tamamlanmasına kadar sürekli olarak çeşitli çocuk guruplarının kullanımına açıyor ve onlardan gelen yorumlar, tepkiler neticesinde oyunlarımızı şekillendiriyoruz. Bu anlamda da, sadece ülkemize değil dünyaya yönelik oyunlar geliştirmekte olduğumuz için sadece ülkemiz çocuklarıyla değil dünyanın çeşitli noktalarındaki çocuklarla bu çalışmalarımızı yürütüyoruz.

Elbette ki başarı için en önemli kriter iyi bir oyun, yani çocukların gerçekten ilgisini çekebilecek ve bununla birlikte ailelerinin de rızasını alarak onları memnun edebilecek, oyun yaratmak. Ancak iş bu kadarla kalmıyor tabi ki. Oyununuzu tanıtmanız ve ailelere ulaştırmanız gerekiyor. Bunun içinse Minti Kids olarak biz dünyadaki önemli aile, ebeveyn ve çocuk siteleriyle iş birliktelikleri içerisindeyiz. Oyunlarımızı sosyal medya ve bahsetmiş olduğum özel içerikli çeşitli web siteleri ve guruplar üzerinden ailelere ulaştırmaya çalışıyoruz.

-Eklemek istediğiniz başka konular var mı?

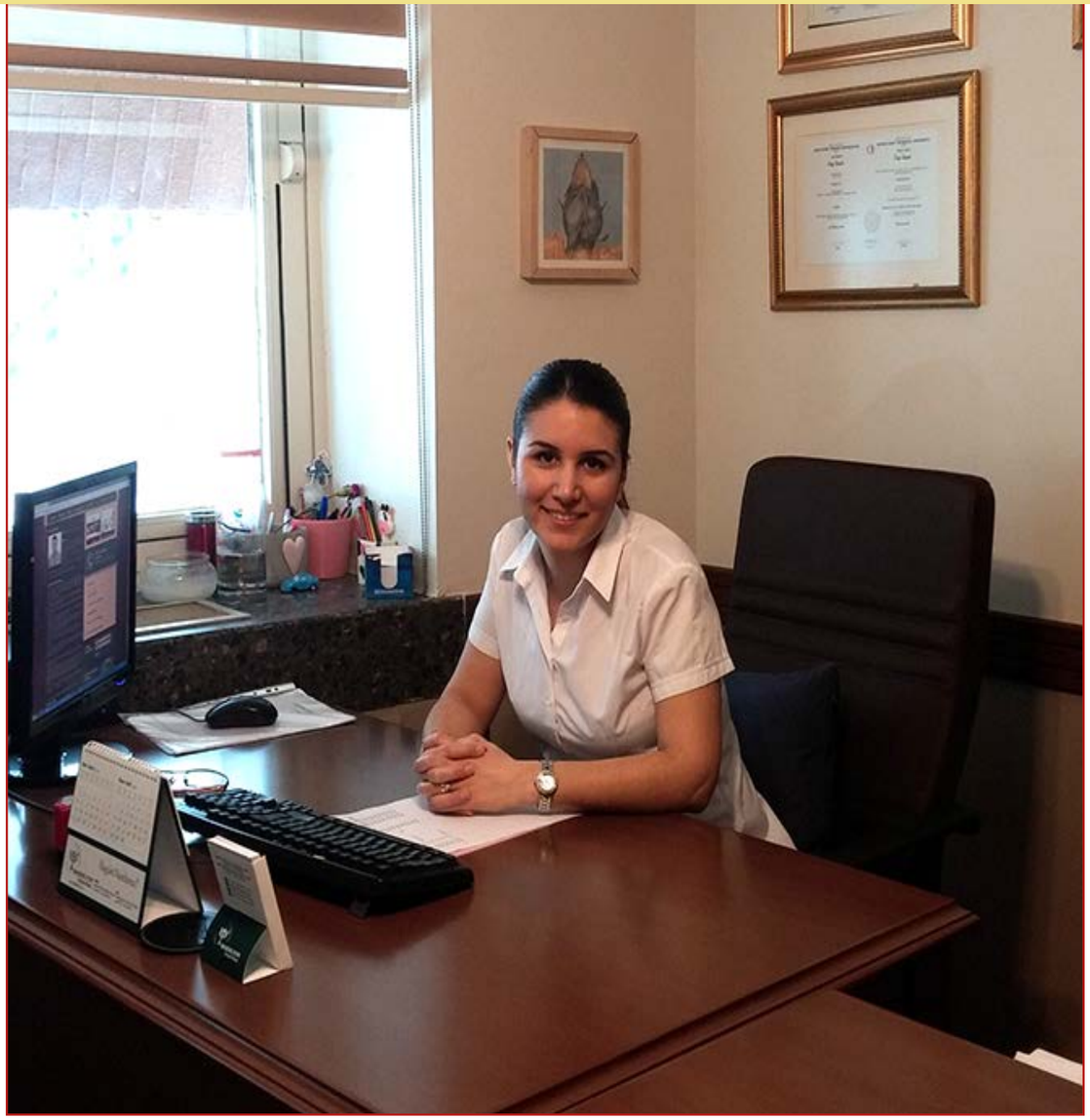
-Minti Kids, 2-6 yaş gurubundaki çocuklar için eğlenceli, interaktif mobil oyunlar üreten bir stüdyo. Biz, oyunlarımızda eğlencenin yanı sıra merak, yaratıcılık, keşfetme arzusu gibi temel duygulara da hitap ederek çocuklarımızın hem bilişsel hem de duygusal gelişimine destek olmaya çalışıyoruz.

Bu doğrultuda oyunlarımızda sadece çocuklara odaklanıyor, reklamlara ve uygulama içi satın almalara ise kesinlikle yer vermiyoruz. Sadece onların gelişimleri ve daha fazla eğlenmeleri için çalışıyoruz. Bununla birlikte bizim bir misyonumuz da aileleri bilinçlendirmek aslında. Türkiye pazarında maalesef aileler henüz mobil dünya ve oyunlar konusunda çok bilinçli değiller. Birçok aile çocuklarının bilinçsiz bir şekilde, hiç çocuklara uygun olmayan oyunlar oynayarak yeni teknolojileri kullanmasına izin verebiliyor.

Ülkemizde çocukların genellikle anne ve babalarının oynamakta olduğu, çocuklara hitap etmeyen ve çocukların gelişimine herhangi bir katkı sağlamayan oyunlarla uyuşmakta olduğunu görmek maalesef üzücü. Aslında bu noktada bizler ebeveynlere ulaşarak çocukların gelişimi noktasında onları bilinçlendirmeye çalışmaktayız.

Psikolog Avcı : *Çocuk, sosyal interaktif oyunlara yönlendirilmeli*

Anne-babaların özellikle çocuklarının zihinsel gelişimi ile dikkat ve bellek süreçlerine katkıda bulunabilecek digital oyunlara izin vermelerini öneren Avcı, 3 yaşından küçük çocuklara elektronik hiçbir cihazla oyun önermediklerinin altını çizdi.



Madalyon Psikiyatri Merkezi Psikologlarından Hasra Ayten Avcı, "duygusal ve sosyal beceri yönünden" oyunun sağladığı katkının ölçülemeyeceğini belirtip "Oyun oynamak çocuğa gerçek dünya deneyimlerini daha güvenli yaşayabileceği bir ortam sağlıyor" dedi.

Çocuğun bilişsel düzeyde dile getiremediği birçok duygusunu oyunlara aktardığına değinen Avcı, oyunun ebeveynlerin çocukları ile kaliteli zaman geçirebilecekleri önemli bir araç olduğunu, birçok ebeveynin zorlanabileceği bu noktada kendini geliştirmek isteyen anne babalara yönelik eğitim ve seminer faaliyetlerinden yararlanmalarını önerdi.

"Anne babaların özellikle çocuklarının zihinsel gelişimi, dikkat ve bellek süreçlerine katkıda bulunabilecek digital oyunlara müsade etmeleri uygun olacaktır" diyen Avcı, savaş ve şiddet içerikli oyunlar çocukların duygusal gelişimini olumsuz etkileyebildiği, bu oyunlardaki davranış kalıpları ve iletişim şekilleri sosyal hayata da olumsuz aktarılabileceğine işaret etti.

Çocukların masa başında pasif şekilde geçirdikleri ekran oyunlarıyla gerçek ve hayal dünyasını ayırt etme becerilerinde, sosyal iletişim becelerini kullanmakta, sınır süre zaman kavramlarını algılamakta ve motor becerilerinin gelişiminde sorunlara neden olabileceğini dikkat çeken Avcı, "Bu nedenle çocukların sadece elektronik cihazlarla vakit geçirmesine müsaade edilmemeli, çocuğun merakını diğer sosyal interaktif oyunlara yönlendirecek şekilde davranmalı. Ayrıca 0-3 yaş arası çocuklar için elektronik hiçbir cihazla oyun önermiyoruz" diye konuştu.

-Çocukların hem bilişsel hem de duygusal gelişimine hitap eden interaktif oyunların çocuklar üzerindeki pozitif ve negatif etkileri nedir?

-Oyunlar çocukların bilişsel ve fiziksel gelişimini sağlamaya yönelik olsa da duygusal ve sosyal beceri yönünden oyunun sağladığı katkı ölçülemez diye düşünüyorum. Oyun oynamak çocuğa gerçek dünya deneyimlerini daha güvenli yaşayabileceği bir ortam sağlıyor. Ayrıca çocuğun bilişsel düzeyde dile getiremediği birçok duygusunu da oyunlara aktardığını biliyoruz. Böylelikle çocuk kafasında onu etkileyen bir durumu oyuna aktararak bu durumla ilgili duygusal ya da davranışsal gelişim sağlayabilir.

-Ebeveynler çocuklarının ne tip interaktif oyunlar oynadığı konusunda nasıl davranmalıdır?

-Ebeveynler iyi birer gözlemci olmalıdırlar. Oyun yolu ile çocuklarının duygusal ve bilişsel gelişimleri yanı sıra bedensel gelişimlerini takip edebilir ve çocukların beceri kazanımlarını değerlendirip gerekli katkıları sağlayabilirler. Oyun oynama çocukların yaş gruplarına göre değişiklik gösterebilir. Bu sebeple ebeveynlerin çocuğun gelişimine uygun beklenti içerisinde olmasının önemi büyüktür. Örneğin 2 yaşındaki bir çocuğun kurallı oyun oynayan bir gruba dahil olmasını beklemeyiz. Ebeveynlerin çocuğun oyununa müdahale etme noktasında özenli davranmalarını önerebiliriz. Çocuğun oyun oynarken hem deneyimlerinden hem de hayal dünyasından yararlandığını unutmamalıyız. Çocuğun oyun içerisindeki davranışlarına eleştirel veya ilgisiz davranmak çocuğun bu noktada saplanmasına sebebiyet verebilir.

-Dijital teknolojiden yararlanan interaktif oyuncaklar çocuk parklarındaki yerlerini alıyor. Ebeveynlerin çocukların elektronik cihazlarla geçirdiği süreye nasıl dikkat etmeli?

-Sınırlı süre içerisinde geçirdikleri zamanın çocuklara elbette ki bir katkısı olabilir. Anne babaların özellikle çocuklarının zihinsel gelişimi, dikkat ve bellek süreçlerine katkıda bulunabilecek digital oyunlara müsade etmeleri uygun olacaktır. Bunun haricinde savaş oyunları, şiddet içerikli oyunlar çocukların duygusal gelişimini olumsuz etkileyebilmektedir. Bu oyunlardaki davranış kalıpları ve iletişim şekilleri sosyal hayata da olumsuz aktarılabileceğini düşünüyorum.

Ayrıca çocukların masa başında pasif şekilde geçirdikleri ekran oyunlarıyla gerçek ve hayal dünyasını ayırt etme becerilerinde, sosyal iletişim becelerini kullanmakta, sınır süre zaman kavramlarını algılamakta ve motor becerilerinin gelişiminde sorunlara neden olabileceğini düşünüyorum.

Bu nedenle çocukların sadece elektronik cihazlarla vakit geçirmesine müsaade edilmemeli, çocuğun merakını diğer sosyal interaktif oyunlara yönlendirecek şekilde davranmalı. Ayrıca 0-3 yaş arası çocuklar için elektronik hiçbir cihazla oyun önermiyoruz.

ETKİNLİK ETKİSİ

İ. İlker Tabak*
ilker.tabak@bilisim.com.tr

Bir organizasyonun gücü etkilediği kitle ile doğru orantılıdır. Etkinlikler ise etki alanı oluşturmayı amaçlamak üzere gerçekleştirilir. Eylül ayıyla birlikte başlayan etkinlik fırtınası içinde yolumuzu bulmaya çalışacağımız günler yine başlıyor. Bilişim sektöründe yer alan birçok kurum, kuruluş, örgüt ve oluşum düzenleyecekleri etkinliklerde etkilerini artırmak, amaçlarını paylaşmak ve gerçekleştirmek üzere bir araya gelecek.

Firmaların yapacağı tanıtım etkinliklerini bir kenara bırakırsak, eylül ayının ilk haftasında, 2-5 Eylül'de, İstanbul'da, İnternet Yönetişimi Forumu yapılacak. Bu etkinlikle eşzamanlı olarak, 4-5 Eylül'de, "Internet Ungovernance Forum", İstanbul Bilgi Üniversitesi'nde "Açık, güvenli ve özgür bir internet isteyenlerin buluşma noktası" sloganıyla gerçekleştirilecek. Eylül ayının ikinci haftasında ise, 11-14 Eylül'de CeBIT Uluslararası Bilgi ve İletişim Teknolojileri, Uydu İletişimi, Yayıncılık, Kablo ve TV Sektörü Fuarı kapılarını açacak. Bu yıl işdünyasının katılımı ile kısıtlı olarak düzenlenecek fuar da İstanbul'da.

23-25 Eylül'de, İzmir'de Uluslararası Engelsiz Bilişim 2014 Kongresi yapılacak. Eylül ayının son günü ile Ekim ayının ilk gününde ise, yine İstanbul'da Bilişim Zirvesi'14 Etkinliği var.
Eylül ayında sektörün önde gelen firmalarının ürün tanıtım amaçlı etkinlikleri olduğunu görüyoruz. Bu etkinlikler de İstanbul'da...

İstanbul'da havaların soğumaya başladığı dönemde, yurdumuzun ılıman ikliminde buluşmak üzere yola çıkılıp Antalya'ya uzanıyoruz. Ekim ayında, Kurban Bayramı'nın hemen sonrasında etkinlikler sürüyor.

Türkiye Bilişim Derneği (TBD) olarak her yıl mayıs ayında gerçekleştirdiğimiz TBD KamuBİB – Kamu Bilişim Merkezleri Yöneticileri Birliği Etkinliği'ni bu yıl Soma'da yaşadığımız maden felaketi nedeniyle ertelemiştik. Ertelenen TBD 16. KamuBİB Etkinliği, güçlerini birleştiren IDC ve TBD'nin işbirliği ile 13-15 Ekim'de Antalya'da yapılacak.

Cumhuriyet Bayramı'nın hemen ardından başlayacak olan ITP'2014 Bilişim Profesyonelleri Semineri de 30 Ekim ile 2 Kasım 2014 tarihleri arasında Antalya'da gerçekleştirilecek.
Yine gelenekselleşmiş etkinliklerden olan XIX. Türkiye'de İnternet Konferansı etkinliği, INETD İnternet Teknolojileri Derneği tarafından bu yıl 26-29 Kasım 2014 tarihleri arasında İzmir'de Yaşar Üniversitesi'nin ev sahipliğinde gerçekleştirilecek.

Ankara unutuldu mu?

Ankara'daki bilişimcilerin büyük bir çoğunluğunun bütün bu etkinliklerin Ankara'dan uzakta yapılması nedeniyle izleyemeceği ortada. Türkiye Bilişim Derneği, 1976 yılından beri yapageldiği Ulusal Bilişim Kurultayları başta olmak üzere, Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim (BTIE), TBD Genç Bilişimciler Kurultayı, Çocuklar için Bilişim etkinliklerini, Bilimkurgu Öykü Yarışması, Oyun Yazılımı Yarışması gibi etkinlikleri Bilişim Etkinlikleri ana başlığı ile uzun süredir Ankara'da gerçekleştirmekte. On bini aşkın üyesiyle etkisi kendiliğinden ortaya çıkan TBD, bu yıl Bilişim'2014 Etkinliği'ni, Ankara'da eksikliği hissedilen büyük ve kapsamlı bir bilişim fuarı ile birlikte gerçekleştirecek.

Bilişim'2014 TBD 31. Ulusal Bilişim Kurultayı ve CITEX'2014 Ankara Bilişim Fuarı 6-9 Kasım 2014 tarihlerinde ATO Congresium Fuar ve Kongre Merkezi'nde yapılacak.
Dün olduğu gibi, bugün de geleceğe dönük konuların ele alınacağı, gelecek teknolojilerinin sergileneceği bir ortamda, Türkiye'nin Sayısal Gündemi tartışılacak. Avrupa Birliği'nin Sayısal Gündem (Digital Agenda) 2020 ile ortaya koyduğu, yedi ana başlıktaki 132 çalışmadan ilk etapta belirlediği 40 çalışmayı yeni oluşturulan çalışma grupları ile gündeme taşıyan TBD konunun uzmanlarını Bilişim'2014 Etkinliğinde buluşturacak. Ülkemizin 2023 hedefleri ile örtüşen politikaların ve eylemlerin belirlenmesindeki güçlü etkisini üyeleriyle birlikte sürdürmeye devam edecek...

Ankara, 31.08.2014
İ. İlker Tabak (*)

(*) Bs. Müh., Bilişim Ltd. Paz. ve Satış Md.
Türkiye Bilişim Derneği Yönetim Kurulu II. Başkanı

"Yerli harita uygulaması" GEZGİN, hizmette...

Uzayda 3. yılını dolduran Türkiye'nin ilk yerli gözlem uydusu RASAT'ın elde ettiği görüntüler, GEZGİN tarafından son kullanıcıya ulaştıracak. Kamu ve üniversitelerle paylaşılacak görüntüler, şehir planlaması, ormancılık, tarım ve afet yönetimi gibi alanlarda kullanabilecek.

TÜBİTAK Uzay Teknolojileri Araştırma Enstitüsü (TÜBİTAK UZAY) tarafından yerli olarak tasarlanıp üretilen Türkiye'nin ilk yerli gözlem uydusu RASAT'ın görüntülerinin son kullanıcıya ulaşmasını sağlayan GEZGİN (GErçek Zamanda Görüntü İşleyeN) Portalı, 19 Ağustos 2014'te törenle açıldı. RASAT Uydusu'nun görüntülerinin kullanılacağı Geoportal Projesi'yle hayata geçirilen www.gezgin.gov.tr portalı, kamu kuruluşları ve üniversitelerin hizmetine sunuldu.

RASAT'ın uzayda üçüncü yılını doldurması ve Gezgin Portalı'nın açılışı dolayısıyla TÜBİTAK Uzay Enstitüsü ODTÜ Yerleşkesi'nde tören yapıldı. Rasat Uydusu 3. yıl kutlaması ve GEZGİN Geoportalı açılış toplantısında konuşan Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Fikri Işık, RASAT'ın yörüngesinde 16 bin 480 tur atarak, toplam 6 milyon kilometrekare alan görüntülediğini bildirdi.

Elde edilen görüntülerin milli ölçekte kullanılmaya başlanmasının başlangıçta belirlenen hedeflere ulaşıldığını göstermesi açısından önemsediklerini kaydeden Bakan Işık, kamu kurumları ve üniversitelerle paylaşılacak görüntülerin şehir planlaması, ormancılık, tarım ve afet yönetimi gibi alanlarda kullanabileceğini, böylece kurumların uzay teknolojisinden yararlanacağını belirtti.

Işık, RASAT ve GÖKTÜRK 2'deki yerli üretim teknolojinin ekonomi ve endüstriye büyük bir güç katacağını ve ivme kazandıracağına değinerek, Bakanlık olarak" yerli, teknolojik ve temiz üretim" olmak üzere üç ana hedeflerinin olduğunu söyledi.

TÜBİTAK Başkanı Prof. Dr. Yücel Altunbaşak, dünya devletlerinin uzay serüveninin 1950'lerde başladığını, Türkiye'nin ise bu yarışa 2001'de girdiğini söyledi. 50 yıl geç kalınmasına rağmen şu ana kadar çok büyük atılım yapıldığını belirten Altunbaşak, "Türkiye uzay konusunda 1. lige taşındı" dedi. Altunbaşak, 1 ay içinde Türkiye'nin ilk yerli haberleşme uydusu projesini başlatacaklarını açıkladı.

RASAT'ın Türkiye haritası İnternette

TÜBİTAK UZAY, Kalkınma Bakanlığı desteği ile başlattığı Geoportal Projesi kapsamında gözlem uydularından elde edilen görüntülerin internet ortamında paylaşılabilmesi için GEZGİN Portalı geliştirildi. RASAT uydusundan indirilen ham görüntüler geometrik ve radyometrik düzeltmelerin ardından koordinatlandırma işlemleri yapılarak güncel görüntüler GEZGİN Portalı'na aktarılıyor. Kamu kuruluşları ve üniversiteler gov.tr, edu.tr, pol.tr, tsk.tr, k12.tr, bel.tr uzantılı e-posta adresleri ile GEZGİN Portalı'na üye olabilecek ve 18 Ağustos 2014'ten itibaren www.gezgin.gov.tr adresinden tüm görüntülere ücretsiz olarak ulaşabilecek.

RASAT'tan elde edilen görüntüler haritacılık, afet izleme, tarım, çevre, şehircilik ve planlama çalışmalarında kullanılacak. Daha önce yabancı uydulardan alınan uydu görüntülerinin RASAT ile yerli olarak karşılanması amacıyla TÜBİTAK UZAY, kamu kurumları, üniversiteler ve özel sektör ile çalışmalar yapıyor. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı, Maden Tetkik ve Arama Kurumu olmak üzere çok sayıda kamu kurum ve kuruluşuna uydu görüntüsü sağlanıyor. Düzenli olarak görüntü sağlanan bu kurumların yanı sıra farklı kamu kurumu ve üniversite ile onlarca özel sektör kuruluşunun da uydu görüntüsü talepleri karşılandı.

Bilgi toplumuna dönüşümüne

BİT destek programı

15 Milyon TL'lik bir destek için proje teklif çağrısı yaptı. İnternet üzerinden yapılacak başvuruların son tarihi 12 Eylül iken proje dosyaları 19 Eylül'de teslim edilecek.

İzmir Kalkınma Ajansı (İZKA), "Bilgi Toplumuna Dönüşüm ve Bilgi İletişim Teknolojileri" başlıklı 15 Milyon TL'lik bir Mali Destek Programının Proje Teklif Çağrısını 26 Haziran 2014'te başlattı. Program kapsamında kâr amacı güden ve gütmeyen başvuru sahiplerine toplamda 15 Milyon TL'lik bir kaynağın başarılı projelere kullandırılması planlanıyor.
Bilgi Toplumuna Dönüşüm ve Bilgi İletişim Teknolojileri Mali Destek Programının amacı, "İzmir'in bilgi toplumuna dönüşüm sürecinin hızlandırılması ve bu süreci destekleyecek uygulamalarının yaygınlaştırılması, bu amaca hizmet edecek şekilde, İzmir'de işletmelerin belirlenen öncelikli alanlarda kaliteli bilgi iletişim teknolojileri üretmelerinin sağlanması" olarak belirlendi. Programın kâr amacı güden ve gütmeyen bileşenleri için aşağıdaki öncelikler kapsamındaki projeler desteklenecek.

Program kapsamında kâr amacı gütmeyen bileşeninde, belediyeler veya tüzel kişiliği haiz bağlı kuruluşları, kamu kurumları, üniversite rektörlükleri, kamu kurumu niteliğinde meslek kuruluşları, organize sanayi bölgeleri, dernekler, vakıflar, kooperatifler ve birlikler başvurabilecek. Programın kâr amacı güden bileşeninde ise KOBİ vasfı taşıyan işletmeler ile kamu kontrolündeki işletmeler başvurabilecek.

TR31/14/BTD01 Kar Amacı Gütmeyen Kuruluşlar Bileşeni
Öncelik 1: İzmir'de sağlık, eğitim, ulaşım, kültür, çevre, tarım ve turizm vb. bilgi servislerine elektronik ortamda erişim sağlanması, birbirine entegre ve kesintisiz ulaşılabilir hale getirilmesi
Öncelik 2: İzmir'in marka değerini artıran akıllı kent uygulamalarının yaygınlaştırılması
Öncelik 3:Yenilenebilir enerji teknolojileri, enerji verimliliği uygulamalarını ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını destekleyen bilgi iletişim teknolojisi uygulamalarının geliştirilmesi
Öncelik 4: Katılımcılık esaslı akıllı yerel yönetişim uygulamalarının yaygınlaştırılması, kamu ve yerel yönetim hizmetlerinin internet-mobil teknolojiler üzerinden sunulması

TR31/14/BTD02 Kar Amacı Güden Kuruluşlar Bileşeni
Öncelik 1: Bilgi iletişim teknolojileri sektöründe diğer ekonomik sektörlere ve kamuya yönelik yüksek katma değer üreten yenilikçi ürün ve faaliyetlerin geliştirilmesi ve ticarileştirilmesi
Öncelik 2: İşletmelerin bilgi iletişim teknolojileri geliştirme süreçlerinde, tasarım, araştırma-geliştirme, ürün geliştirme konularında iyileştirmeler yapılması
Öncelik 3: Bilgi iletişim teknolojileri sektöründeki işletmelerin bilgi iletişim teknolojileri ürün ve hizmetlerinde uluslararasılaşma düzeyinin geliştirilmesi, ihracat kapasitelerinin artırılması ve bunun için gerekli olan kalite belgelerinin alınması

İZKA
İzmir Kalkınma Ajansı
Development Agency

BİLGİ TOPLUMUNA DÖNÜŞÜM VE BİLGİ İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ MALİ DESTEK PROGRAMI

Destekten yalnızca merkezi veya yasal şubesi İzmir il sınırları içinde bulunan başvuru sahipleri yararlanabilecek.
Proje başına verilebilecek asgari ve azami destekler ise şöyle:

	TR31/14/BTD01 Kar Amacı Gütmeyen Kuruluşlar Bileşeni	TR31/14/BTD02 Kar Amacı Güden Kuruluşlar Bileşeni
Asgari/Azami Destek Tutarı	75.000 TL - 750.000 TL	75.000 TL - 750.000 TL
Asgari/Azami Destek Oranı	%10 - %75	%10 - %50

Başvurular Kalkınma Ajansları Yönetim Sistemi Proje ve Faaliyet Destek Modülü (KAYS) üzerinden çevrimiçi (on-line) olarak gerçekleştirilecek. KAYS sistemi 10 Temmuz 2014'ten itibaren başvurular için aktif hale geldi.

İnternet Üzerinden Son Başvuru Tarihi:
12 Eylül 2014 Saat: 17.00

Proje Dosyası Son Teslim Tarihi:
19 Eylül 2014 Saat: 17.00

Erişim Sağlayıcıları Birliği, TBMM'ye taşındı

Devletin "İnternette polislik" yaptığını ileri süren CHP'li Aksünger, Birliğin yasaya aykırı olarak kurulduğuna işaret etti. Aksünger, torba yasadaki İnternete ilişkin maddelerin yürürlüğünün iptali için Anayasa Mahkemesi'ne yaptıkları başvurunun bir önce değerlendirilmesini istedi.

CHP İzmir Milletvekili Erdal Aksünger, Erişim Sağlayıcıları Birliği'nin (ESB) yasaya aykırı olarak kurulduğu ve tüzüğünün sektör temsilcilerinin görüşlerinin alınmadan hazırlandığını açıklayarak konuyu Türkiye Büyük Millet Meclisi'ne (TBMM) taşıdı. ESB'nin gizli bir biçimde kurulduğu ve ESB'yle İnternet'te polis döneminin başladığını belirten Aksünger, "Devlet internette polislik yapamaz" dedi.

4 Temmuz 2014'te TBMM'ye bir soru önergesi veren Aksünger, 5651 sayılı İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesi ve Bu Yayınlar Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi Hakkında Kanun'un 6 Şubat 2014'te TBMM'de kabul edilen 6518 sayılı "Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmündeki Kararnamede Değişiklik Yapılmasına İlişkin Yasa" torba yasaya eklenerek değiştirildiğini anımsattı.

5651 sayılı yasanın yeni düzenlemesinde yapılan değişiklikle 85. Maddenin (n) bendinde ESB'nin kurulmasının zorunlu hale getirildiğine değinen Aksünger, ilgili düzenlemenin, "kabul edilemez" olduğunu, "dünyada örneğinin olmadığını" komisyonlar ve TBMM Genel Kurullarında ısrarla ifade etmelerine karşın önerilerinin kabul edilmediğini belirtti.

ESB'nin kuruluşu ve mevcut internet servis sağlayıcıları ile erişim hizmeti veren işletmecilerin en az dörtte birinin katılımıyla imzalamasıyla oluşturulacak Birlik tüzüğünün "bir oldu-bittiye getirilerek" halktan kaçırdığını kaydeden Aksünger, soru önergesinde şu ifadeleri kullandı:

"Artık internet polisimiz de oldu. Türk halkının bundan sonra özgür haber alma dönemi bitmiştir. Türk halkının interneti ve sosyal medyayı özgürce kullanması mümkün değildir. Yapılan bu değişikliklerle AKP, Türkiye'deki internet kullanımını ve sosyal medyayı zapturapt altına aldı. Türkiye'ye ancak üçüncü dünya ülkelerindeki görülebilecek bir uygulama getirildi. Devlet hiçbir zaman İnternette polislik yapamaz.

Bütün bunların önüne geçebilmek, yaşam alanlarımızı daha özgür, daha yaşanabilir kılmak için Anayasa Mahkemesi CHP olarak yaptığımız iptal başvurusunu bir an önce değerlendirmeli ve bu yasanın ilgili maddelerini yürürlüğünü iptal etmelidir."

ESB'nin nasıl kurulduğu, kimlerin yer aldığı, tüzüğünün nasıl hazırlandığı, neleri içerdiği, gerekli altyapıya katılma zorunluluğunun neye göre belirlendiğinin bilinmediğinin altını çizen Aksünger, Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanı Lütfi Elvan'dan aşağıdaki 10 soruyu yanıtlamasını istedi:

1. 19 Mayıs 2014 tarihi itibariyle, Erişim Sağlayıcıları olarak faaliyet yürüten ve BTK tarafından yetkilendirilmiş işletmeci sayısı kaçtır? 19 Mayıs 2014 tarihinde kurulan Erişim Sağlayıcıları Birliğine ait tüzük kaç işletmeci tarafından imzalanmıştır? Bu sayı ilgili yasa gereği erişim sağlayıcılarının sayısının en az dörtte birini kapsamakta mıdır?
2. Bu tüzük herhangi bir şekilde kamuoyu ve işletmeciler ile paylaşılmakta mıdır?
Birliğin web sayfası www.esb.org.tr ne zaman yayına başlayacak ve bu adreste tüzük ve uygulanan erişim engellemelerine ait bilgilendirme yapılacak mıdır?
3. 116 Erişim sağlayıcı tarafından imzalanmış olan TELKODER Tüzük teklifi neden dikkate alınmamıştır? Bugüne kadar kaç işletmeci kurulan Erişim Sağlayıcılar Birliğine üye olmuştur? Üye olmayanlara yönelik hangi yaptırım uygulanmıştır?
4. Bugüne kadar Erişim Sağlayıcılar Birliği tarafından uygulanması için İşletmecilere gönderilen erişim engellemeleri nelerdir? Bu engellemelerin içerisinde basın yayın organlarına ait haberler bulunmakta mıdır?
5. Erişim Sağlayıcılarına gönderilen listelerde URL engellemesi var mıdır? Bunların tam adresleri nelerdir? Erişim Sağlayıcılara engellemesi için gönderilen adreslere ulaşılmaya çalışıldığında nasıl bir uyarı ile karşılaşılmaktadır?
6. Erişim Sağlayıcılar Birliği aracılığıyla iletilmesi gereken erişim engellemelerinin kaçı TİB tarafından gönderilmiştir? Bir manada STK gibi gösterilen Erişim Sağlayıcılar Birliği ile TİB arasında organik bir bağ bulunmakta mıdır?
7. İşletmecilere Erişim Sağlayıcılar Birliği Erişim sağlayıcılarının uygulayacağı erişim engellemeleri konusunda bilgilendirme ilk olarak TİB tarafından mı bildirilmiştir?
8. İşletmecilerle Erişim Sağlayıcılar Birliği arasında erişim engellemelerine ilişkin veriler oldukça güvensiz olan mail ortamında mı paylaşılmaktadır?
9. İşletmecilere Derin Paket İnceleme konusunda altyapı kurmaları yönünde baskı yapılmakta mıdır? Bu Kişisel veri mahremiyeti ve haberleşme güvenliği açısından sıkıntı doğurmakta mıdır?
10. Hangi işletmecilerde Derin Paket İnceleme altyapısı bulunmaktadır? TTnet tarafından uygulanmaya çalışılan Phorm hizmeti Derin Paket İnceleme sistemi olduğu için mi BTK tarafından cezalandırılmıştır?

2025'te robotlar, insanlarla birlikte yaşayıp onlara yardım edecek, **peki Türkiye'de?**

Dünya robot sektörü, her yıl yaklaşık 150 bini aşkın yeni üretimle, yıllık 25 milyar Dolarlık büyüklüğe sahip. Pazarda üretim anlamında "yok" sayılan Türkiye'deki robot sayısı, dünyadakinin ancak binde biri oranında. Yakın bir gelecekte 70 milyar dolara çıkması beklenen sektörde Türkiye'nin "sembolik ötesi" bir pay alabilesi için, devlet-özel sektör ve üniversitelerin daha çok yol alması gerekiyor.

Aslıhan Bozkurt

Teknoloji günlük hayatın birçok anında vazgeçilmezler arasında yer alırken bu alandaki en önemli gelişmeler, yapay zekâlı robot teknolojilerinde yaşanıyor. Artık bir zamanlar birçoğumuza "uzak" gibi görünen robot teknolojileri, şimdi aslında akıllı telefonlar, uzaktan kumanda edilebilen beyaz eşyalar, akıllı temizlik robotları, kendi kendine park eden otomobiller, hatta akıllı evlerle hayatın tam ortasında yer alıyor. Bugün robot teknolojisi, başta otomotiv endüstrisi ve yan sanayileri, uzay çalışmaları, endüstri, tarım, askeri ve tıp alanında çok yoğun bir şekilde olmak üzere birçok sanayi dalında kullanılıyor. Giderek sayıları çoğalan robotların, kalite ve güvenirlikleri de hızla artıyor. Özellikle gelişmiş ülkelerdeki endüstriyel robotlar, üretim sistemlerinde etkin bir şekilde kullanılan otomasyonun ayrılmaz bir parçası haline geldi.

Günümüzde sadece belirlenmiş eylemleri sistemli bir şekilde tekrarlayan mekanik varlıklar olmadıklarını kanıtlayan robotlar, insan gibi algılıyor, öğreniyor, iletişim kuruyor, farklı durumlara göre tepki gösterip karar veriyor, fikir yürütüp problem ve sorun çözüyor. Robotların hızla yaygınlaşmasına iyimser yaklaşanlara göre, çok yakında bazı işler, insan müdahalesine gerek kalmadan yapılabilecek. Tüm dünyada profesyonel kullanım amaçlı servis robotu satışları da hızla artıyor. Önümüzdeki yıllarda robotların hayatın her alanında, özellikle hizmet ve sağlık sektöründe çok daha yaygın bir şekilde görüleceği belirtiliyor. Kişisel bilgisayar devriminin tanınmış öncüsü Bill Gates'e göre, "Robotlar yaşlılara fiziksel yardım sağlama ve hatta arkadaşlık etme alanlarında önemli bir rol oynayacak."

Uluslararası Robotik Federasyonu (International Federation of Robotics-IFR), 2013-2016 yılları arasında dünyada, toplam değeri 12,3 milyar Avro'yu aşan en az 95 bin yeni profesyonel robotunun satılacağını öngörüyor. Federasyon, 2015'ten itibaren satış rakamlarında artış yaşanması, 2016 sonuna kadar da dünya çapında satılan robot sayısının 1,7 milyon olmasını bekliyor. IFR'nin verilerine göre, dünya çapındaki robot sistemleri satışının yüzde 70'i beş ülkede gerçekleşiyor: Japonya, Çin, ABD, Kore ve Almanya.

"Seri üretimin insansız her aşamasının vazgeçilmezi olan robot teknolojileri", mesaiden bağımsız bir şekilde kaliteli ve hızlı üretim sağlıyor. www.celikservismerkezleri.com

sitesinde yer alan bir haberde, 26 Şubat 2014'te İstanbul'da düzenlenen AUTOMATICA Konferansı'nda, WDMA Robotik Automation Genel Müdür Yardımcısı Patrick Schwarkof, Avrupa, Kuzey Amerika ile Asya'da robot ve otomasyon sistemlerinin, endüstri sektörünün rekabet gücünde kilit rol oynadığı ve bu eğilimin gelecekte daha da artacağını vurguladı. Konferansta; robot, montaj/robot sistemleri (Integrated Assembly Solutions) ve endüstriyel görüntü işleme sistemlerinin daha yoğun kullanılmasının üretim maliyetlerini düşürmesi ve yüksek kalite standartları ile yenilikçi ürünlere olanak sunması nedeniyle dünyanın çeşitli yerlerindeki endüstri merkezlerinin, üretim sistemlerini optimal hale getirmek için büyük miktarda yatırım yaptığı bildirildi. Hızla büyüyen ülkelerde otomasyon sistemlerine olan ihtiyacın oldukça fazla olduğu göze çarpıyor.

"İnsansı robot" yapma hayali

İnsanlığın yüzyıllardır süren insansı robot (humanoid) yapma hayalini, milyonlarca dolar harcanıp 11 yıl gibi çok uzun süren araştırma geliştirme çalışmalarının sonunda Japon mühendisler Eylül 1997'de gerçekleştirdi. Artık insansı robotlar merdiven çıkabiliyor, koşabiliyor, dans edebiliyor, tepside eşya taşıyabiliyor, el arabası itebiliyor, düştüklerinde kendi kendilerine ayağa kalkabiliyor.

Japon hükümetinin yayımladığı bir raporda, 2025 yılında robotların insanlarla birlikte yaşayıp onların ihtiyaçlarıyla ilgilendiği, çocuklarını yetiştirmelerine yardım ettiği, ev işlerini yaptığı bir toplum hayal ediliyor. Araştırmacılar 2050'ye gelindiğinde tümü robotlardan oluşan bir futbol takımının, insanlardan oluşan bir takımı yenmesini ümit ediyor. Ayrıca kırk-elli yıl içinde, insanın beyin gücünden üstün makineler geliştirilmesi bekleniyor. Japonya Başbakanı Shinzo Abe, 2020 yılında Tokyo'da düzenlenecek Olimpiyat oyunlarının yanı sıra bir de robot olimpiyatları düzenlenmesini önerirken How Stuff Works teknoloji sitesinin kurucusu Marshall Brain, 2040'ta robotların dünyadaki işlerin yarısını alacağını öngörüyor.

Bu arada ABD Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi (National Aeronautics and Space Administration -NASA), uzayda tehlikeli görevler yapabilecek bir insansı robot "robonot" üzerinde çalışıyor.

Peki, Türkiye, bu pazarın neresinde? Robotik, Türkiye'de bir endüstri oluşturuyor mu?

Ülkemizde de büyük sanayi kuruluşlarında yoğun, orta ölçekli kuruluşlarda ise yavaş yavaş robotların kullanılmaya başladığını görüyoruz. Ancak Türkiye'deki robot kullanımını sanayileşmiş ülkelerle karşılaştırdığımızda "sembolik" olduğunu söylemek yanlış olmaz. Genç nüfusu nedeniyle ilgi çeken robot teknolojileri konusunda yapılacak her türlü çalışmanın, sadece bu alana değil, bilginin, bilimin ve teknolojinin her alanına olumlu yansıyacağı yadsınamaz. Otomobil endüstrisinin yanında kauçuk ve plastik, gıda ile metal endüstrisi ve tıbbi alandaki uygulamalar (ameliyat ve tedavilerde), robot sistemleri için büyüyen sektörler olarak öne çıkıyor.

Türkiye Bilişim Derneği'nin (TBD) aylık yayını olan BİLİŞİM Dergisi olarak EYLÜL 2014 sayımızın (168.), "Dosya" sayfalarımızda Bilgisayar, Yazılım, Elektronik, Makine, Uçak, Uzay ve Kontrol mühendisliklerinin ortak çalışma alanı olan "Robotik" konusuna" yer veriyoruz. Bu kapsamda, "Robot üretiminden söz eden ilk firmalardan biri" olan AKINSOFT, "hafif ve ağır sanayi robotları, hareket denetleyicileri, otomasyon sistemleri ve gerekli donatım/yazılım ürünleri üreten bir şirket" olan ALTINAY ile "Havacılık, otomotiv ve savunma sanayine endüstriyel robotlar üretip Avrupa pazarına girmeyi hedefleyen" Teknodrom üst düzey yetkililerinin yanı sıra Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ ve Uludağ Robot Topluluğu, "Yıldız Savaşları Robot Yarışması"nı yapan Yıldız Teknik Üniversitesi (YTÜ) Robotik ve Otomasyon Kulübü, "Robot Olimpiyatları" düzenleyen İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) Kontrol ve Otomasyon Kulübü yetkililerine ulaştık.

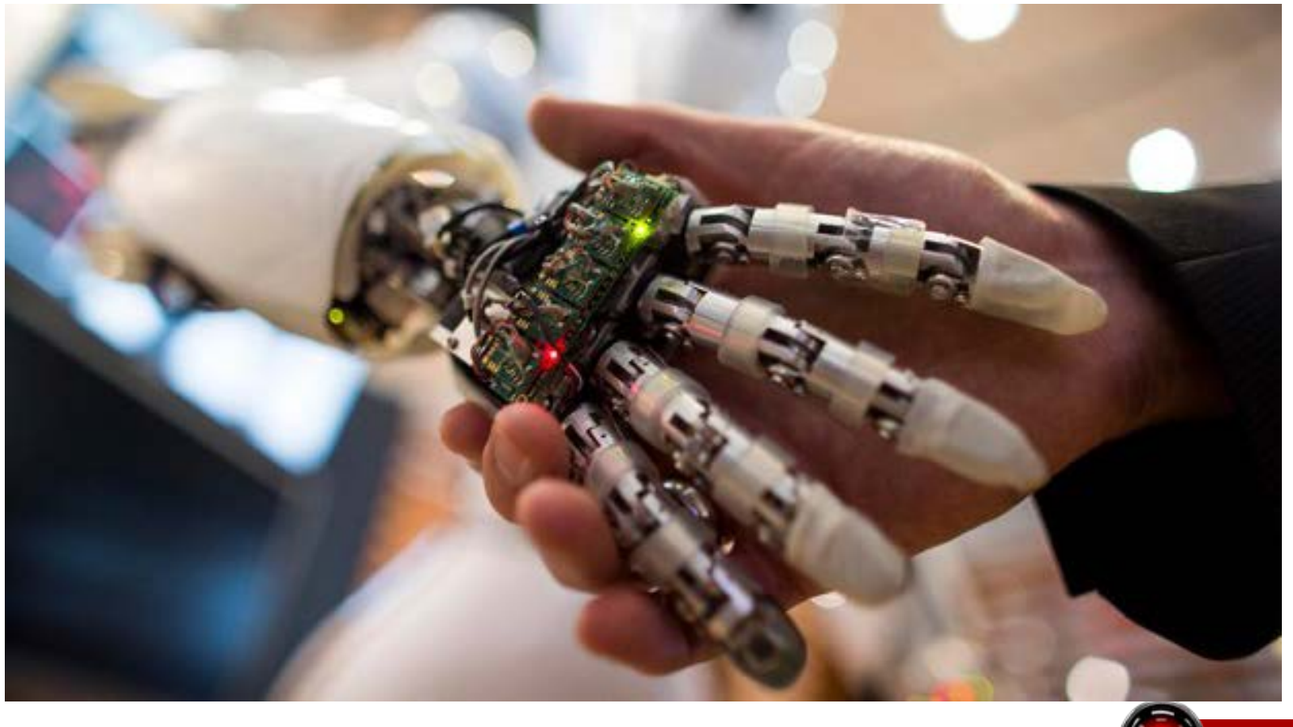
Akademisyen olarak ODTÜ Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü'nden Yrd. Doç. Dr. Sinan Kalkan, AKINSOFT Yönetim Kurulu Başkanı, Bilgisayar Yüksek Mühendisi Dr. Özgür Akın ile İTÜ Robot Olimpiyatları Genel Koordinatörü Hüseyin Koç ile YTÜ Robotik ve Otomasyon Öğrenci Kulübü Mentoru Kaan Gençay, sorularımızı yanıtlayarak sayfalarımıza katkı verdi. Altınay Robotik ve Otomasyon San. ve Tic. A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı ve Genel Müdürü Hakan Altınay ile Teknodrom Robotik ve Otomasyon A.Ş. Genel Müdür ve Yönetim Kurulu Başkanı Gökhan Vargın Gök, işlerinin yoğunluğu nedeniyle sorularımıza yanıt veremediler.

Bu arada 2012'de Türkiye'nin ilk insansı robotu SURALP'in (Sabancı Üniversitesi Robot Araştırmaları Laboratuar Platformu) tasarımını yapan ve geliştiren Sabancı Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Mekatronik Mühendisliği yetkilileri ile yoğunluğumuz nedeniyle iletişime geçemediğimiz için kendilerinden özür diliyoruz.

"İstikbal, şimdi robotbilimde ve robot teknolojilerinde" diyen Yrd. Doç. Dr. Kalkan, Türkiye'nin, robot üretimi ve kullanımında dünyada oldukça gerilerde olduğuna dikkat çekti. Her yıl 160 bin yeni robotun üretildiğini belirten Kalkan, yıllık 25 milyar Dolarlık bir hacim oluşturan sektörün yakın gelecekte 70 milyar dolara çıkacağına işaret ederek bu konuda geri kalma lüksümüz olmadığını vurguladı. Kalkan, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile TÜBİTAK'ın, "Robotlar ve Robot Teknolojileri Platformu" oluşturulmasını da önerdi.
2015'te seri üretime geçecek robot fabrikalarının altyapısının oluşturulduğunu açıklayan Akın, devlet ve üniversitelere büyük sorumluluklar düştüğüne işaret edip uzun vadeli stratejiler gerektiren bu sektörde, Ar-Ge'ye ciddi zaman ve bütçe ayrılması, yeterli donanıma sahip mezunlar verilmesinin önemini vurguladı.
İTÜ Robot Olimpiyatları Genel Koordinatörü Koç, üniversite-sanayi işbirliğinin hâlâ yeterli düzeyde olmadığına dikkat çeken Koç, devletin eğitimdeki kaliteyi yükseltmesi, bu alanda çalışanlara daha fazla olanak sunulması ile üniversitelerde robotiğe yönelik proje ve araştırmalara gerekli sermaye desteği verilmesini istedi.
YTÜ Robotik ve Otomasyon Öğrenci Kulübü Gençay ise, Türkiye'de bu alandaki altyapının yeterli seviyeye gelemediğine işaret edip üniversitelerde bile bu konuların ikinci hatta üçüncü plana atıldığının altını çizdi.

Ciddi yatırım ve hazırlık gerekiyor

Robot kullanımı, ülkelerin rekabet gücü ile üretkenliğine önemli katkılar sağlarken gelişmiş ülke olma yönündeki ilerleyişini de hızlandırıyor. Oysa Türkiye'de tüm dünya ile aynı standartlarda robot teknolojileri geliştiren, üreten ve yurtdışına satış yapabilen firma sayısı yok denecek kadar az. Son yıllarda özellikle üniversitelerde bu alanda önemli çalışmalar yapılırken bazı



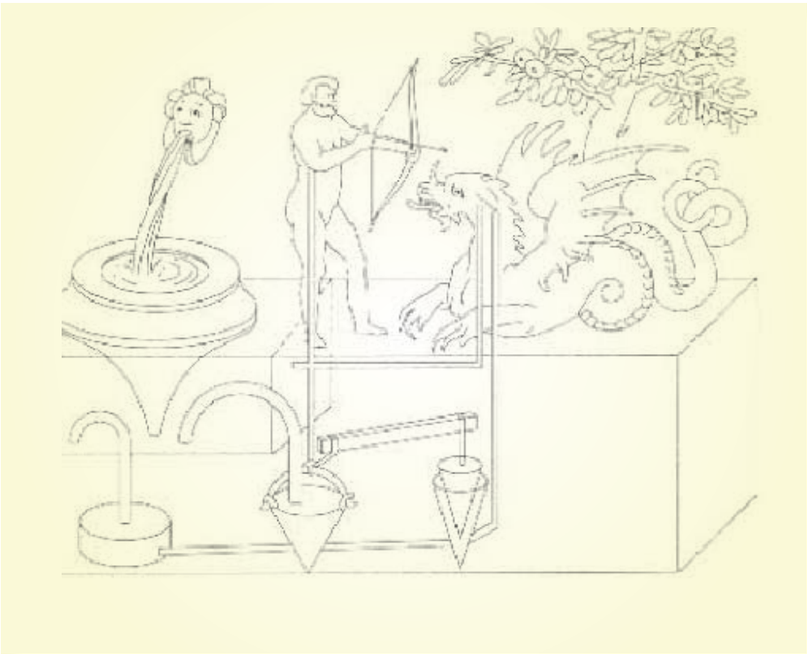
üniversiteler robot geliştirdi bile. Bu umut vaat verici gelişmelere karşın hâlâ alınması gereken çok zor ve uzun bir yol olduğu biliniyor. Ciddi maliyetler nedeniyle belli bir yatırım isteyen, uzun zaman alan, özverili ve Ar-Ge uzmanlığı gerektiren robot teknolojilerinde gönüllü, uzman ve vizyon sahibi kişiler önemli rol alıyor.
Ülke genelinde talep ve altyapı eksikliği, finansal güçsüzlük, sermaye potansiyelinin azlığı, teşvik ve desteklerin yokluğu, yetişmiş kalifiye insan sıkıntısı yaşayan Türkiye'nin, "geleceğin teknolojisi" olarak gösterilen ve en fazla gelecek vaat eden araçlardan biri olan robot ve robotik teknolojisini, sadece "yeni nesil oyuncak" olarak görmemesi, aksine bu alana çok ciddi yatırım ve hazırlık yapma zorunda olduğunun altı çiziliyor. Türkiye, özellikle endüstriyel robotlar için, büyüyen yeni bir pazar olarak görülüyor ama yerli bir endüstri oluştuğu, hatta ayak izlerinin bile görüldüğünü söylemek söz konusu değil.

"Düş gücüne bağlı" olan yeni robot uygulamalarının üretilmesi ve robot teknolojisinin yaygınlaştırılması için öncelikle farkındalık yaratılıp her düzeydeki eğitim kurumlarında bu konuda daha fazla çalışmalar yapılmasını sağlamak, uzun vadeli strateji ve politikalar geliştirmek, farklı sektörleri kullanım konusunda bilinçlendirmek, insanların yaratıcılık yeteneklerini doğru bir şekilde yönlendirip desteklenmek, üniversite-devlet-sanayi işbirliği mekanizmalarını oluşturmak, yeterli bütçe özel teşvikler vermek gerekiyor.
Dünya robot nüfusunun binde biri oranına sahip olan Türkiye'de robot kullanımı yaklaşık 10 yıl ile fazla eski tarihlere dayanmıyor. Daha çok insanın başarmasının güç olduğu, hassasiyet

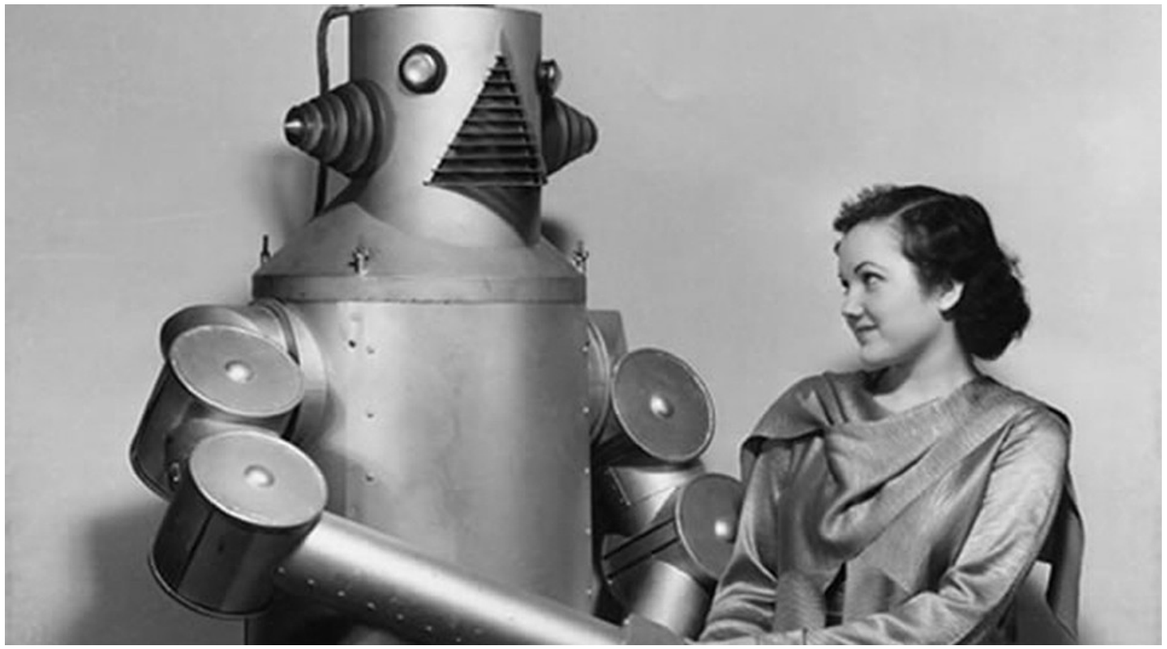
ve kalitenin önem taşıdığı işlerde robot kullanıldığı görülüyor.
Bir robot için 100 bin ila 600 bin Dolar arasında yatırım gerektiğinden Türkiye'deki firmaların bu kadar yatırımı yapmak yerine işçi çalıştırma, ödemeleri bazen zamana yayma ve basit yapılı makineleri kullanmayı tercih ettikleri belirtiliyor.

"Robot" kelimesi ilk kez 93, "Robotik" ise 73 yıl önce kullanıldı

MÖ 285-222'de yaşayan, Yunan mühendisliği ekolünün ilk ve önemli temsilcilerinden olan Ktesibius, çağını aşan pek çok çalışmasıyla sibernetik ve "Robotik biliminin babası" sayılıyor. İlk otomasyon kavramını ise Aristo'nun ortaya attığı kabul ediliyor.
M.Ö. 4. Yüzyılda Aristo, "Eğer her araç kendi işini görebilseydi, insan eline ihtiyaç duymadan mekik kendi dokuyabilse, lir kendi çalabilseydi, yöneticilerin elemanlara ihtiyacı kalmazdı" diye yazmış.
Türkçe'ye İngilizce'den geçen "robot" sözcüğü, İngilizce'ye Çek yazar Karel Capek'in "Rossum'un Evrensel Robotları-Rossum's Universal Robots (RUR)" adlı tiyatro eserinden girdi. 1921'de yazılan tiyatro oyununda Capek, bu kelimeyi Çek dilinde "hizmet eden" anlamında kullanılan "robota"dan türetti. Tiyatro oyunu, "İnsan makineyi yapar, makine de insanı öldürür" teması üzerine kuruluydu.
Robot düşüncesi, 1926 Alman yapımı "Metropolis" adlı filmde sinemaya yansıdı. 1939'da New York dünya fuarında, yürüyebilen robot "Electra" sergilendi. 1940'ta Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nde (MIT) radar teknolojisi geliştirilmesi, cisimleri insan etmeni olmadan algılama konusunda en önemli adımlardan birisi oldu. Aynı yıl Grey Walter ışığa yönelen ilk gezer robotları (machina speculatrix) üretti. 1941'de ise Isaac Asimov "Robot" kelimesinden "Robotik" kelimesini türeterek ilk kez kullandı.



Makine, uçak, uzay, yazılım, elektronik, bilgisayar ve kontrol mühendisliği dallarının ortak çalışma alanı olan robotlar, "bir yazılım aracılığıyla yönetilen ve yararlı bir amaç için iş ve değer üreten karmaşık makineler" olarak tanımlanıyor.
Büyük ilgi gören Robotik, Türkiye'de Mekatronik adıyla anılıyor.
Günümüzün gelişmiş ülkelerinde robotların çeşitli üretim süreçlerinde esnek üretim birimleri oluşturacak biçimde düzenlenmesi hızla yaygınlaşıyor. Hatta tümüyle bilgisayar denetiminde fabrikalar kurulmasında son aşamaya gelindiği, deneme çalışmaların yapıldığı bildiriliyor. Türkiye'de şimdilik tıp ve sağlıkta robotik (Robotik protezler ve ameliyat robotları) kullanımına tanık oluyoruz.



Türkiye'deki uygun ücret ile işgücünün çok kolay bulunabilmesi, sermaye potansiyelinin azlığı ve imalathanelerin düşük üretim hacimleri robot kullanmayı engelleyici etmenlerin başında geliyor. Oysa gelişmiş ülkelerin teknolojisine ayak uydurabilmek için Türkiye'nin çağımızın otomasyon yöntemi olan iş robotları ve esnek üretim birimleri konusunda politika, strateji ve hedefler belirlemesi gerekiyor.

Robot toplulukları

Profesyonel ve ileri düzeyde bir çalışma gerektiren robot teknolojisi, özel ve kamu sektörünün ilgi alanına girdiği gibi üniversite, lise ve kişisel hobi düzeyinde ilgi görüyor. Robot teknolojisinin öğrenilmesi ve insan yaratıcılığını birleştirmesiyle ortaya başarılı örnekler çıkabiliyor. Bu kapsamda Türkiye'de birçok üniversitede, robot teknolojisi eğitimi almasa da robot tasarımı ve üretiminde çalışmak isteyen öğrencilerden oluşan robot toplulukları bulunuyor. Bazı üniversiteler tarafından da düzenlenen robot yarışmaları bu konuya ilginin yüksek olduğunun göstergesi. Türkiye'de robot yarışmalarını ilk kez ODTÜ düzenledi. Daha sonra Milli Eğitim Bakanlığı da "Robot Yarışması" yaptı. Artık, ODTÜ, İstanbul ve Yıldız Teknik, Uludağ, Bilkent, Çankaya, Sakarya, Süleyman Demirel üniversiteleri ile İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü gibi kurumlar robot yarışmaları düzenliyorlar.

ODTÜ Bilgisayar Mühendisliği'nden Yrd. Doç. Dr. Sinan Kalkan: **İstikbal, şimdi robotbilimde ve robot teknolojilerinde**

Dünyada halen 1.2 milyondan fazla endüstriyel robotun kullanıldığı ve her yıl 160 bin yeni robotun üretildiğini belirten Kalkan, yıllık 25 milyar Dolarlık bir hacim oluşturan sektörün yakın gelecekte 70 milyar dolara çıkacağını bildirdi. Türkiye'nin, robot üretimi ve kullanımında dünyada oldukça gerilerde olduğuna dikkat çeken Kalkan, "Robotlar ve teknolojileri konusunda geri kalma lüksümüz yok" dedi. Kalkan, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile TÜBİTAK'ın, "Robotlar ve Robot Teknolojileri Platformu" oluşturmasını önerdi.

Bilgisayar, Yazılım, Elektronik, Makine, Uçak, Uzay ve Kontrol mühendisliklerinin ortak çalışma alanı olan "Robotik" konusuna" yer verdiğimiz "Dosya" sayfalarımıza Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü'nden Yrd. Doç. Dr. Sinan Kalkan, sorularımızı yanıtlayarak katkı verdi. Tanım, robot teknolojilerinin hangi ihtiyaçtan doğduğu, temel özellikleri ve en çok hangi sektörlerde kullanıldığını anlatan Kalkan, dünyaya hükmedecek ülkelerin ekonomilerinin büyüklüğü, halkının güvenliği ve hayat standartları ile silahlı kuvvetlerinin gücünü robotların belirleyeceğinin öngörüldüğünü açıklayarak "İstikbal robotlarda" dedi.

Şu anda dünyada yaklaşık 1.2 milyondan fazla endüstriyel robotun kullanıldığı ve her yıl 160 binden fazla yeni endüstriyel robotun üretim bandında yerini aldığını söyleyen Kalkan, her yıl 25 milyar Dolarlık bir hacim oluşturan endüstriyel robot teknolojileri sektörünün yakın gelecekte hızla artarak 70 milyar dolar seviyelerine çıkacağını vurguladı.

Gelecekte robotlarınhizmet ve sağlık sektöründe de yaygın bir şekilde görüleceğine değinen Kalkan, "Yakında restoranda yemeğimizi bir robot servis edecek, evlerimizde yemeği bir robot hazırlayacak. Hatta insan hata payının en pahalıya mal olduğu bir alanda, hastanelerde robot doktorlar ve hemşireler, bizimle ilgilenecek ve en hassas ameliyatlarda yer alacak" diye konuştu.

"Bu teknolojinin dünyayı daha yaşanılabilir bir yer yapacağından emin olamasak da, hayatlarımızı kolaylaştıracağı, bazı problemlerimizi çözeceği aşikâr" diyen Kalkan, bilgisayar ve yazılım teknolojilerinin gelişmesinin robot teknolojisi için oldukça önemli olduğunun altını çizdi.

Türkiye'de ufak çapta robot teknolojileri geliştiren birkaç firma dışında bir üretim olmadığına işaret eden Kalkan, "Bu kaçırmamamız gereken bir tren. İstikbal nasıl bir zamanlar göklerde idiyse, şimdi robotbilimde ve robot teknolojilerinde" uyarısında bulundu.

Kalkan, ODTÜ, Boğaziçi, İTÜ, Sabancı, Koç olmak üzere pek çok üniversitede lisans ve lisansüstü seviyelerinde dersler verildiği, Mekatronik programları ve bölümleri olduğunu anımsattı.

Üniversitelerde son teknoloji robotların araştırma projelerinde kullanıldığı, hatta bazı üniversitelerin robot geliştirdiğini belirten Kalkan, bunların umut vaat eden gelişmeler olduğunu ancak hâlâ kat edilmesi gereken çok yol olduğunun görüldüğünü söyledi.

Türkiye'nin, robot üretimi ve kullanımında dünyada oldukça gerilerde olduğundan yakınan Kalkan sözlerini şöyle devam etti:

"Türkiye'nin pek çok konuda potansiyeli var ve bunlardan birisinin robot üretimi ve kullanımı olduğu kesin. Türkiye gibi gelişen ekonomilerin, gelişmiş ekonomileri yakalayabilmesinin tek yolunun robot teknolojileri olduğunu söyleyebiliriz. Robot teknolojileri hem üretimde, hem günlük hayatta, hem de askeri uygulamalarda çok yaygın kullanılacak; bu nedenle, robotlar ve teknolojileri konusunda geri kalma lüksümüz bence yok."

Robot teknolojilerinde birçok çözülmesi gereken problem ve aşılması gereken engel bulunduğunu ifade eden Kalkan, endüstriyel robot teknolojileri özelinde, aşılması gereken önemli engellerden birinin insan-robot iletişimi, etkileşimi ve güvenliği olduğuna işaret etti.

Robotların Türkiye'de "pahalı, çok kırılgan ve tamirinin zahmetli olması" ile "yeterli seviyede üretimin olmaması" nedeniyle yaygın olarak kullanılmadığını bildiren Kalkan, en önemli nedenin ise, "özel teşviklerin eksikliği" olduğunu vurguladı.

Kalkan, dünyada geride olduğumuz bu alanda yapılabilecekleri ise şöyle sıraladı:

"Robot ve teknolojileri için üniversite ve firmaların belirli öncelik alanlarında kullanılmak üzere robotlar ve robot teknolojileri üretilebilmesi için teşvik edilmesi; robot ve robot teknolojilerinin kullanımı için farklı sektörlerin bilinçlendirilmesi; robotların kullanımını özendirme amaçlı pilot uygulamaların gerçekleştirilmesi, teşvik edilmesi; Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile TÜBİTAK tarafından ortaklaşa 'Robotlar ve Robot Teknolojileri Platformu'kurulması, tüm Ar-Ge faaliyet ve teşviklerin bu platform güdümünde yürütülmesi."

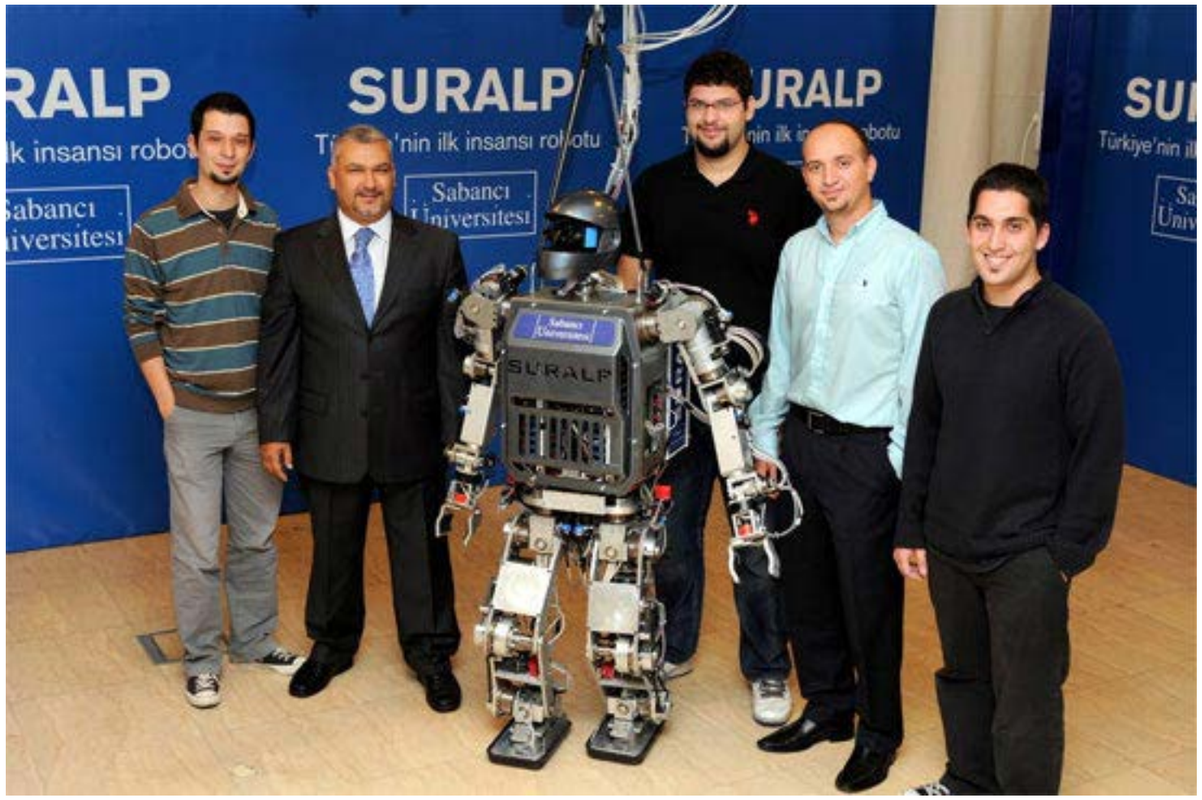
-Robot teknolojileri ve "robotik"i nasıl tanımlayabiliriz? Günümüz otomasyon sistemlerinden birini oluşturan robot teknolojileri hangi ihtiyaçtan doğdu ve temel özellikleri nelerdir?İşgücü maliyeti, üretim, verimlilik ve rekabet açısından ülke ekonomilerinde ne gibi roller üstleniyor?

-"Robot" kelimesi, ilk defa 1920'de bir Çek yazar tarafından yazdığı bir oyunda, basit, seri-üretilmiş, insan gibi görünen köleler için kullanılmış ve "roboti", "robota" gibi benzer kelimeler, Çek ve orta Balkan ülkelerinde "emek", "iş", "hizmet" gibi anlamlar taşıyor. "Robotik" kelimesi ise, başka bir yazar Isac Asimov, tarafından dağarcığımıza kazandırılmış ve "robot alanı" veya "robot bilimi" anlamına geliyor.

Günümüzde ise, robotlar ve robot teknolojileri, iş gücü gerektiren her sektörde, maliyeti, insan kaybını, üretim zamanını düşürmek ve genel olarak, bizlerin güvenliği, rahatı ve refahını artırmak için kullanılıyor; yakın gelecekte çok daha fazla kullanılacak. Hatta öngörülere göre, geleceğe yön verecek, dünyaya hükmedecek ülkelerin ekonomilerinin büyüklüğü, halkının güvenliği, silahlı kuvvetlerinin gücü, halkının hayat standartlarını robotlar belirleyecek. Bir anlamda, "İstikbal robotlarda" diyebiliriz.

-Bugün dünyada hangi ülkeler en fazla robota sahip? Dünyada bu alana hangi ülkeler hangi oranda yatırım yapıyor? Robot endüstrisinin dünyadaki pazar büyüklüğü, robotiğin önemi ve geleceğine ilişkin öngörüler nelerdir?

-ABD, Japonya, Güney Kore, Almanya, Fransa, İngiltere, Danimarka gibi ülkelerin, robotlar ve teknolojileri konusunda daha iyi olduğunu, daha fazla robota sahip olduklarını söylemek mümkün. Bunun asıl nedenini tahmin etmek çok da zor değil;bu ülkeler, en çok teknoloji üreten ve ihraç eden ve aynı zamanda, kendi halkının refahını, güvenliğini en üst düzeyde tutan ülkeler. Japonya'da Honda; Amerika'da Google, Boston



Dynamics gibi büyük firmaların da desteği ve ülke olarak bu alana yaptıkları yatırım ve teşvikler nedeniyle, bu alanda daha ileride olan ülkelerin Japonya ve ABD olduğunu söyleyebiliriz. ABD, özellikle savunma sanayiinde, yük taşımadan, arama-kurtarma çalışmalarına, gözetlemeden, silahlı çatışmalara vs. robot teknolojileri geliştirip kullanıyor.

Özellikle fabrikalarda üretim bantlarında farklı görevler için destek olan endüstriyel robotlar dediğimiz robotlar, oldukça yaygın kullanılıyor. Şu anda dünyada yaklaşık 1.2 milyon adetten fazla endüstriyel robot kullanılmakta ve her yıl 160 binden fazla yeni endüstriyel robot fabrikalarda üretim bandında yerini alıyor. Her yıl, donanımı, bakımı, yazılımı vs. ile birlikte, endüstriyel robot teknolojilerinin 25 milyar Dolarlık bir hacim oluşturduğu ve bu sektörün yakın gelecekte hızla artarak 70 milyar dolar seviyelerinde bir ticaret hacmi oluşturacağı öngörülmektedir .

Robot teknolojilerine ve robot bilime yön veren en önemli sektörlerden birisi, savunma sanayiidir. Gelecekte arama kurtarma çalışmalarında, yük taşımada, insan hayatı için tehlike arz eden çatışmalarda, barışçıl amaçlı operasyonlarda veya tamamen saldırı yeteneğine sahip, silahlarla donatılmış robotlar göreceğiz. Yine savunma sektörüne yön veren ülkelerden olan ABD, bu konuda da lider durumda. ABD, hâlihazırda yük taşımak için, çatışmalarda barışçıl veya saldırı amaçlı robotlar kullanılıyor. Hatta yakın gelecekte ABD ordusunun en az 3'te birinin otonom robotlardan oluşması planlanıyor .

Gelecekte robotları yaygın görmeyi beklediğimiz diğer sektörler ise, hizmet ve sağlık sektörüdür. Yakında restoranda yemeğimizi bir robot servis edecek, evlerimizde yemeği bir robot hazırlayacak. Hatta, insan hata payının en pahalıya mal olduğu bir alanda, hastanelerde robot doktorlar ve hemşireler, bizimle ilgilenecek ve en hassas ameliyatlarda yer alacak.

- Robot teknolojisi dünya ve Türkiye'de öncelikle hangi alan, sektör ve sanayi dallarında kullanılıyor?

-Robot teknolojisi dünyada daha çok endüstride üretime destek amacıyla kullanılıyor ve sivil (sağlık, hizmet, eğlence sektörlerinde) amaçlı ve savunma sanayiinde kullanımı daha geride kalıyor. Ülkemizde ise durum farklı değil; hazır parçalardan otomotiv birleştirme konusunda önemli bir üs olan ülkemizde robotlar daha çok endüstriyel amaçlı kullanılıyor. İnsansız hava araçları, yarı-otonom mobil platformlar, kısıtlı yeteneklere sahip insansı robotlar ile yavaş yavaş farklı sektörlerde de robotların kullanımı filizleniyor.

- Elektronik sektörü ile kullanılan robot oranı arasında nasıl bir ilişki var? Elektronik sektörünün gelişmiş olması, bu alanda kullanılan robot oranını düşürür mü, artırır mı?

-Bir robotu oluşturan önemli bileşenler (elektronik, mekanik, yazılım vs.) var ve bunların gelişmesi, doğal olarak robot teknolojileri ve kullanımını da yaygınlaştıracak.

-Ülkeler, üniversiteler ve firmalar robot teknolojisine neden ilgi gösteriyor?

-Çünkü gelecek, robotlarda. Hayatımızın her aşamasında robotlar yer alacak; hastanelerde, restoranlarda, marketlerde, fabrikalarda; karada, denizde; sivilde, savunma sanayiinde. Bu teknolojinin dünyayı daha yaşanılabilir bir yer yapacağından emin olamasak da, hayatlarımızı kolaylaştıracağı, bazı problemlerimizi çözeceği aşikâr.

Bu türden gelişen ve çağa yön veren bir teknolojide, alanda doğal olarak her ülke, üniversite ve firma en iyi olmak istiyor, söz sahibi olmak istiyor.

-Robotik teknolojisindeki çalışmaların bilgisayar teknolojisindeki gelişmelerle ilişkisi konusunda bilgi verir misiniz?

-Temelde bir robotu, kolları, bacakları veya farklı uzuvları ve sensörleri olan bir bilgisayar kasasına benzetebiliriz; robotun içinde de bir bilgisayardakine benzer bir şekilde parçalar (işlemci, hafıza, sabit disk vs.) var. Robotlar için gerçek zamanlı çalışma; çok büyük miktarda veriyi anında işleyip doğru karar vermek önemli olduğu için, üzerindeki bilgisayar teknolojisi oldukça önemli. Bir o kadar önemli olan kısım da, bu kasayı bizim için kullanılabilir yapan, üzerinde çalışan yapay zekâdır, yazılımdır. Bu nedenle, bilgisayar ve yazılım teknolojilerinin gelişmesi robot teknolojisi için oldukça önemlidir.

- İlk robot kullanma fikri ortaya atıldığında, "işsizlik oluşturacağı" endişesiyle gösterilen tepkiler neden azaldı? Endüstride robot kullanımının başlıca nedenleri ve robotun neden insan yerine tercih edildiğini açıklar mısınız?

-Tepkilerin azalmasının temel gerekçelerini, gelişen teknolojinin aynı zamanda yeni iş dalları da oluşturması, işgücünün yeni oluşan dallara kayması nedeniyle oluşturduğu işsizliğin aslında büyük bir oranda olmaması ve teknolojin getirilerinin, götürülerinden daha fazla olması olarak sayabiliriz.

Endüstride robot kullanımının başlıca nedeni, daha az hata payı ile daha verimli, hızlı ve insanlar için hayati tehlike de arz edebilen durumlarda da çalışabilen işgücü olmasıdır. Ancak, robotlar hâlâ yeterli seviyede otonom olamadıkları ve orta-uzun vadede böyle kalmaya devam edecekleri için, insanlar tarafından yönlendirilmeleri, yönetilmeleri, programlanmaları ve insanlarla beraber çalışmaları kaçınılmazdır.

- Türkiye'de çok belirgin üretimi olmayan bu alana, hangi üniversiteler nasıl bir eğitim ve üretim desteği veriyor?

-Belirttiğiniz gibi, Türkiye'de ufak çapta robot teknolojileri geliştiren birkaç firma dışında (örneğin, Akınsoft tarafından üretilen Akıncı robotu) pek bir üretim maalesef yok ve bu kaçırmamamız gereken bir tren. İstikbal nasıl bir zamanlar göklerde idiyse, şimdi robotbilimde ve robot teknolojilerinde. Bu konuda geri kalmamak adına, başta ODTÜ, Boğaziçi, İTÜ, Sabancı, Koç gibi üniversiteler olmak üzere pek çok üniversitemizde lisans ve lisansüstü seviyelerinde dersler verilmekte, hatta Bilgisayar Mühendisliği, Makine Mühendisliği, Elektrik-Elektronik Mühendisliği bölümleri ortaklığında Mekatronik programları hatta bölümleri yürütülüyor. Üniversitelerimizde son teknoloji robotlar araştırma projelerinde kullanılıyor, hatta bazı üniversitelerimiz kendi robotlarını geliştiriyor. Örneğin, Sabancı Üniversitesi, Türkiye'nin ilk insansı robotunu; ODTÜ, bacaklı mobil bir robot geliştirdi. Bunlar umut vaat eden gelişmeler, fakat son teknoloji ile geliştirilen ve dünya çapında binlerce satılan robotlar ile kıyasladığımızda, hâlâ kat etmemiz gereken çok yol olduğunu görüyoruz.

- Türkiye, robot kullanımında nerede? Dünya pazarındaki yeri ve konumu nedir? Ülkemizde robotlar hangi alan, sektör ve sanayi dallarında, hangi oranlarda kullanılıyor?

-Türkiye, robot üretimi ve kullanımında dünyada oldukça gerilerde. Ülkemizde en çok kullanımın, otomotiv sanayiinde üretim bantlarında ve savunma sanayiinde, özellikle insansız hava araçlarında olduğunu söyleyebiliriz. TÜBİTAK ve Sanayi Bakanlığı destekleri ile sivil uygulamalar da yavaş yavaş filizlenmekte.

- Robot üretimi ve kullanımı açısından Türkiye'nin büyük bir potansiyeli olduğu ve gelecekte bu alanda önemli yatırımlar yapacağı belirtiliyor. Robotiğin ülkemizin geleceğindeki önemi konusundaki görüş ve değerlendirmelerinizi alabilir miyiz?

-Türkiye'nin pek çok konuda potansiyeli var ve bunlardan birisinin robot üretimi ve kullanımı olduğu kesin. Türkiye gibi gelişen ekonomilerin, gelişmiş ekonomileri yakalayabilmesinin tek yolunun robot teknolojileri olduğunu söyleyebiliriz. Robot teknolojileri hem üretimde, hem günlük hayatta, hem de askeri uygulamalarda çok yaygın kullanılacak; bu nedenle, robotlar ve teknolojileri konusunda geri kalma lüksümüz bence yok.

-Araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) ile robot teknolojisi arasında nasıl bir ilişki var? Endüstriyel robot teknolojisini sürekli olarak geliştirmek ve sanayinin ihtiyacına yönelik uluslararası standartlarda robotlar yapmak üzere ne gibi çalışmalar yapılması gerekiyor?

-Robot teknolojileri son 10 yılda hızla ilerlemiş olsa da, çözülmesi gereken pek çok problem, aşılması gereken pek çok engel var. Bunları da ancak yeni yöntemler, yeni teknolojiler araştırılarak-geliştirilerek aşabiliriz. Endüstriyel robot teknolojileri özelinde, aşılması gereken önemli engellerden biri, insan-robot iletişimi,

etkileşimi ve güvenliği. Robotlar ne kadar gelişmiş olsa da, orta ve uzun vadede çoğu işleri kendi başlarına halledemeyecekler ve insan operatörlere, ustalara, mühendislere ihtiyaç duyacaklar, beraber çalışmak, bir işi başarmak durumunda kalacaklar. Bunu sağlayabilmek için ise, robotların insanları algılayabilmesi, anlayabilmesi, insanlarla iletişim kurabilmesi, bir işi bir insanla beraber yapabilmesi gerekiyor. Tabi burada, güvenlik işin içine giriyor – bir robotun en ufak yanlış bir hareketi, bir insanı yaralayabilir, hatta canına mal olabilir. Bu nedenle, kısa ve orta vadede endüstriyel robotlarda çözülmesi gereken problemler, güvenlik, iletişim ve etkileşim olacak.

-Robotların Türkiye'de yaygın olarak kullanılmamasının nedenlerini nasıl sıralayabiliriz?

-Birinci nedeni aslında robotların hâlâ pahalı, çok kırılgan ve tamirinin zahmetli olması. İkinci nedeni, yeterli seviyede üretimin (hem robot üretimi, hem de robotları kullanarak belirli uygulamaların yapılması, insanların problemlerinin çözülmesi) yapılmıyor olması. Otomotiv ve savunma sanayi dışında, en çok robotları üniversitelerde görüyoruz ve bunlar da genel olarak sadece araştırma amaçlı kullanılıyor. Bunların yayılabilmesi için, özel teşviklerle gerçek hayat problemlerine uygulanması ve kullanılması gerekiyor. En önemli neden ise, özel teşviklerin eksikliği.

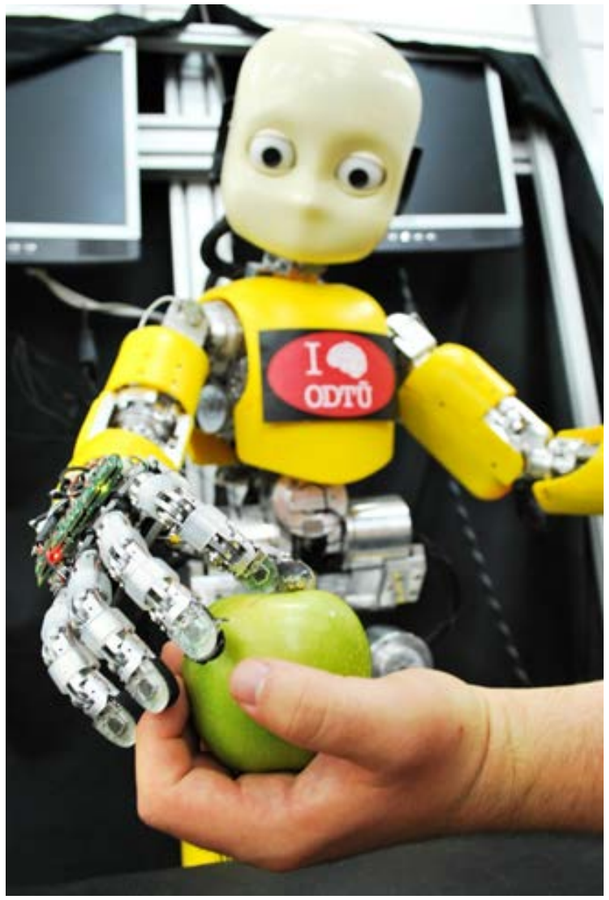
-21. yüzyılın gerektirdiği robot teknolojisini üretip tabana yaymak üzere hangi ulusal politika, hedef ve standartların belirlenmesi gerekiyor? Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu, bu alana ilişkin hedef, strateji, öncelik ve kararlar alıyor mu?

-Dünyada bu konuda o kadar gerideyiz ki, bu konuda yapılabilecek çok şey var. Örneğin, robot ve teknolojileri için üniversitelerin ve firmaların belirli öncelik alanlarında kullanılmak üzere robotlar ve robot teknolojileri üretilebilmesi için teşvik edilmesi; robot ve robot teknolojilerinin kullanımı için farklı sektörlerin bilinçlendirilmesi; robotların kullanımını özendirme amaçlı pilot uygulamaların gerçekleştirilmesi, teşvik edilmesi; tüm bunlar için Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile TÜBİTAK tarafından ortaklaşa "Robotlar ve Robot Teknolojileri Platformu" oluşturulması ve tüm Ar-Ge faaliyetlerinin ve teşviklerin bu platform güdümünde yürütülmesi gerekiyor.

BTYK kararlarında, hedeflerinde daha öncelikli problemlere (örneğin, su, enerji, sağlık) daha çok yer ayrılıyor, bunun yansımalarını da doğal olarak TÜBİTAK çağrılarında görüyoruz. Robotlar ve robot teknolojileri farklı hedeflere ulaşmak için kullanılan araçlar olarak geçiyor yer yer.

-Endüstriyel teknolojik birikimleri gerçekleştirmek, akademik altyapıyı da destekleyip insan yetiştirmek ve sonunda bilimsel bilgiden teknoloji üreterek ekonomik faydaya dönüştürme konusunda ulusal bir sinerji oluşturmak için ne yapılması gerekiyor?

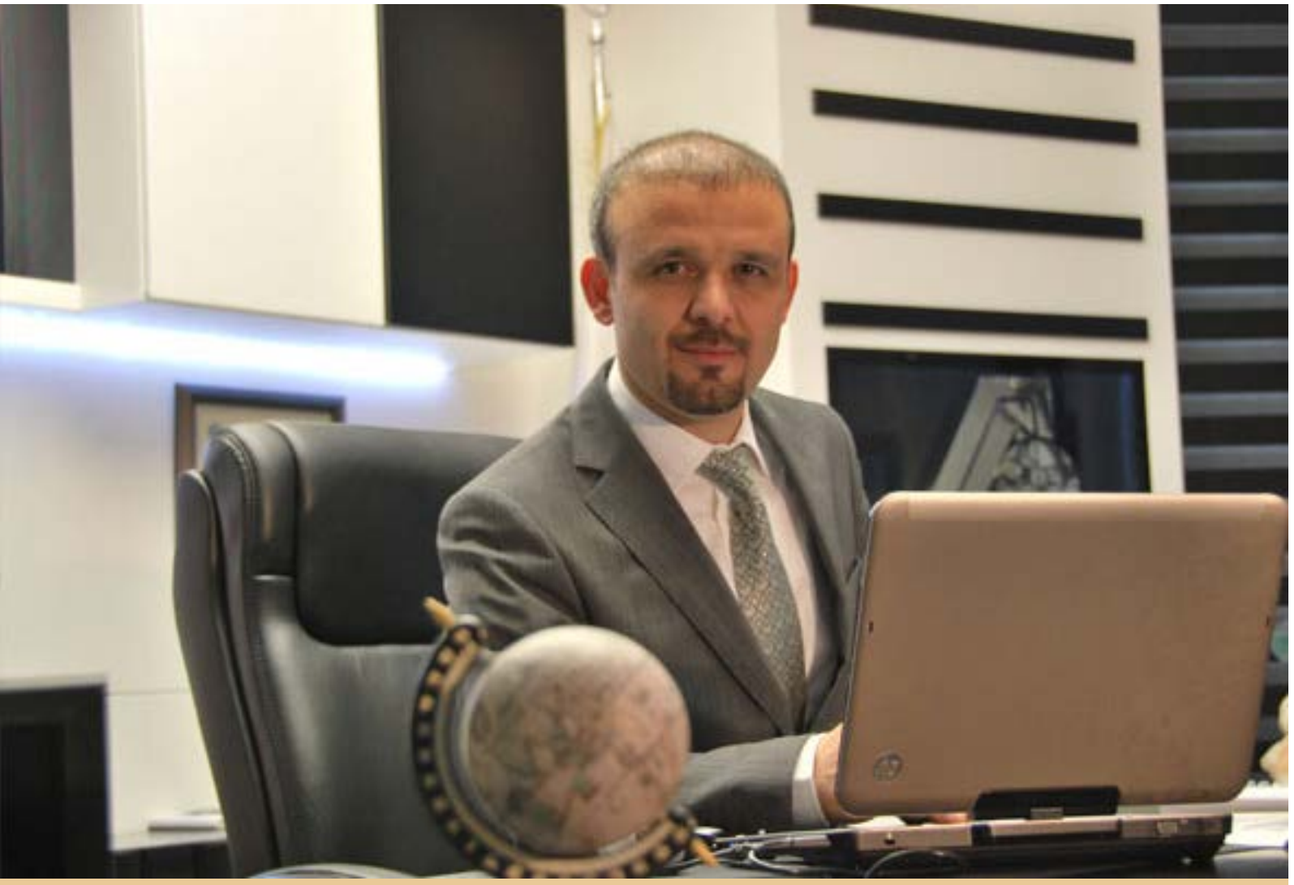
-Biraz önce de değindiğim gibi, bu güdümde, TÜBİTAK, Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, sektör temsilcileri ve üniversitelerin iştiraki ile bir "Robotbilim ve robot teknolojileri" platformu oluşturulabilir.



sol: ODTÜ Bilgisayar Mühendisliği KOVAN Araştırma Laboratuvarında bulunan iCub insansı robotu
alt: ODTÜ Bilgisayar Mühendisliği KOVAN Araştırma Laboratuvarında bulunan iCub insansı robotu
(Fotoğraflar: Sinan Kalkan)

AKINSOFT Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Akın:

Yeni prototiplerimizle dünyada bulunan örnekleri geçeceğimizi iddia edebiliriz



2015'te seri üretime geçecek robot fabrikalarının altyapısının oluşturulduğunu açıklayan Akın, hiçbir destek almadıkları projelerini kendi öz sermayeleriyle gerçekleştirdiklerini söyledi. Devlet ve üniversitelere büyük sorumluluklar düştüğüne işaret eden Akın, uzun vadeli stratejiler gerektiren bu sektörde, Ar-Ge'ye ciddi zaman ve bütçe ayrılması, yeterli donanıma sahip mezunlar verilmesi, sanayide üretim alanının genişletmesi ve malzeme tedarik zincirinin zamanında sağlanmasının önemini vurguladı.

"Robotik" konulu "Dosya" sayfalarımıza Türkiye'de ilk ticari insansı robot üretimi çalışmalarını başlatan AKINSOFT Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Özgür Akın da katkı verdi. Sorularımızı yanıtlayan Akın, Konya'da 1995'te kurulan AKINSOFT'un, insanlık yararına robotik teknolojiler alanında yapay zekâ ve "İnsansı robotlar" üzerindeki Ar-Ge çalışmalarını yürüttüğünü anlatıp 2015'te seri üretime geçecek robot fabrikalarının altyapısının oluşturulduğunu açıkladı.

İlk ticari insansı robot AKINCI-1 ve mobil robot AKINCI-2 prototiplerinin tamamlandığı ve AKINCI-3 ile ilgili çalışmaların da ivme kazandığını anlatan Akın, AKINSOFT'un Konya ve İstanbul'da 100'ün üzerinde personeliyle 81 il ve dünya genelinde birçok ülkede 2 binin üzerinde çözüm ortaklarından oluşan yapılanması ile hizmet ve üretim gerçekleştirerek teknolojinin nabzını tuttuğunu belirtti.

"Teknolojiyle aynı seviyede ilerlemeyi ilke edindik ve bu doğrultuda tüm çalışmalarımızı şekillendirdik" diyen Akın, global rekabette teknoloji üreten Türkiye temsilcisi olma adına yol haritasını yıllar önce belirlediklerini ve disipline olduklarına değinerek teknoloji ithal eden değil, ihraç eden ülkeler arasında olmayı hedeflediklerini bildirdi. Çalışmalarıyla çok yol aldıklarını söyleyen Akın, "Dünyada geliştirilen robotlarla eş değerde prototipler tasarladığımızı hatta yeni prototiplerimizle dünyada bulunan örneklerini geçeceğimizi iddia edebiliriz" dedi.

Projelerini kendi öz sermayeleriyle gerçekleştirdikleri ve hiçbir destek almadıklarını ifade eden Akın,
değerli pek çok üniversiteye rağmen, çok az sayıda üniversitenin laboratuarlarında bu teknolojilere yer verilmesine bir bilim adamı olarak üzdüğünü söyledi.

Son yıllarda yapılan girişimlerin umut verici olduğuna işaret eden Akın, şeker pancarında verimi artıracak tarım robotu AS-PNRC-1'in Ar-Ge çalışmalarının tamamlandığı, gerçek arazi üzerinde ilk ekimini gerçekleştiren Tarım Robotu Prototipi PNCR-2'nin AKINSOFT ve dünya tarihindeki yerini aldığını kaydetti. Akın, AKINCI-3'te büyük sürprizlerin gündeme geleceğini açıkladı.

Ürettikleri robotların, insanların üzerindeki fiziki iş yükünü alacağını bu nedenle daha çok zekâya yönelik işlerde yoğunlaşabileceğinin altını çizen Akın, özel sektöre ciddi maliyetler getiren bu tür çalışmaların, özveri ve bu yola gönül vermiş, alanında uzman, vizyon sahibi kişiler tarafından yapılabileceği vurgusu yaptı.

Kalifiye insan kaynakları istihdamını sağlamak, sanayi alanındaki tedarik zincirindeki etmenler ciddi sorunlar arasında yer aldığına işaret eden Akın, olumsuz etkenler aşıldığında pek çok kurumun bu sahada yerini alacağını düşündüğüne değindi.

Son yıllarda üniversite-sanayi iş birliktelikleri oluşturulmaya çalışıldığını anımsatan Akın, Türkiye'de sanayi merkezlerinde tam olarak uygulamaya geçilememesinin bilinçlendirmenin yeterli olmamasından kaynaklandığının altını çizdi.

Pazarda satışa sunulan robot ürünleri bulunmadığı, seri üretimin 2015'te başlayacağını ilan eden Akın, "Teknoloji tüketicisi olmak diğer uluslara bağımlılığı getirecek. Bu nedenle devlet politikaları, başarıya ulaştıracak bileşenler üzerine kurulmalı" dedi.

Devlet ve üniversitelere büyük sorumluluklar düştüğüne inanan Akın, uzun vadeli stratejiler gerektiren bu sektörde, Ar-Ge'ye ciddi zaman ve bütçe ayrılması, uzmanlık gerektiren insan kaynaklarının üniversitelerden yeterli donanıma sahip olarak mezun edilmesi, sanayi sahasında; üretim alanını genişletmesi malzeme tedarik zincirinin zamanında sağlanmasının projelerin başarı ile tamamlanmasında etkin rol oynayacağını vurguladı.

-AKINSOFT, robot teknolojisi alanında ne zaman ve hangi ihtiyacı karşılamak üzere çalışmaya başladı? Hedefiniz neydi? Kaç çalışanınız, ofis ve merkeziniz bulunuyor? Bu alanda ne gibi Ar-Ge çalışmaları ve yatırımlarda bulundunuz? Yeni teknolojileri üretme ve gelecek teknolojileri alanlarında nasıl bir yapılanmaya gittiniz? Yurtdışı projeleriniz ve hedefleriniz nelerdir?

-1995 yılında kurulan AKINSOFT, 30 yıla dair vizyonlarını belirledi ve vizyonlarıyla büyüyüp gelişti. Bugün insanlık yararına robotik teknolojiler alanında yapay zekâ ve "İnsansı robotlar" üzerindeki Ar-Ge çalışmalarını yürüttüğünü 2009 yılında Konya'da konumlanmış plazasında düzenlediği basın açıklaması ile duyurdu.

AKINSOFT, robotik teknolojileri alanındaki çalışmalarını belli periyotlarla basına servis ediyor. 2015'te seri üretime geçmek adına kurulacak robot fabrikalarımızın altyapısını oluşturmuş bulunuyoruz. Bugüne kadar AKINCI-1 ve AKINCI-2 prototipleri tamamlandı, AKINCI-3 ile ilgili çalışmalar da ivme kazandı.

18. yılında AKINSOFT, AKINCI-2'yi kamuoyu ile buluşturdu. Özellikleri sayesinde her sektörde kullanılması amaçlanan AKINCI-2, insan hayatını kolaylaştırmayı, iş yükünü üstlenmeyi hedef aldı.

Türkiye'nin ticari anlamda ilk insansı robotu olan AKINCI-1; sorulan sorulara cevap verebiliyor, matematiksel işlemleri kolayca yapabiliyor, görüntü takibi yapıp verilen komutları yerine getirebiliyordu. Bunların haricinde insan kas sistemini ve hareketlerini birebir taklit etme yeteneğine de sahip durumda idi. Türkiye'de üretilmiş ilk ticari insansı mobil robot olan AKINCI-2 ise; AKINCI-1'in gerçekleştirdiği özelliklerin yanı sıra, ayakları üzerinde durabiliyor, yürüyebiliyor, odaklama yaparak birden fazla nesneyi tanımlayabiliyor. Dışarıdan aldığı fiziksel etkilere karşı dengesini koruyabiliyor, bulunduğu ortamı 3 boyutlu olarak algılayabiliyor, yakınında bulunan kişilere doğru odaklanabiliyor. Ellerini kullanarak cisimleri tutup kavrayabiliyor, kendisinden araştırması istenen şeyleri interneti kullanarak ansiklopedik veri bankalarından tarayabiliyor ve anlatabiliyor, ses işleme ve kablosuz ağ aracılığıyla kontrol edilebiliyor ve durumu izlenebiliyor. 65 kilogram ve 1.60 boyunda olan AKINCI-2, gövde üzerinde 26, ellerde 20 eklem olmak üzere toplamda 46 eklemden oluşan insansı bir yapıya sahip. Herhangi bir desteğe bağlı olmadan ayaklarının üzerinde durabilen AKINCI-2, benim verdiğim komutları harfiyen yerine getiriyor ve enerjisini üzerinde bulunan lityum-polimer bataryalardan alıyor. Kısa bir süre sonra laboratuarda Ar-Ge'leri tamamlanmış olan AKINCI-3 Prototipimizle çalışmalarımızın hangi aşamada olduğuna şahitlik edebilirsiniz.

AKINSOFT; Konya ve İstanbul Plazalarında, 100'ün üzerinde personeli ve Türkiye genelinde 81 il ve dünya genelinde birçok ülkede 2 binin üzerinde çözüm ortaklarından oluşan yapılanması ile hizmet ve üretim gerçekleştirerek teknolojinin nabzını tutuyor.

Teknolojinin önünde gitmek mümkün değil (hayallerimiz hariç), gerisinde kalmakta kazanım sağlamayacağına göre biz teknolojiyle aynı seviyede ilerlemeyi ilke edindik ve bu doğrultuda tüm çalışmalarımızı şekillendirdik. Mevcut yapımız içerisinde kurulan laboratuarlarımız genişletildi. Robot teknolojilerinde çalışan kalifiye personel sayımız artırıldı. Türkiye geneli ve yurt dışı sanayileri olmak üzere malzeme tedariğini sağlamaya çalışırken karşılaşılan zorluklar, yetersizlikler seri üretim robotlarımız için tamamen kendi öz kaynaklarımızı kullanarak, CNC dik işlem ve CNC C eksen Torna tezgâhı, Üniversal torna, 3D Printer'ı laboratuarlarımıza dahil etme gereksinimini ortaya çıkardı ve kullanılacak parçalar kendi bünyemizde üretilmeye başlandı.

Mevcut yazılımlarımızı yurt içinde olduğu kadar yurt dışında da çözüm ortaklarımızla birçok ülkeye ihraç ediyoruz. AKINSOFT, global rekabette teknoloji üreten Türkiye temsilcisi olma adına yol haritasını yıllar önce belirledi ve disipline oldu. Teknoloji ithal eden değil, ihraç eden ülkeler arasında olma hedeflerimiz arasında...

-2010 yılında, basında "Çalışmalarımız planladığımız şekilde devam ederse 2015 yılında Türkiye'de robot fabrikaları kurulacak. Robotların seri üretimine başlanacak" şeklinde bir açıklamanız yansımıştı. İlk Ar-Ge çalışmalarının başlamasından bugüne Ağustos 2014'e kadarki harcamanız ve yatırımınızın büyüklüğü ne oldu?

-AKINSOFT'un kurulduğu yıllarda 2015 vizyonunda gerçekleştirilmesi planlanan robot teknolojilerinin üretilip uygulanmaya geçilmesi, yaklaşık 5 yıl oldu. Bu zaman zarfında çok yol kat edildi. Bu kısa sürede dünyada geliştirilen robotlarla eş değerde prototipler tasarladığımızı hatta yeni prototiplerimizle dünyada bulunan örneklerini geçeceğimizi iddia edebiliriz.

Elektronik Birimi, Mekanik Birimi ve Yazılım Birimi ile şekillenen robotik departmanımıza her geçen gün yeni görev ve birimler ekleniyor.

Teknolojinin bilindiği üzere maliyeti oldukça yüksek. Hele bir de üretim kanalında yer alıyorsanız. Bütçenizi bu doğrultuda kanalize etmeniz gerekiyor. Biz projemizi kendi öz sermayemiz ile gerçekleştirirken hiçbir destek almadık. Öngörülerimiz doğrultusunda ayrılmış olan bütçemizin oldukça yüksek rakamlara ulaştığını altyapısını tamamladığımızı söylediğimiz robot fabrikalarımız için sayılı günlerin kaldığını buradan sizlere iletebilir ve net rakamları çalışmalarımız sonunda sizlerle paylaşabiliriz.

-Robotik konusunda Türkiye, altyapı, üniversitelerdeki akademik ve teknolojik bilgi ile projeleri gerçekleştirmek için yeterli sermayeye sahip mi? Mevcut duruma ilişkin genel bir değerlendirme yapabilir misiniz?

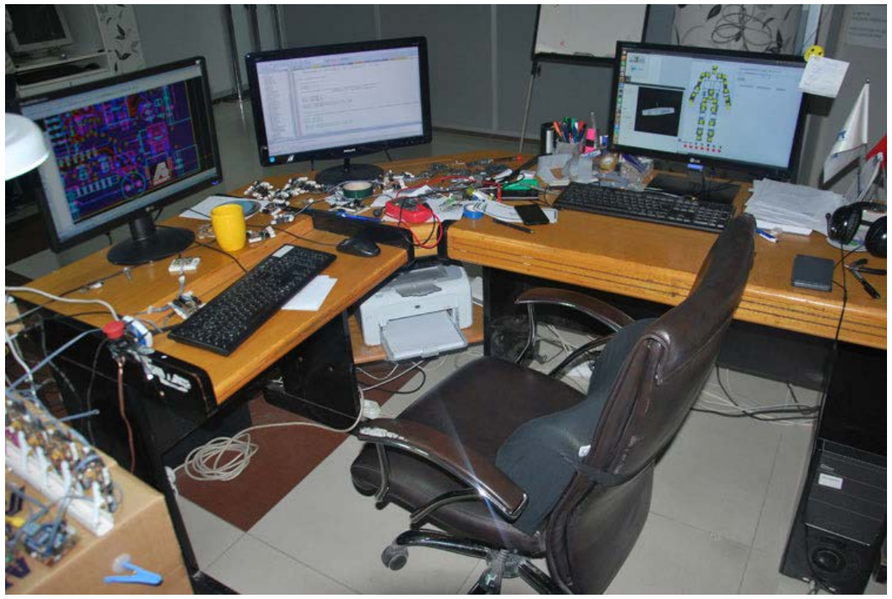
-Değerli pek çok üniversitemiz olmasına rağmen, çok az sayıda üniversitelerimizin laboratuarlarında bu teknolojilere yer verildiğini söylemek bir bilim adamı olarak beni derinden üzmekte. Son yıllarda yapılan girişimlerin umut verici olduğunu görmezlikten de gelemeyiz. Türk gençliğinin, deha zekâlara sahip olduğunu bilen bir ulusuz. Bu değerleri beslemek ve bu değerlere yön vermek gerekmekte.

-AKINSOFT olarak bugüne kadar hangi robot teknolojisi ürünlerini geliştirip pazara sundunuz? Bu alanda yıllık ne kadar gelir ve ciro elde ediyorsunuz? Önümüzdeki yıllara ilişkin şirket öngörüleriniz nelerdir?

-Robotik departmanımızda, şeker pancarında verimi artıracak tarım robotu AS-PNRC-1'in devam eden Ar-Ge çalışmaları tamamlandı. Tarım Robotu Prototipi AS-PNRC-2 ile gerçek arazi üzerinde ilk ekimi gerçekleştirildi. Bu çalışmalar başarı ile sonuçlandı ve Tarım Robotu Prototipi PNCR-2, AKINSOFT ve dünya tarihindeki yerini aldı.

AKINCI-1 ve Türkiye'de üretilmiş ilk ticari insansı mobil robot olan AKINCI-2 prototiplerinin Ar-Ge'leri yapılarak, AKINSOFT, AKINCI-3'te büyük sürprizlerle gündeme gelecektir.

Henüz bu çalışmalarımız pazar oluşturamadı. Belirlediğimiz vizyon tarihinde sizlerle buluşacak. Türkiye'de bir ilki yapmanın; pek çok kişi ve kuruma öncülük etmenin gururunu yaşıyoruz. Bu tür çalışmaların başta insanlığa ve ülkemize maksimum fayda sağlayacağı reel bir sonuçtur.



-Robot teknolojisi Türkiye'de neden daha yaygın kullanılamıyor? Özel sektör neden bu alana ilgi gösterip yatırım yapmıyor?

-Günlük hayatımızda, iş yerlerimizde her saniyesinde iç içe yaşadığımız teknoloji vazgeçilmezlerimiz arasında. Alışkanlıklarımızdan kaynaklı olarak robot teknolojileri, bize uzak gibi görünse de; akıllı telefonlardan tutunda, kendi kendine park eden otomobillere, yaşadığımız akıllı evlere kadar hayatımızın tam ortasında. Robot teknolojilerinin, ülkemizde üretimi ile birlikte hayatımızda yerini fazlası ile alacak. Devletin uygulayacağı stratejiler ile ülkede üretilen teknoloji, sektörler arasında da yaygınlık gösterecek. İnsanlar arasında "Robotlar gelirse işimizi elimizden alır" kaygısı var, ancak bunun yersiz olduğu kurulan fabrikalarda çalışan insan sayısı ile gözlemlenebilir. Bizim üretimlerimiz, insanların, üzerindeki fiziki iş yükünü alacak daha çok zekâya yönelik işlerde yoğunlaşabilecekler.

Özel sektöre ciddi maliyetler getiren bu tür çalışmalar, oldukça özveri gerektiren bu yola gönül vermiş, alanında uzman, vizyon sahibi kişiler tarafından yapılabiliyor. Bu sahada Ar-Ge uzmanlığı gerekiyor. Kalifiye insan kaynakları istihdamını sağlamak, sanayi alanındaki tedarik zincirindeki etmenler ciddi sorunlar arasında yer alıyor. Olumsuz etkenler aşıldığında pek çok kurumun bu sahada yerini alacağını düşünüyorum.

-Bu alandaki üniversite-sanayi işbirliği yeterli mi? Herhangi bir üniversite ile işbirliğiniz söz konusu mu?

-Sanayisi güçlü bir ulusuz, bilgi ile sistemlerin buluşturulması, inovasyonel açıdan gelişime, rekabette söz sahibi olmaya yol açacak faktörler arasında bulunuyor.
Son yıllarda üniversite-sanayi iş birliktelikleri oluşturulmaya çalışılıyor. Türkiye'de sanayi merkezlerinde tam olarak uygulamaya geçilememesi, bilinçlendirmenin yeterli olmamasından kaynaklanıyor. Geçilen bazı projelerde ise başarılı sonuçlar alındığını görüyoruz. Üniversiteler ve kurumlar arasında dönem dönem iş birlikteliklerimiz oluyor. Ülke gelişimi ve kalkınmasında olumlu rol üstlenmek firmamızın prensipleri arasında yer alıyor.

Tarafımıza ulaşan güzel projelerde yer almak bizleri mutlu eder.

- Robot üretim maliyetleri ve pazara sunulan fiyatı arasında Türkiye'de firmalar açısından avantajlı bir durum söz konusu mu? Geliştirip ürettiğiniz robotları sizi de memnun edecek fiyatlarla müşterilere satabiliyor, müşteriyi kolay bulabiliyor musunuz?

-Yerli üretimlerde ürünler, daha cüzi fiyatlara raflarda yerini almakta ve müşteri portföyü de bir o kadar geniş yelpazeye sahip olmakta.

Henüz pazarda satışa sunulan robot ürünlerimiz bulunmuyor, çalışmalarımız geliştirme aşamasında. Seri üretimlerimiz 2015 yılında başlayacak. Kurum olarak ne yapmak istediğimizi bilmemiz bize pek çok kapıyı araladı. Basın ile çalışmalarımızı paylaşmaya başladığımız tarihten itibaren bu konu üzerinde oldukça farklı alan ve sektörlerden robot teknolojileri talepleri tarafımıza ulaştı. Türkiye ve dünyada pazar payının en büyüğüne sahip olabileceğimizin sinyallerini bu taleplerin parametresi bize gösteriyor.

-Sektörün önündeki en önemli engel nedir? Robotiğin Türkiye'de de önemli bir sektör olabilmesi için, devlete, üniversitelere ve özel sektöre ne gibi sorumluluklar düşüyor?

-Günümüzde teknoloji savaşlarının yapıldığı, robot teknolojilerinin dünyanın merkezini oluşturmaya başladığını görüyoruz. Teknoloji tüketicisi olmak diğer uluslara bağımlılığı getirecek. Bu nedenle devlet politikaları, başarıya ulaştıracak bileşenler üzerine kurulmalı.

Uzun vadeli stratejiler gerektiren bu sektörde, Ar-Ge'ye ciddi zaman ve bütçe ayrılması, uzmanlık gerektiren insan kaynaklarının üniversitelerden yeterli donanıma sahip olarak mezun edilmesi, sanayi sahasında; üretim alanını genişletmesi malzeme tedarik zincirinin zamanında sağlanması projelerin başarı ile tamamlanmasında etkin rol oynar.
Bu noktada devlet ve üniversitelere büyük sorumluluklar düşüyor.

AKINSOFT olarak, tüm çalışmalarımızı hiçbir kurum ve kuruluştan destek almadan kendi öz sermayelerimizle sürdürüyoruz.
Devlet tarafından sağlanan desteklerin etüdünü yapmamamızdan dolayı, Türkiye'de devlet desteğinin ne aşamada olduğunu yorumlamamız yanlış olur. Geleceğimizi refah içinde sürdürebilmek adına hepimiz çalışmalıyız. Teknoloji ülkesi Türkiye'yi hedeflemeliyiz.

İTÜ Robot Olimpiyatları Genel Koordinatörü Hüseyin Koç:

Üniversite-devlet-sanayi üçlüsü, teknoloji ve robotik alanında uyum içerisinde çalışmalı

Son zamanlarda gelişme gösterse de bu alandaki üniversite-sanayi işbirliğinin hâlâ yeterli düzeyde olmadığına dikkat çeken Koç, devletin eğitimdeki kaliteyi yükseltmesi, bu alanda çalışanlara daha fazla olanak sunulması ile üniversitelerde robotiğe yönelik proje ve araştırmalara gerekli sermaye desteği verilmesini istedi.

"Dosya" sayfalarımız kapsamında bu alanda olimpiyat organize eden İstanbul Teknik Üniversitesi(İTÜ) Robot Olimpiyatları Genel Koordinatörü Hüseyin Koç da, sorularımızı yanıtladı. 2004'te kurulan İTÜ Kontrol ve Otomasyon Kulübü'nün Robot Olimpiyatları'nı organize ettiğini söyleyen Koç, özellikle son yıllarda düzenlenen robotik yarışmalarının sayısının arttığını, yarışmaların robotik alanında çalışma yapan kişilerin sayısının artmasına katkıda bulunduğu, ilgi ve bilgi birikimini arttırdığı, robotik ve robotiğin sanayideki uygulama alanları konusunda ilerleme kaydedildiğini belirtti.

Türkiye'de robotik konusunda bazı devlet ve özel üniversitelerinin ileri bir konumda bulunmalarına karşın halen birçok üniversitede gerekli teknik, bilgi ve sermaye altyapısının "yeterli" olmadığına dikkat çeken Koç, "Robotik ve uygulama alanları gibi teknolojik konulardaki çalışmalara daha fazla önem vermeli ve üniversitelerimizdeki imkânları olabildiğince arttırmalıyız" dedi.

Robotik sektörünün ülkemizde yaygınlaşamamasının birçok nedeni olduğuna değinen Koç, nedenleri şöyle sıraladı: Teknik anlamda tam anlamıyla gerekli donanıma sahip olan ve akademik eğitim verebilen kurumların sayısının az olması; özel sektörün üretim ve uygulama alanı olarak robotik sektörüne gerekli önemi vermemesi; özel sektörde yurtdışı kaynaklı büyük firmalar haricinde Ar-Ge çalışmalarına gerekli bütçe ve ilginin ayrılmaması ile bu sektör hakkında gerekli donanım ve bilgiye sahip olunmaması.

"Bu alandaki üniversite – sanayi işbirliği son zamanlarda gelişme gösterse de hâlâ yeterli düzeyde değil" diyen Koç, robotiğin yaygınlaşması ve uygulama alanlarının arttırılabilmesi için mutlaka daha fazla ortak proje ve çalışmanın yapılması, gerekli etkileşimin ve uyumun sağlanması gerektiğinin altını çizdi.

Robotik teknolojisi başta olmak üzere tüm teknolojik uygulamaların daha yaygın kullanılabilmesi ve bu alanlarda yapılan çalışmaların arttırılabilmesi için konuya daha fazla ilgi gösterilmesi gerektiğini anlatan Koç, devletin sistematik bir şekilde eğitime daha fazla önem vermesi, bu alanda çalışanlara daha fazla olanak sunulmasını önerdi. Koç, değerlendirmelerini şöyle sürdürdü:

"Üniversitelerde teorik eğitimlerin yanı sıra öğrencilere imkânlar sağlanarak bu bilgileri gerçek hayatta pratikte uygulama imkânı getirilmeli. Devlet ve üniversiteler tarafından robotik gibi uygulama alanlarındaki Ar-Ge projeleri, yapılan bilimsel çalışmalar, sermaye ve akademik yönden daha fazla desteklenmeli. Özel sektör ise robotik alanında gerekli altyapıyı oluşturmalı ve bünyesinde mutlaka Ar-Ge çalışmalarına yer vermeli. Ayrıca özel sektör ve üniversite, daha fazla etkileşim halinde olmalı ve birlikte ortak projeler yürütebilmeli. Üretim sektörü sadece montaj yapmaktan ibaret olmamalı, yapılan çalışmalara ek olarak geliştirme ve uygulamalı bilimlere önem verilmeli."

Robotiğin hem sanayi hem de teknolojik anlamda hayatta daha fazla yer alması için çalışmaların

teşvik edilmesini isteyen Koç, özel sektördeki firmalara devlet tarafından teşvik sağlanması, yeterli bütçe ayrılması ve robotik altyapıyı kullanmalarını sağlayacak düzenlemeler yapılması gerektiğine işaret etti.
Koç, ayrıca üniversitelerde, Ar-Ge ve robotiğe yönelik proje ile araştırmalara yönelik çalışmaların arttırılması için gerekli sermaye desteği verilmesi; bilim altyapısının oluşturulup eğitimdeki kalitenin yükseltilmesi ve "üniversite-devlet-sanayi" üçlüsü teknoloji ve robotik alanında uyum içerisinde çalışmasının önemini vurguladı.

-İstanbul Teknik Üniversitesi Kontrol ve Otomasyon Kulübü, ne zaman ve hangi ihtiyacı karşılamak üzere kuruldunuz? Bu alanda ne gibi çalışmalar yaptınız?

-İTÜ Kontrol ve Otomasyon Kulübü, 2004 yılında kuruldu ve İTÜ Elektrik-Elektronik Fakültesi'nde yer alıyor. Öncelikle teknolojik ilerlemenin gerisinde kalmayan yetkin mühendisleri ülkemize kazandırmak ve ayrıca geleceğin mühendisleri olan öğrenciler için sosyal ortamın geliştirilmesini hedefliyoruz. Bu doğrultuda başta İTÜRO olmak üzere seminer, söyleşi, yarışma, kariyer günleri gibi organizasyonlar, teknik projeler, eğitimler, teknik geziler ve sosyal aktiviteler düzenlemekteyiz. Böylece tüm kulüp üyelerimize önemli bir bilgi aktarımı sağlanmış olmaktadır. Ayrıca üyelerimiz İTÜ Kontrol ve Otomasyon Kulübü etkinliklerinde ve alt kollarında görev alarak, liderlik deneyimi kazanma, kişisel yeteneklerini geliştirme, disiplinler arası çalışmalarda tecrübe edinme imkânı bulur.

-Ulusal ve uluslar arası hangi proje, hedef ve yarışmalarınız var? Yürüttüğünüz proje ve yarışmalardaki hedefiniz neydi? Önümüzdeki yıllara ilişkin öngörüleriniz nelerdir? İstanbul Teknik Üniversitesi Robot Olimpiyatları (İTÜRO) hakkında bilgi verir misiniz?

-Öncelikle kulübümüzün düzenlediği en büyük organizasyon İTÜ Robot Olimpiyatları (İTÜRO).

İTÜRO hem ulusal hem de uluslararası alanda boy gösteren organizasyon. Buna ek olarak Kontrol ve Otomasyon Kulübü bünyesinde yıl boyunca birçok teknik proje yapılıyor. Projelerde robotik, kontrol uygulamaları, gömülü sistem yazılımı, devre tasarımı, haberleşme, görüntü işleme, güç elektroniği vb. konular üzerinde çalışılıyor. Geçmiş yıllarda merdiven çıkan robot, dc motor hız kontrolü, renk seçen robot, top taşıma robotları ve sürü robotları gibi konularda teknik projelerimiz oldu ve bunlar başarıyla sonuçlandırıldı. Yürüttüğümüz proje ve yarışmalardaki temel hedefimiz, teknolojinin uygulama alanları üzerine çalışan kişi ve öğrencileri bir araya getirerek ülkemizdeki teknolojik gelişime katkıda bulunmak ve üyelerimizin daha yetkin birer mühendis olabilmelerini sağlamak. Önümüzdeki yıllarda özellikle uluslar arası alanda kulüp olarak daha fazla proje ve yarışmada yer almak ve organizasyonlarımızdaki seviyeyi her geçen yıl bir üst düzeye çıkarabilmeyi hedefliyoruz.

İTÜ Kontrol ve Otomasyon Kulübü tarafından her yıl İTÜ Süleyman Demirel Kültür Merkezi'nde düzenlenen İTÜ Robot Olimpiyatları (İTÜRO), yurtiçi ve yurtdışında robotik alanında çalışma yapan öğrenci, akademisyen ve endüstri temsilcilerini, etkinlikler aracılığıyla bir araya getirmeyi hedefleyen ve meydana gelen teknolojik gelişmeler ışığında bu alanda yapılan çalışmaları sorgulamayı planlayan bir oluşum. Her yıl Türkiye ve yurtdışından binlerce lise ve üniversite öğrencisi, İTÜRO'ya yarışmacı veya izleyici olarak katılıyor. İTÜRO'nun amaçlarını şöyle sıralayabiliriz: Robotik alanındaki gelişmeler ve robotiğin uygulama alanlarını katılımcılara tanıtmak; düzenlenecek yarışmalara Türkiye genelinden katılım sağlayarak robotik alanında çalışma yapan insanları bir araya getirmek; Türkiye'de ortaöğretim ve yükseköğretim öğrencilerini robotik alanında düzenlenen konferans ve söyleşilerle bilgi ve deneyim yönünden desteklemek; organizasyon boyunca ve organizasyon sonrasında oluşturulan verimli üretim ortamıyla sorunlara somut çözümler üretmek ve üretilen bu çözümlerin hayata geçmesini sağlamak; Türkiye'de robotik teknolojileriyle ilgilenen öğrenciler ile aynı konuyla ilgili akademisyenler ve şirketler arasındaki iletişime yardımcı olmak.

- Robot yarışmaları ülkemizde hangi üniversite ve kuruluşlar tarafından düzenleniyor? Bu yarışmaların önemi ve ülkeye katkısı nedir?

-Robot yarışmaları, ülkemizde Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), belediyeler ve birçok üniversite tarafından düzenleniyor. Bu üniversitelerin başlıcaları, Orta Doğu Teknik, Yıldız Teknik (Yıldız Savaşları), Süleyman Demirel (SDÜ Robot Olimpiyatları), Gediz, Mevlana, Karabük, Fırat, Aydın, Celal Bayar, Ordu üniversiteleri ile İzmir İleri Teknoloji Enstitüsü (IZTECH Roboleague) olarak görülüyor.
Özellikle son yıllarda düzenlenen robotik yarışmalarının sayısında büyük bir artış oldu. Bu da ülkemizdeki robotik alanında çalışma yapan kişilerin sayısının artmasına katkıda bulunuyor. Böylece robotik ve robotiğin sanayideki uygulama alanları konusunda ilerleme kaydetmiş oluyoruz. Bu yarışmalar, robotiğe olan ilgiyi arttırıyor, özellikle gençlerin bu teknolojiye ilgi göstermesi ve küçük yaşlardan itibaren çalışma yapmasına teşvik edici bir özelliğe sahip. Ayrıca robotik yarışmaları, ülkedeki robotikle ilgilenen akademisyenleri, sanayi kesimini ve yarışmacıları bir araya getirerek bilgi birikiminin artması ve teknolojik ilerlemenin hızlanmasını sağlıyor.

- Türkiye, robotik konusunda altyapı, üniversitelerdeki akademik ve teknolojik bilgi ile projeleri gerçekleştirmek için yeterli sermayeye sahip mi? Mevcut duruma ilişkin genel bir değerlendirme yapabilir misiniz?

-Türkiye'de robotik konusundaki bilgi, tecrübe ve sermaye altyapısı her geçen gün artış gösteriyor. Bu altyapı konusunda ülkemizin bazı devlet ve özel üniversiteleri diğerlerine göre şu an daha ileri konumda bulunuyor. Ama halen birçok üniversitede gerekli teknik, bilgi ve sermaye altyapısı bizce yeterli durumda değil. Bu durumu daha iyi bir hale getirebilmek için ülke olarak robotik ve uygulama alanları gibi teknolojik konulardaki çalışmalara daha fazla önem vermeli ve üniversitelerimizdeki imkânları olabildiğince arttırmalıyız.

-Robot teknolojisi Türkiye'de neden daha yaygın kullanılamıyor? Bu alandaki üniversite-sanayi işbirliği yeterli mi?

-Robotik sektörünün ülkemizde yaygınlaşamaması birçok nedenle açıklanabilir. Bu nedenlerin başında teknolojiye verilen önemin az olması başta geliyor. Ülkede teknik anlamda tam anlamıyla gerekli donanıma sahip olan ve akademik eğitim verebilen kurumların sayısının az olması; özel sektörün üretim ve uygulama alanı olarak robotik sektörüne gerekli önemi vermemesi; özel sektörde yurtdışı kaynaklı büyük firmalar haricinde Ar-Ge çalışmalarına gerekli bütçenin ve ilginin ayrılmaması ve bu sektör hakkında gerekli donanım ve bilgiye sahip olunmaması başlıca nedenler olarak gösterilebilir. Bu alandaki üniversite – sanayi işbirliği son zamanlarda gelişme gösterse de hâlâ yeterli düzeyde değil. Robotiğin yaygınlaşması ve uygulama alanlarının arttırılabilmesi için mutlaka daha fazla ortak proje ve çalışmanın yapılması, gerekli etkileşimin ve uyumun sağlanması gerekiyor.

-Robotiğin Türkiye'de de önemli bir sektör olabilmesi için, devlete, üniversitelere ve özel sektöre ne gibi sorumluluklar düşüyor?

-Ülkemizdeki robotik teknolojisi başta olmak üzere tüm teknolojik uygulamaların daha yaygın kullanılabilmesi ve bu alanlarda yapılan çalışmaların arttırılabilmesi için bu konuya daha fazla ilgi göstermemiz gerekiyor. Bu doğrultuda devlet özellikle alt seviye eğitimlerden üniversite kurumlarındaki eğitimlere kadar sistematik bir şekilde eğitime daha fazla önem verilmeli, bu alanda çalışma yapan kişilere mutlaka daha fazla imkân sunulmalı. Bu alanda çalışma yapılması için robotiğe olan ilgi arttırılmalı ve üniversitelerde teorik eğitimlerin yanı sıra öğrencilere imkânlar sağlanarak bu bilgileri gerçek hayatta pratikte uygulama imkânı getirilmeli. Devlet ve üniversiteler tarafından robotik gibi uygulama alanlarındaki araştırma-geliştirme (Ar-Ge) projeleri, yapılan bilimsel çalışmalar sermaye ve akademik yönden daha fazla desteklenmeli. Özel sektör ise robotik alanında gerekli altyapıyı oluşturmalı ve bünyesinde mutlaka Ar-Ge çalışmalarına yer vermeli. Ayrıca özel sektör ve üniversite daha fazla etkileşim halinde olmalı ve birlikte ortak projeler yürütebilmeli. Üretim sektörü sadece

montaj yapmaktan ibaret olmamalı, yapılan çalışmalara ek olarak geliştirme ve uygulamalı bilimlere önem verilmeli.

-21. yüzyılın gerektirdiği robot teknolojisini üretip tabana yaymak üzere hangi ulusal politika, hedef ve standartların belirlenmesi gerekiyor? Bu alana ilişkin devlet hangi hedef, strateji, öncelik ve kararlar almalı?

-Bu konuda devlet öncelikle temelden başlayıp ülkedeki eğitim sistemine mutlaka daha fazla önem verilmeli ve ilkokuldan üniversiteye doğru gelişim sürecinde eğitimde teknoloji eğitimine daha fazla özen göstermeli. Bütçenin gerekli kısmını eğitime, akademik altyapıyı oluşturmaya ve gerekli Ar-Ge çalışmalarının yapılmasına zemin hazırlamaya harcamalı.

Devlet, politika olarak bütçesinin yeterli olacak kadar olan kısmını bu alanda yapılacak çalışmaları arttırmaya yönelik kullanmalı. Bu doğrultuda bilim ve teknolojiyi, robotiği ileriye götürecek kurumlar kurulup bu kurumlarda düzenli ve sistematik bir biçimde gerekli teknik bilgi birikimi ve altyapı oluşturulmalı ve bu birikim sanayi kesimine uyumlu bir şekilde aktarılmalı. Özel sektördeki Ar-Ge çalışmalarının yükseltilmesi ve robotik teknolojisinin kullandırılması teşvik ve yardımlarla arttırılmalı ve bu alanda eğitim görmüş olan insanlara daha iyi çalışma koşulları sağlanıp en yüksek verim elde edilmeli. Bu sayede robotik ile paralel olarak teknolojik anlamda gerekli kalkınma başlatılmış olur.

-Endüstriyel teknolojik birikimleri gerçekleştirmek, akademik altyapıyı da destekleyip insan yetiştirmek ve sonunda bilimsel bilgiden teknoloji üreterek ekonomik faydaya dönüştürme konusunda ulusal bir sinerji oluşturmak için ne yapılması gerekiyor?

-Teknolojik olarak kalkınma gereksinimi konusunda farkındalığa varıp bu konuda daha önceki sorularda bahsetmiş olduğumuz sorunlara yönelik çözümler planlı ve uyumlu bir şekilde uygulanırsa bu alanda gerekli sinerji oluşturulabilir. Bu sinerji özel sektör-akademi-devlet kurumlarında paralel bir şekilde olmalıdır.

-Sektörün önündeki en önemli engel nedir? Devletin bu alana ilişkin bir destek ve teşviki var mıdır? Destek ve teşvik için ne gibi yasal düzenlemeler yapılmalı?

-Sektörün önündeki en önemli engeller, eğitim kalitesi ve Ar-Ge çalışmalarına yapılan yatırımların az olması denilebilir. Robotiğin hem sanayi hem de teknolojik anlamda hayatımızda daha fazla yer almasını istiyorsak mutlaka bu alandaki çalışmalar teşvik edilmeli. Özel sektördeki firmalar Ar-Ge ve robotik konusunda çalışmalar yapmaya devlet tarafından teşvik sağlanmalı, gerekirse firmalara bütçeden yeteri kadar miktar ayrılmalı. Ayrıca firmalar üretimde mutlaka robotik altyapıyı kullanmaya teşvik edilmeli ve bu konuda gerekli düzenlemeler yapılmalı. Buna ek olarak devlet üniversitelerdeki robotik ve teknolojik alanlardaki çalışmaları daha fazla desteklemeli gerekli ortamı ve desteği sağlamalı. Özellikle üniversitelerde, Ar-Ge çalışma ve robotiğe yönelik proje, araştırmalara yönelik çalışmalar arttırılmalı, gerekli sermaye desteği verilmeli. Üniversitelerdeki akademik, laboratuar, bilim altyapısı oluşturulmalı ve böylece eğitimdeki kalite arttırılmalı. Üniversite-devlet-sanayi üçlüsü teknoloji ve robotik alanında bir uyum içerisinde çalışmalı.

YTÜ Robotik ve Otomasyon Öğrenci Kulübü Mentoru Gençay:

Üniversitelerde bile bu konular ikinci hatta üçüncü plana atılıyor

İnsanların herhangi bir işini robotlara yaptırmayı amaçladıklarını anlatan Gençay, ürettikleri bir robotu, 10 yıl sonra günlük yaşamda her insanın kullanmasını hedeflediklerini belirtti. Gençay, ilk kez yaptıkları "Yıldız Savaşları Robot Yarışması"nı, gelenekselleştireceklerini duyurdu.

"Dosya" sayfalarımıza Yıldız Teknik Üniversitesi(YTÜ) Robotik ve Otomasyon Öğrenci Kulübü Mentoru (*) Kaan Gençay da, sorularımızı yanıtlayarak katkı verdi. Kulübün, 2000'de kurulduğunu söyleyen Gençay, üniversite-sanayi işbirliği amacıyla çeşitli seminerler ve Otomasyon Günleri düzenlendiklerini, sadece yurt içi değil, yurt dışındaki yarışmalara da katılıma özen gösterdiklerini bildirdi.

Türkiye'de ilk defa yapılan "Yıldız Savaşları Robot Yarışması"nı, gelenekselleştirerek üniversiteler arası saygın ve bilinir yarışması olmasını hedeflediklerini belirten Gençay, "Amacımız, insanların herhangi bir işini robotlara yaptırmak, hedefimiz ise ürettiğimiz bir robotu 10 yıl sonra, günlük yaşamda her insanın kullanıyor olmasıdır" dedi.

Robot yarışmalarının, ülke çapında aynı ilgi alanındaki meraklı herkesi aynı platformda buluşturduğuna değinen Gençay, bu tür organizasyonlarla ülkenin her köşesindeki üniversitelerin birbiriyle iletişimde olacağı ve sektörden uzak kalmayacağını kaydetti.

Türkiye'de bu alandaki altyapının yeterli seviyeye gelemediğine işaret eden Gençay, "Burada teknoloji geliştirmeye ilgisiz genç mühendisler ya da öğrenciler kadar, üniversitelerin kendini geliştirmeyen akademik kadroları da, Ar-Ge'ye gerekli yatırımı yapmayan, bu konudaki çalışmalara gereken desteği vermeyen kuruluşlar da firmalar da suçludur" diye konuştu.

Dünyada yazılım ve robotiğin paralel ilerlediği, bu alana ciddi yatırımlar yapıldığına dikkat çeken Gençay, Türkiye'de üniversitelerde bile bu konuların ikinci hatta üçüncü plana atıldığı, yeterli sermaye ve bilince sahip olunmadığının açıkça görüldüğünün altını çizdi.

Gençay, Türkiye'de öğrencilerin robotik konusunda teşvik edilememesi ve üniversitelerin bu konuda akademik kadrolarını güncel tutmamalarını da robot teknolojisinin gelişmesinin önündeki en büyük engel olarak gördüğünü ifade etti.

Devlete düşen sorumluluklar konusunda ise Gençay, şunları söyledi:

"Üniversitelerini bilim odaklı, inovatif konularda geliştirmek, öğretim üyelerinin sadece bilimi düşünmesini sağlamak için sorunlarını çözmek, öğrencilere çeşitli destekler vererek değerli ve taze fikirlerini heyecanları ile bir arada gerçeğe dönüştürmek devletin birincil olarak alması gereken sorumluluklardır."

Girişimcilerin sayısının hızla arttığını, zorluklar içinde olsa da çok güzel buluş ve ürünler ortaya çıktığını anlatan Gençay, "Çok güzel yerlere gelineceğine inanıyorum. Yeter ki 'Devrim' arabası gibi, ufak bir aksilikte yalnız kalmayalım" siteminde bulundu.

- Yıldız Teknik Üniversitesi Robotik ve Otomasyon Kulübü olarak ne zaman ve hangi ihtiyacı karşılamak üzere kuruldunuz? Bu alanda ne gibi çalışmalar yaptınız?

-YTÜ Robotik ve Otomasyon Kulübü, 2000 yılında, üniversitenin öncelikle öğrenci bazında teknoloji ile olan ilgi ve alakasını arttırmak, sanayi-öğrenci işbirliğini kurmak, üniversitenin sektördeki bilinirliğini arttırmak gibi amaçlarla kuruldu.
Kulübün en değer verdiği nokta eğitim. Bünyesine yeni katılan öğrencilere teorik eğitimler verilerek hızla gelişen teknolojiye ayak uydurmaları sağlanır ve araştırma konusuna yatkınlıkları geliştirilir. Çeşitli pratik eğitimlerle mühendisliğin temeli olan ürün ortaya çıkarma yetisi kazandırılır. Bu ikisi birleştiğinde; ülkemizin bugün en çok gelişime ihtiyaç duyulan Ar-Ge alanında yetkin mühendislerin gelişimine üniversite yıllarında bir adım atmış olunur.
Üniversite-sanayi işbirliği amacıyla çeşitli seminerler düzenleniyor. Bunlardan biri de 2005-2008 yılları arasında 4 kez düzenlenen Otomasyon Günleri'dir. Bu etkinlik ile alanında uzman kişiler ve firmaların okula gelmesi, öğrenci ile buluşması sağlanıyor. Öğrencilerin teknolojiye olan ilgi ve alakasını arttırmak amacıyla, her yıl üniversitelerin düzenlediği robot yarışmalarına çeşitli kategorilerde katılım oluyor. Öğrencilere belli bir sürede eğitim veriliyor, belli bir sürede robot yaptırılıyor ve bu robotlar yarışmalarda yarışıyor. Bu şekilde, planlı bir çalışma sonucunda ürettikleri robotlar ile yarışma heyecanı yaşayan öğrenciler, mühendislik olgusu ile bir ürün ortaya çıkarmış, bu ürünü yarışmaya sokarak ürününden bir geri dönüş almış ve böylece üretimin tadına varmış oluyor.
2014 yılında üniversitenin sektörde bilinirliğini arttırmak, marka değerini yükseltmek, yurt genelindeki öğrencilerin robotik alanındaki gelişimlerini takip etmek, fikir alışverişinde bulunmak, ülkemizin bu konuda dünyadaki yerini öğrenmek gibi amaçlarla öğrencileri tek bir organizasyonla aynı platformda toplamak fikri ortaya atıldı Sadece yurt içi değil, yurt dışındaki yarışmalara da katılıma özen gösteriliyor. Kulüp her yılbaşında bir büyük proje ortaya çıkarmak için fikirler belirliyor ve bu fikirler doğrultusunda bir projeye başlanıyor. Biten-bitmeyen projeler ile çok çeşitli deneyimler, kazanımlar elde ediliyor. Ekip çalışması, zamanlama, bilgi ve deneyim paylaşımı gibi konularda öğrenciler kendilerini geliştiriyor. Kulüp olarak; MCU Design Contest, ABU Robocon, XPLORE New Automation Award gibi yurt dışı yarışmalarında yer aldık, ayrıca önemli dereceler elde ettik.

-Ulusal ve uluslar arası hangi proje, hedef ve yarışmalarınız var? Yürüttüğünüz proje ve yarışmalardaki hedefiniz neydi? Önümüzdeki yıllara ilişkin öngörüleriniz nelerdir? Bu yıl ilk kez düzenlediğiniz robot yarışması "Yıldız Savaşları" hakkında bilgi verir misiniz?

-Bir proje için ortaya attığımız fikirler hep, eksik gördüğümüz yerleri doldurmak, hayatı kolaylaştırmak için oldu. Yaptığımız depo robotları bu eksiği karşılamak içindi mesela. Gökdelen camı temizleyen robot, o işi yapan insanların artık bu tehlikeye maruz kalmalarını engellemek içindi. Bu gibi konularda robotları devreye sokarak hayatı kolaylaştırmak için uğraşıyoruz. Bundan sonraki projelerimiz de yine aynı doğrultuda olacak. Amacımız, insanların herhangi bir işini robotlara yaptırmak, hedefimiz ise ürettiğimiz bir robotu 10 yıl sonra, günlük yaşamda her insanın kullanıyor olmasıdır.
15-16 Mart 2014'te düzenlediğimiz YTÜ Yıldız Savaşları, kulübümüzün göz bebeği oldu. Üniversitenin ilk robot etkinliği olan bu etkinlik, Türkiye'de bir ilki bünyesinde barındırıyor.

Üniversitemizin bu konudaki eksiği gün geçtikçe belli olmaya başlamıştı. Üniversitesinde böyle etkinlikler yapılan öğrencilerin bu konulara çok daha istekli olduğunu gözlemledik. Bu yıl üniversitenin sektörde bilinirliğini arttırmak, marka değerini yükseltmek, yurt genelindeki öğrencilerin robotik alanındaki gelişimlerini takip etmek, fikir alışverişinde bulunmak, ülkemizin bu konuda dünyadaki yerini öğrenmek gibi amaçlarla öğrencileri tek bir organizasyonla aynı platformda toplamak fikri ortaya atıldı. Bu konuda yurtiçinde bazı üniversitelerin yaptığı gibi bir robot yarışması düzenlenmek istendi. Ancak ülkemizin önde gelen üniversiteleri yıllardır bu tarz yarışmalar organize ediyorlardı. Farklılık yaratmak isteği ile de değişik bir kan arandı.

Yarışmanın adı, "Star Wars" filminden esinlenerek "Yıldız Savaşları" olarak belli oldu. İçinde savaş kelimesinin geçmesi ile yarışmaya Türkiye'de ilk olacak Robot Savaşı kategorisini ekledik. Bu kategoride 5m * 3m'lik kapalı arenada üst ağırlık sınırı 12 kg olan uzaktan kumandalı robotlar ikili düello yaparak silah ekipmanları ile savaştı. Tabi ki silahlarına çeşitli sınırlar koyduk fakat ateş püskürtebildiler, çekiç ile vurup testere ile birbirlerine saldırabildiler vb. Yarışmada bu kategoriden başka, diğer üniversitelerin düzenledikleri yarışmalarda bulunan olmazsa olmaz robot yarışması kategorileri de vardı; Çizgi İzleyen, Sumo, Mini Sumo ve Serbest Kategori.
Büyük ilgi gören "Yıldız Savaşları Robot

Yarışması", gelenekselleşerek üniversiteler arası en saygın ve en bilinir yarışma olmayı hedefliyor.

Adında savaş kelimesi geçmesinden dolayı sponsorluk ve destek konusunda çok sıkıntı yaşadık. Şiddeti temsil ettiği gerekçesi ile destek olmak istemeyen birçok şirket oldu. Fakat vazgeçmedik ve hayalimizi gerçekleştirdik. Bu konuda bize güvenip destek olan sponsorlarımıza, üniversitemiz bünyesindeki tüm çalışanlara, hocalarımıza ve rektörümüze çok teşekkür ediyorum. İki gün süren Yıldız Savaşları'na 3000'in üstünde katılımcı ve izleyici, 400'e yakın robot sergi ve yarışma amacıyla katıldı. İlk kez düzenlenen ve çok fazla maddi destek bulamadığımız bir yarışma için çok başarılı geçtiğini düşünüyorum.

- Robot yarışmaları ülkemizde hangi üniversite ve kuruluşlar tarafından düzenleniyor? Bu yarışmaların önemi ve ülkeye katkısı nedir?

-Robot yarışması geleneğini ülkemizde başlatan üniversite ODTÜ'dür. 11 yıldır başarıyla ve üstüne katarak ilerliyor. İTÜ, Sakarya Üniversitesi, Süleyman Demirel Üniversitesi gibi üniversiteler de yarışma düzenliyor. Bunların dışında Milli Eğitim Bakanlığı da bu konuya önem verip yarışma yapıyor.

Bu tarz organizasyonlar, ülke çapında aynı ilgi alanındaki öğrencileri, öğretmenleri, çalışanları kısacası meraklı herkesi aynı platformda buluşturuyor. Binlerce ilgili birbirlerinin yaptığı robotları görüyor, gelişimlerinden haberdar olabiliyor, liseler ve üniversiteler olarak teknolojiyi ne kadar kullandığımıza ilişkin farkındalık oluşuyor, dünyayla kıyaslandığında yerimizi görebiliyor, şirketlerle buluşurken en önemlisi de bilgi alışverişinde bulunabiliyoruz.
Erzurum'da okuyan bir öğrencinin İstanbul-Ankara şirketleri ile bir araya gelmesi, İstanbul'daki aynı branştaki öğrencilerin nelerle ilgilendikleri, teknolojiyi nasıl takip ettikleri ve ürettiklerini bilmesi çok zordur.

Bu tür organizasyonlar ile okul desteği alarak organizasyonlara gelebilir, ülkenin her yerinden öğrenciler ile buluşup bilgi alışverişinde bulunabilirler. Bu sayede ülkenin her köşesindeki üniversiteler birbirleri ile iletişimde olacak ve teknolojiden, sektörden uzak kalınmayacaktır.

- Türkiye, robotik konusunda altyapı, üniversitelerdeki akademik ve teknolojik bilgi ile projeleri gerçekleştirmek için yeterli sermayeye sahip mi? Mevcut duruma ilişkin genel bir değerlendirme yapabilir misiniz?

-Ülkemizde bu konuda altyapı maalesef yeterli seviyeye gelememiştir. Burada teknoloji geliştirmeye ilgisiz genç mühendisler ya da öğrenciler kadar, üniversitelerin kendini geliştirmeyen akademik kadroları da, Ar-Ge'ye gerekli yatırımı yapmayan, bu konudaki çalışmalara gereken desteği vermeyen kuruluşlar da firmalar da suçludur.
Bugün dünya; yazılım ve robotik ile paralel ilerliyor, bu alanda ciddi yatırımlar yapılıyor. ABD Başkanı Barack Obama yazılım geliştirmenin önemini anlatıyor, bu eğitimin zorunlu eğitim süresine dahil edilmesi gerektiğinden söz ediyor. Ülkemizde ise üniversitelerde dahi bu konular ikinci hatta üçüncü planlara atılabiliyor, hatta sorumlular bu konulara çok kafa yormamamızı tavsiye edebiliyor. Bunlar göz önüne alındığında yeterli sermayeye ve bilince sahip olmadığımız açıkça görülebiliyor.

-Robot teknolojisi Türkiye'de neden daha yaygın kullanılamıyor? Bu alandaki üniversite-sanayi işbirliği yeterli mi?

-Üniversite-sanayi işbirlikleri gün geçtikçe artıyor. Özellikle teknoparkların kurulmasıyla sanayi üniversitenin içine girmeye başladı. Bu çok takdir ettiğimiz ve daha da gelişmesini istediğimiz bir konu. Yeterli olmasa bile büyük çabalar harcandığı aşikâr.
Türkiye'de öğrencilerin robotik konusunda teşvik edilememesini ve üniversitelerin

de bu konuda akademik kadrolarını güncel tutmamalarını, robot teknolojisinin gelişmesinin önündeki en büyük engel olarak görüyorum. Biraz önce bahsettiğim gibi dünya yazılım ve robotik alanında ilerliyor. Google bile robotik departmanı kurdu ve çok çeşitli robotlar geliştirdi. Dünya, yarının robotlar ile iç içe olacağının farkında. Ülkemizde ise maalesef bu konuda gerekli adımlar atılmış değil. Üniversiteler hızla gelişen teknolojiyi takip etmekte zorlanıyor, öğrencilerini bu yarıştan koparıyor.

-Robotiğin Türkiye'de de önemli bir sektör olabilmesi için, devlete, üniversitelere ve özel sektöre ne gibi sorumluluklar düşüyor?

-Gözlemlerime dayanarak şunu söyleyebilirim; Türkiye'deki firmalar piyasa mühendisi yetiştirilmesini istiyor ve hep o tür etkinliklere destek oluyorlar. Çünkü Türkiye'de üretim yok denecek kadar az. Bunun geliştirilebilmesi için öncelikle üniversitelerin kendilerini üretim konusunda ispatlaması lazım. Yeni ürünler geliştirip, yeni patentler alıp neler yapabileceğini insanlara göstermesi lazım. Ancak bu olduktan sonra özel sektör üniversitelere güvenip öğrencilerine destek olabilir, destek kazandıkça da üretim arttırılabilir. Üniversitelerin üretim yapabilmesi, patent geliştirebilmesi için ise, son on yılın aksine öğretim üyelerine desteğin büyük ölçülerde artması gerekiyor. Öğretim üyeleri, ülkenin bilim insanı, geleceğidir. Bilim üretecek kişilere destek sağlanmazsa, düşünmesi, araştırması, geliştirmesi, üretmesi beklenemez. Aynı şekilde öğrenciler için de proje destekleri, girişim destekleri olmadığı takdirde yeni fikirler kendilerine yer bulamaz. İşte bu noktada devlete sorumluluklar düşüyor. Üniversitelerini bilim odaklı, inovatif konularda geliştirmek, öğretim üyelerinin sadece bilimi düşünmesini sağlamak için sorunlarını çözmek, öğrencilere çeşitli destekler vererek değerli ve taze fikirlerini heyecanları ile bir arada gerçeğe dönüştürmek devletin birincil olarak alması gereken sorumluluklardır.

-21. yüzyılın gerektirdiği robot teknolojisini üretip tabana yaymak üzere hangi ulusal politika, hedef ve standartların belirlenmesi gerekiyor? Bu alana ilişkin devlet hangi hedef, strateji, öncelik ve kararlar almalı?

-Teknolojinin yakın takibi ile ilgili adımların atılması şart. Ülke olarak en büyük eksiğimiz bu. Üretim yapamadığımız gibi teknolojiyi takip etmekte bile güçlük çekiyoruz ki bu da üniversitelerin üzerinde durması gereken bir konu. Örneğin şu an Amerika'da robot kurye dönemi için hazırlıklar yapılıyor. Artık kargo şirketleri robotlar aracılığı ile kargoları sahiplerine teslim edecek. Bu aşamaya Türkiye'nin gelme sürecini ele alalım:

-Ülke olarak dünyanın teknolojide hangi konumda olduğu, üniversitelerin akademik kadrolarından komisyonlar kurarak araştırılması gerekir. Böylece, dünyanın geldiği nokta ve Türkiye'nin bulunduğu nokta tespit edilebilir.
-Aradaki farkı kapatmak için bir takım stratejiler belirlenmelidir. Bu stratejiler, üniversitelerin eğitim programlarının geliştirilmesini, pratik eğitimler ve atölyeleri, analitik düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik çalışmaları, genç girişimcilere teşvik programlarını içerebilir.

-3 ile 5 yıl arasındaki bir süreç ile yeni mezunlarını veren sistem, ayrıca yeni bakış açılı bilim insanlarını da geliştirmiş olacaktır. Artık bu insanlar meraklı, araştırmaya yönelik, yeni ürünler geliştirmeye açık, teknolojinin yakın takipçisi insanlar olacaklardır.
Dünyanın ne yöne gittiğinin farkında olan, hayatı analiz edebilen mühendisler, bir isteği gerçekleştirebilecek konuma gelmiş olacaklar. Robot kurye eksiğini gören bir mühendis artık onu projelendirebilecek, gerekli desteği alabilecek ve hayata geçirebilecektir.

-Devlet böyle projelerin gelişmesine destek olarak üretim aşamasına getirecek ve gerekirse önce kendi kurumlarında kullanmak üzere satın alacak, böylece hem önce devlet robotikleşecek, cesaret edemeyen özel sektör için ön

ayak olacak, hem de bu projeye imza atan girişimciler için teşvik olacak.

Sektörün mevcut durumunu göz önüne aldığımızda saydıklarım ütopik olarak görünebilir. Ancak robotik alanda dünyayı yakalayabilmemiz için büyük ve önemli adımlar atmamız şart.

-Endüstriyel teknolojik birikimleri gerçekleştirmek, akademik altyapıyı da destekleyip insan yetiştirmek ve sonunda bilimsel bilgiden teknoloji üreterek ekonomik faydaya dönüştürme konusunda ulusal bir sinerji oluşturmak için ne yapılması gerekiyor?

-Bu soruyu şu şekilde anlıyorum; bizim bu konudaki heyecanımızı diğer insanlara nasıl aktarabiliriz? Çünkü heyecan olmadan hiçbir şey olmaz.
Bizler aklımıza bir fikir geldiğinde hemen onun üzerinde beyin fırtınaları yapıp geliştirmeye çalışırız. Uygulamaya geçilip prototip oluştuğundaki heyecanımızı görmelisiniz. Bu heyecanı bir kere yaşayan bir daha kopamaz zaten. Üretmenin, yeni bir ürün geliştirmenin keyfi paha biçilemez.
Bu heyecanı tüm üniversite öğrencilerine yaşatabilirsek, işte o zaman ulusal bir sinerji oluşur. Gözleri heyecanla parlayan genç bir mühendisten daha yaratıcı kimse olamaz.

-Sektörün önündeki en önemli engel nedir? Devletin bu alana ilişkin bir destek ve teşviki var mıdır? Destek ve teşvik için ne gibi yasal düzenlemeler yapılmalı?

-Bu konudaki en büyük engel, biraz önce de söz ettiğim gibi üniversitelerin akademik yetersizliği. Akademik kadroların kendini sürekli yenilemesi, bilgilerini güncellemesi gerek. Bir de inanılmaz gelişme gösteren robotik biliminde akademisyenseniz, öğrencilerinizi teknolojinin yakın takipçisi yapmak sizin elinizde ve bunun için önce siz yakın takipçisi olmalısınız.
Destek bulmak da, her ne kadar birçok kurumun proje desteği, inovatif fikir yarışmaları olsa da, zor. Çünkü var olan bir ürünün ismini değiştirip buralara başvurursanız destek alabiliyorsunuz. Fakat yepyeni bir alanda çalışma yapmak, daha önce hiç denenmemiş bir şeyi denemek isterseniz çok fazla destek bulabileceğinizi sanmıyorum. Bunun nedeni, destek veren kurumların konuya hâkim olmamaları ve cesaretlerinin olmayışı diye tahmin ediyorum.
Bununla ilgili örnek bile verebilirim: TÜBİTAK İnsansız Hava Aracı (İHA) prototipi yapan arkadaşıma destek vermedi, İHA için görüntü işleme konusuna destek verdi.
Türkiye kendi İHA'sını henüz yeni yeni üretebilirken TÜBİTAK İHA'lar için ek donanımlar sunan projelere destek veriyor.

Bu da hiç samimi gelmiyor açıkçası.
Bu tür desteklerin, kesinlikle üniversiteler arası, alanında uzman kişilerden oluşan komisyonlarca denetlenmesi ve bu şekilde verilmesi gerekiyor. Ayrıca sadece maddi destek değil, akademik destek de projenin sağlığı açısından oldukça önemli.
Bu kadar olumsuzluktan söz edip olumlu şeyleri de görmezden gelmek istemem. Üniversitelerin öğrencilerine güveni çok güzel, destekleri çok güzel, sanayi işbirliği için atılan adımlar çok güzel.
Öğrencilerin robotik bilimine ilgisi alakası da gün geçtikçe artmaya devam ediyor. Yıldız Savaşları gibi organizasyonlar veya sektör ile ilgili çeşitli etkinlikler ile öğrenciler bu konuda bilgilenerek ilgilerini bu yöne kaydırabiliyorlar. Ülke çapında aynı bölümü okuyan öğrenciler aynı platformda bir araya gelebiliyorlar.
Genç Türk girişimcilerin sayısı hızla artıyor ve her ne kadar zorluklar içinde olsa da çok güzel buluşlar, ürünler ortaya çıkıyor. Söz ettiğimiz sinerji yavaş yavaş oluşuyor aslında, buna güzel destekler ve akademik yetkinlik de eklenince çok güzel yerlere gelineceğine inanıyorum. Yeter ki "Devrim" arabası gibi, ufak bir aksilikte yalnız kalmayalım.

(*) Rehber, akıl hocası, öğretmen, yol gösterici.

Robotların 200 yıllık tarihi (*)

Robotların geçmişi, endüstri devriminin de öncesine gidiyor diye.1810'dan 3 yıl öncesine kadar dikkat çeken farklı robotlardan bazıları...

1810 - Dünyanın ilk robotu, 1810 yılında Dresden, Almanya'da Frederich Kauffman tarafından geliştirildi ve trompet çalıyordu!..

1960 -Hughes Aircraft şirketi tarafından Kaliforniya'daki Culver City'de geliştirilen 1960 üretimi Mobot Mark II isimli robot, film çekimlerinde kullanılan kameralardan alınmış gözleri ve uzaktan kumanda edilebilmesiyle fotoğraftakinin aksine insanlık için bir tehlike olarak tanımlanmıştı.

1961 –Robert Calloway tarafından üretilen bu 16 kişilik robot grubu, birer ses kaydedicisine sahipti ve bu sayede herhangi bir etkinlikte önceden kaydedilmiş olan sesleri ziyaretçilere dinletebiliyordu.

1964 – 1964'te Japon öğrencilerin en çok hayranlık duyduğu Goro, omzundan çıkan devasa antenlere gelen sinyallerle çevresindekileri başıyla selamlıyor, hatta göz kırpıyordu.

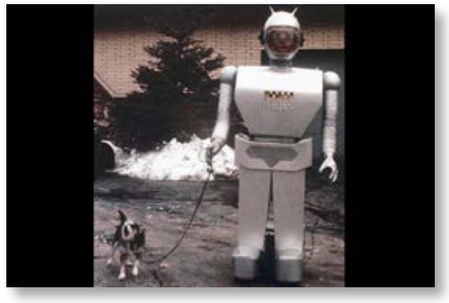
1961 - Şikagolu oyuncak tasarımcısı Marvin Glass tarafından geliştirilen "Robot Commando Soldiers" sesle kontrol edilebiliyordu. Kablolu mikrofonuna gelen emirleri eksiksiz uygulayan bu asker robot, gelen talimatla sırtındaki minik roketleri fırlatabiliyordu.

1966 - Sahnelerde boy gösteren bu robot grubu, ikisi davulcu, kalanı da trompet ve klarnetçilerden oluşan özel bir müzik grubu olarak sahnelerdeki yerini almıştı.

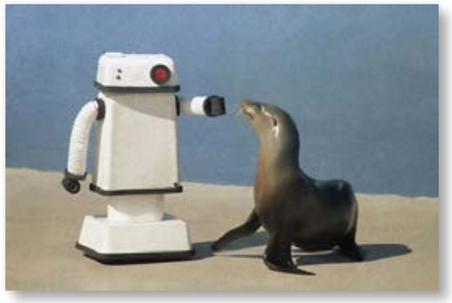
1977 - Sam Struggle Gear isimli robot, Starwars - Yıldız Savaşları serisinde kullanılan uyarı sistemiyle donatılmıştı ve filmde bu amaçla kullanılan sesleri birebir çıkarabiliyordu.

1973 – İngiltere'nin teknoloji dünyasına armağanı Robbie isimli bu robot, üzerindeki analog göstergeleri bir kenara bırakırsak çocukların eğitimine yardımcı olmak gibi zamanının ötesinde bir beceriyle donatılmıştı.

1977- Illinois şehrinde görücüye çıkan Apple'ın, "iAroki" isimli robotu, farklı görevler için yeniden programlanabilmesinin dışında evdeki çöpleri dökebilme ya da köpeğinizi gezintiye çıkarabilme gibi üstün meziyetlere de sahipti.



1984 -Daha bilgisayarlar bile yeni yeni yaygınlaşırken bu robot, New York akvaryumunda fokları eğitmek için çalışıyordu.



1991 - Güney Kore sokaklarının 1991 yılında özel bir konuğu vardı. Şekli itibariyle insanımsıdan çok ekranımsı olarak niteleyebileceğimiz bu robot, bilek güreşi sevenlerin dışında kol kaslarını güçlendirmek isteyenler için de eğlenceli bir seçenekti.

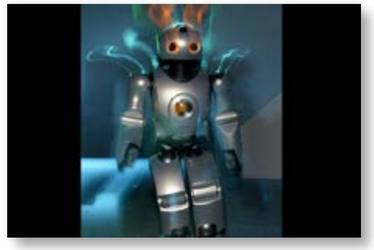
1997 - 2000 yılı öncesinde, humanoid (insanımsı) robotlar arasında Japonya'daki Waseda Üniversitesi'nde geliştirilen Hadaly 2, bir bilgisayara bağlı olarak çalışabilse de 10 yaşındaki bu maymunla oldukça iyi anlaşabiliyordu.

2000 - Planet of Visions isimli bu robot, Almanya Hanover'de düzenlenen Expo 2000 Fuarı'nda ziyaretçileri karşılamakla meşgul.

2002 -Sony tarafından geliştirilen 58 santim boyundaki robot grubu, robotların mekanik yürüyüşlerinin dansla buluşmaya başladığı döneme start vermesiyle de ses getirdi. SDR-4C isimli bu robot grup, çalan müziğe ayak uydurmakla kalmıyor, tüm dansı sorunsuz bir senkrasyonla da gerçekleştirerek alkışları topluyordu.

2004 – ABD'deki Carneige Mellon Üniversitesi'nde geliştirilen bu robot, hassas ayaklarıyla su üzerinde hareket edebilmesiyle casus istihdam eden güvenlik teşkilatlarının oldukça ilgisini çekmişti. Özel mikro kamerası onun etraftan görüntü almasını sağlarken, su üzerinde bile durabilmesi her ortamda kullanılabilmesinin yolunu açıyordu.

2004 –Sony'nin QRIO isimli bu robotu, üretildiği zamanın teknolojileriyle yetinmek zorunda kalsa da, eğlenceli özellikleriyle medyanın en çok okunanlar sıralamasında üst sıralarda yer almayı başarmıştı.



2005 - Japon Kokoro Corp. ve Advanced Media tarafından geliştirilen "Actroid" isimli bu robotun görevi, Japonya'nın önemli fuarlarından Aichi Expo'ya gelen 120 farklı milletten ziyaretçileri bilgilendirmekti.

2005 -Güney Kore'nin robot dünyasına 2005'te kazandırdığı Albert Hubo isimli robot, Asya Pasifik Ekonomik İşbirliği Teşkilatı (APEC) toplantısı için Güney Kore'ye gelenleri kapıda karşılarken, bölgenin gelecekte dünya ekonomisinde nasıl bir rol oynayacağıyla ilgili fikir sahibi olmalarını da sağlamıştı.

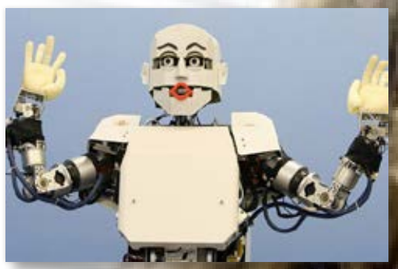
2007 - Simroid (Simulator Humanoid) isimli bu robot, diş hekimliği öğrencilerine yardımcı olan özellikleriyle kendisinden üç yıl sonra geliştirilen Hanako'ya da öncülük etmişti.

2008 -HAL adı verilen bu akıllı yardımcılar, yürüme zorluğu yaşayan hastaların tedavisinde kullanılmıştı. Bu özel yardımcıdan faydalanmak isteyenler, 1500 ila 2200 dolar arasında değişen fiyatlarla HAL'ı kiralayabiliyordu.

2009 - Japonlar için robot demek, insanlığa her alanda hizmet edebilecek cihazlar anlamına geliyor. 2009'da dünyayı kasıp kavuran ve halk arasında domuz gribi olarak tanımlanan H1N1 virüsüyle mücadelede, Swine isimli bu robotun önemli bir görevi bulunuyordu.

2009 - Japonya'daki Waseda Üniversitesi'nde Dr. Shigeki Sugano liderliğindeki ekip tarafından geliştirilen bu robot, oldukça hassas parmaklara sahip...

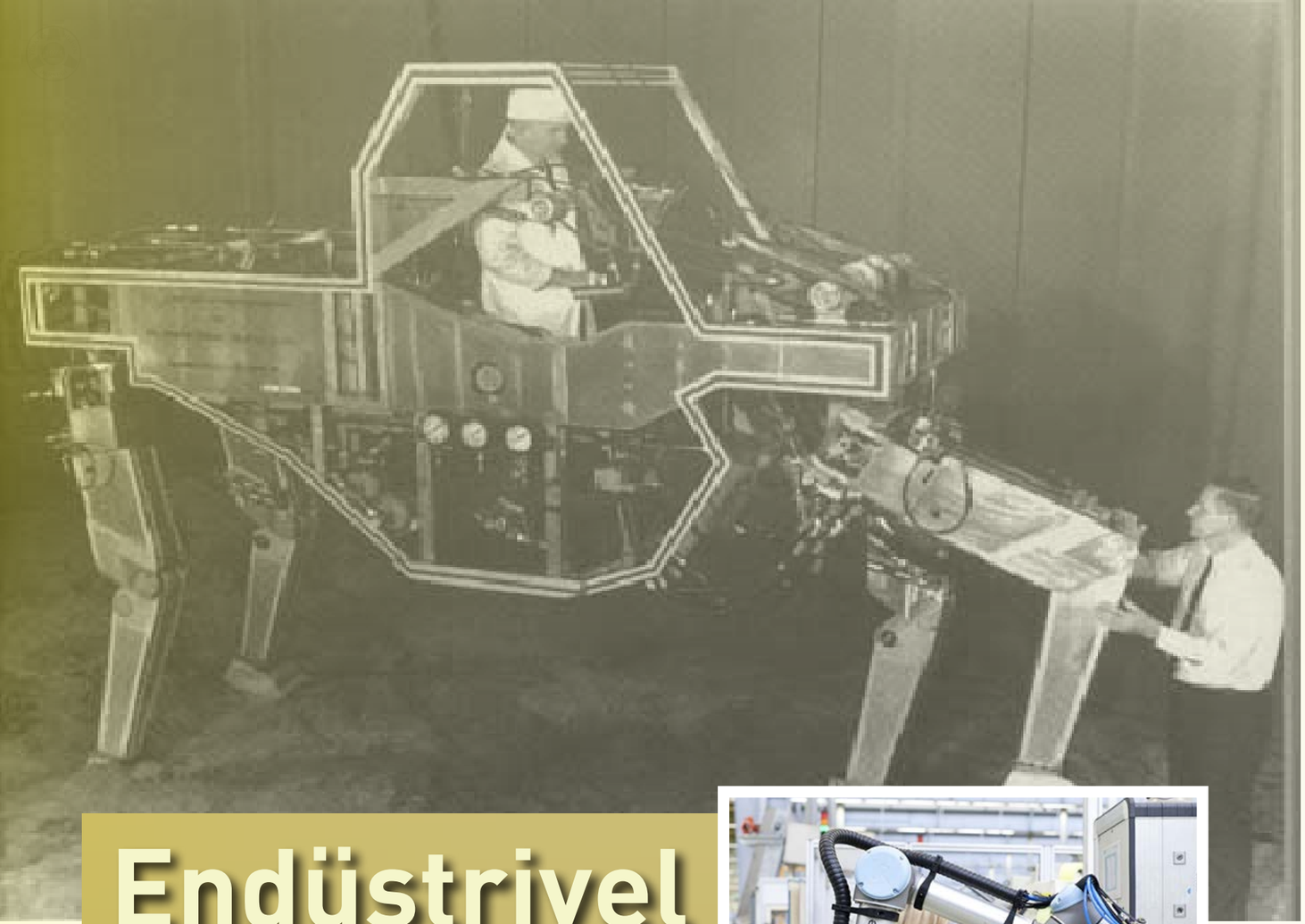
2009 –Tokyo'daki Waseda Bilim ve Mühendislik Okulu'nda geliştirilen KOBIAN isimli bu robot, yedi farklı duyguyu algılamasıyla duyurulduğu tarihte oldukça ses getirmişti.



2010 –Japonya'daki Showa Üniversitesi'nde geliştirilen Hanako isimli bu robotun tek amacı, üniversitenin diş hekimliği öğrencilerinin eğitimine yardımcı olmak.

2011 – IBM'in süper bilgisayarı Watson, şeklen insanımsı robotlara benzemese de yapay zekâsı ve işlem hızıyla Jeopardy (Riziko) yarışmasının şampiyonu Ken Jennings'i geçerek 1 milyon dolarlık büyük ödülün sahibi (!) olmayı başarmıştı.

(*) Bilgi Çağı, 25 Temmuz 2011



Endüstriyel robotların tarihçesi (*)

18. Yy.'da tekstil endüstrisinde otomatik makinelerin kullanılmaya başlaması, robotlar bakımından teknoloji alanında atılan ilk adımdır. Bu anlamda Jacquard'ın dokuma tezgâhını kontrolde kullandığı delikli kart ilk adım olarak bilinmektedir.

20.Yy'da ise kendi kendini kontrol eden ve ölçebilen programlanabilir makineler icat edilmiştir. 1950'lerde otomasyonun, elektroniğin ve haberleşmenin gelişmesi ile birlikte Robot teknolojisinde büyük gelişmeler yaşanmıştır. Bunlardan ilk üretilen robot "Sammie" dir. Bu robot araştırma amacı ile insanın değişik ortamlara nasıl uyum sağladığını anlayabilmek için tasarlanmıştır.

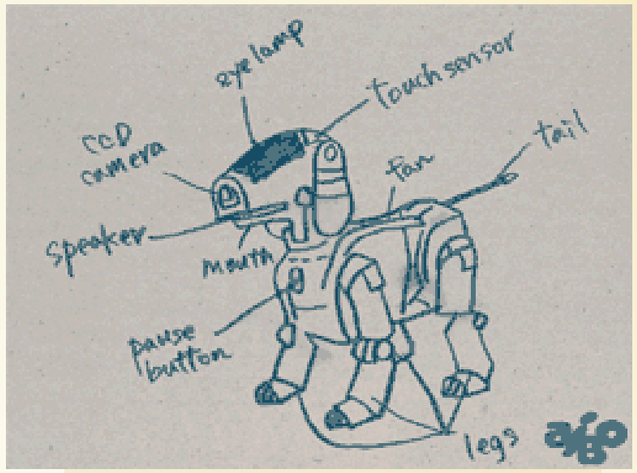
90 yıllara gelindiğinde robotlar artık çok çeşitli alanlarda ve özellikle insanların rahatlıkla yapamayacağı işleri kusursuz yaparak insanoğlunun yaşam sürecinde yerlerini aldılar. İnsanoğlunun inemediği derin sularda araştırma yapabilen, hiçbir mola vermeden yıllarca çalışabilen montaj robotları, cerrahların hata yapmasını engelleyen hatta cerrahlık mesleğini ortadan kaldıracak kadar iddialı olan ameliyat robotları, insan kolunun yerine takılabilen yapay kol bu gelişmelere en iyi örneklerdir.

Fakat asıl gelişme Sony firması tarafından evlerimize kadar sokulan robot köpek "Aibo" olmalıdır. Yapılan robotta algılama karar verme ve de komut doğrultusunda uygulama yetileri mevcut olmakla beraber geniş açılı bir hafıza ile sahibini tanımlama kadar birçok özellik yer almaktadır.(1998)

Robotik teknolojisindeki çalışmalar artık büyük oranda bilgisayar teknolojisindeki gelişmelere dayanmaktadır. Robotik endüstrisi doğduğunda bilgisayarlar mevcut olmasına rağmen 1970'lerin sonuna kadar boyutları nedeniyle robot kontrolünde kullanmaya elverişli değildi. Bugün pazardaki tüm robotlar bilgisayar kontrolü kullanılmaktadır. Fakat halen Robotik biliminin alanının makine ve de bilgisayar bilimlerini kapsadığı kesindir.

Robotları endüstride ilk olarak kullanan ülke Japonya'dır. İlk robot kullanma fikrinin ortaya atılması ile birlikte, işsizlik oluşturacağı endişesi ile büyük tepkiler almıştır. Ama kullanılmaya başlandıktan sonra kaygıların yersiz olduğu anlaşılmıştır. Robot kullanımı ile birlikte birçok iş kolu türemiş ve işsizlik daha çok azalmıştır.

Bu gün robot kullanımı hayatımızın birçok alanına girmiş olup, özellikle insan sağlığını aşırı derecede tehdit eden iş kollarında, yüksek ısı, titreşim, kimyasal ve nükleer enerji ile çalışılan yerler vb. kullanımı çok daha yaygındır.



Robot kullanımının avantaj ve dezavantajları

Endüstride robot kullanımının başlıca nedenleri şöyle sıralanabilir:

- İşçilik maliyetini azaltmak,
- Tehlikeli ve riskli yerlerde çalışanların yerini almak,
- Daha esnek bir üretim sistemi sağlamak,
- Daha tutarlı bir kalite kontrol sağlamak,
- Çıktı miktarını artırmak,
- Vasıflı işçilik sıkıntısını karşılayabilmek,
- Üç vardiya boyunca aralıksız çalışma kabiliyeti,
- İnsana göre daha fazla yük kaldırma kabiliyeti,
- İnsana göre daha çabuk sonuca ulaşma kabiliyeti,
- Usandırıcı ve tekrarlı işlerde yeterlilik,
- Tehlikeli ortamlarda çalışabilme kabiliyeti,
- İnsan hatalarını elimine etme,
- Kalite kontrol hatalarını minimuma indirme,
- Kendini hızla amorti etme,
- Yüksek hareket esnekliği,
- Yüksek kâr eldesi.

Robotlar için söyleyebilecek sakıncalar ise şunlardır:

- Düşünemez,
- Vision System, ile yalnızca kendisine öğretilen cisimleri görebilir,
- Programlanmadan çalışamaz,
- Kendisine öğretilenleri yapabildiğinden hareketleri kısıtlıdır,
- Yüksek yatırım maliyeti gerektirir,
- Boşa geçen bakım ve onarım zamanları bulunmaktadır[2].

Robot kullanım nedenleri

Günümüzde robot, değişen iş şartlarına göre insanlar tarafından tekrardan programlanabilen hareketler yardımıyla az bir maliyetle kendisini yeni şartlara uydurabilen çok fonksiyonlu bir cihaz anlamına gelmektedir. Endüstriyel, askeri, sağlık, eğitim, araştırma alanlarında, ayrıca şov veya promosyon, kişisel ve hobi amaçlı olarak robotların kullanımı mümkün olmaktadır.

Robot, genelde bir insanın yapacağı işleri yapmak için programlanır. Isaac Asimov'a göre bir robot;
-İnsana zarar veremez ya da sonuçta insanın zarar görmesine sebebiyet verecek bir hareket içerisine giremez.

-Birinci koşula uymak şartıyla mutlaka insan emrini yerine getirir.

-Bu iki koşula uymak kaydıyla kendisini, meydana gelebilecek bir zarara karşı korur.

Bir diğer önemli soru; bu işi insanların yapmaya gönüllü olup olmadıklarıdır. Çünkü insan bir çeşit en esnek makinedir. Çok değişik koşullara uyum sağlama becerisi vardır. Eğer bir iş insan tarafından yapılabilecekse, insan tarafından yapılması daha iyidir, fakat eğer iş zor ve çok tekrarlı bir işse insanlar bu işi yapmaya gönüllü olmayacaklardır ve işi robot işgücü yardımıyla halletmek daha mantıklı olacaktır.

Robotun insan yerine tercih edilme sebeplerinden bazıları şöyle gösterilmektedir:

-Emek maliyetlerinin yüksek olduğu ülkelerde robot sayısının artmasındaki en önemli unsurlardan biri üretim maliyetlerinin robot kullanımıyla düşürülmesidir. Sosyal, sağlık ve emeklilik gibi yardımların da göz önüne alınmasıyla ortaya çıkan maliyet robot için harcanan paranın 3-4 katını bulabilmektedir. Ancak, emeğin ucuz olduğu ülkelerde tam tersi bir durum ortaya çıkmaktadır.

-İşçilerin görevde olduğu sürecin yüzde 15-20'lik bir bölümü ortaya çıkan yorgunluğun giderilmesi ve diğer ihtiyaçların karşılanması için geçer. Bu süre robotlarda yüzde 2'yi geçmemektedir.

-Robotlarda yorgunluk ve dikkat kaybı söz konusu olmadığından hatalı imalat sayısı insanın neden olduğu hatalı imalat sayısına göre neredeyse 0'dır. Böylece hatalı imalatın üretim maliyetindeki payı çok düşük kalır.

-Robotun insanlar gibi haftalık 40 saat çalışma süresi kısıdı yoktur. Tüm hafta gece gündüz çalışabilir. Dolayısıyla insanlar bir işte vardiyalar halinde çalışıp sürekli değişim olurken o işte aynı robot devamlı çalışmaktadır. Bu yönüyle de birim üretim maliyeti çok düşmektedir.

-Robotlar bazı işlerde insanlara kıyasla çok daha hızlı çalışırlar. Örneğin bir ark kaynağı robotu dakikada 75cm. kaynak yapabilirken ortalama bir kaynak ustası dakikada ancak 25 cm. kaynak yapabilir. Hacimlerin ve ekipmanların daha etkin kullanımı ile belirli bir program dâhilinde üretkenlik artmaktadır.

-Robotların pozisyonlama yeteneği insana göre daha yüksektir. Robot ile gerçekleştirilen bir kaynak dikişi genellikle taşlanmaya ihtiyaç duymaz ve robot ile üretilen parçalar insanın ürettiklerinden daha iyi toleranslara sahiptirler. Bazen operasyon hızının yüksek olması kaliteyi artırabilir. Örneğin ince parçaların kaynağının hızlı yapılması ısı yayılımını önleyerek parçalardaki çarpılmaların azalmasını sağlayacaktır. Ayrıca hızın kontrol edilmesiyle homojen bir kaynak dikişi elde edilecektir.

-Sıcak dövme preslerinde tezgâh yüklenmesi ve boşaltılması robotların ilk uygulama alanlarından biri olmuştur. Yüksek sıcaklıktaki dövme esnasında parça belirli bir konumda tutulmalıdır. Önceleri bu işi, iki kişi uzun maşalar vasıtasıyla yaparken robot uygulanmasıyla tutma işi tutucu yardımıyla robot tarafından yapılmaya başlanmıştır. Böylece daha büyük hızlara ulaşılırken çalışanlar da sıcak parça ve kıvılcım sıçrama tehlikesinden uzaklaştırılmış olurlar. Daha iyi bir konumlamayla da ürün kalitesi artırılmış olur.

-Bazı boyama işlerinde asit boyalar kullanılır ve bu boyalar da boyama görevlisinin sağlığı açısından çok tehlikelidir. Personelin sızdırmaz giysileri ve başlıklarla çalışmaları gerekir. Takılan başlıklara sürekli hava beslemesi gerekir. Bu koşullar altında çalışmak verimsiz ve yorucudur. Oysa aynı iş ortamında bulunan ve daha önceden programlanmış hareketleri yapan bir robot vasıtasıyla daha hızlı olarak daha yüksek kalitede gerçekleştirilebilir.

-Her idarecinin birbirleriyle sürekli rekabet eden ve her söyleneni yapan çalışanları tercih edeceği aşikârdır. Aslında böyle bir durum her idarecinin hayalidir. Bazıları bir robot sistemi oluşturarak ve diğer ekipmanları da bu sisteme uydurarak bu hayali gerçekleştirmeye başlamışlardır. Yapılacak işlemler çok hassas biçimde programlanabilir ve malzemeler robot iş hücrelerine bilgisayar kontrolü altında ulaştırılabilir.

-Robotlar, önceden programlanmış hareketleri büyük bir doğrulukla gerçekleştirdikleri gibi ne yapıldığını da büyük bir doğrulukla kaydedebilirler. Bu kayıtlar programlama, planlama ve kontrol işlemlerinin iyileştirilmesinde önemli bilgileri teşkil eder.

-Robotlar, yeniden programlanma hatalarının düzeltilmesi işleminin basitliği dolayısıyla değişik işlere adaptasyonda önemli güçlük doğurmazlar ve işlemler uzun süreli üretim durmasına neden olmaz. Oysa sabit otomasyonda değişiklik yapmak, uzun süreli üretim aksamalarına neden olmaktadır.

-Çeşitli uygulama durumlarında yeniden programlanabilme yeteneği, tutucunun değiştirilebilme özelliği, sistem ömrünü uzatır. Sabit otomasyon sistemlerinde değişiklik yapmak önemli bir harcamayı gerektirir ki bu harcama zaman zaman sistemin yeniden oluşturulma maliyetine yakın olabilir.

Robot işgücü ve insan arasında tercih yapılırken maliyetler de mutlak olarak göz önünde bulundurulmalıdır. Sonuçta robotların da makineden bir farkı yoktur. Çalışma alanının maksimum kullanımı, robot parkını kurmak için gerekli yatırım, diğer maliyetler işletme açısından hayati önem taşırlar. Yatırımın geri dönüş süresi de göz ardı edilmemesi gereken bir konudur.

(*) Endüstri Mühendisleri İletişim Portalı
http://endustrimuhendisligi.blogspot.com.tr/

Yapay zekâ ve robotlar, çalışanlara ne kazandıracak, ne kaybettirecek?

Giderek aratan oranda robot kullanımı, çalışma yaşamını tehdit mi ediyor? Bu konuda değişik araştırmalar farklı sonuçlar ortaya koyuyor.

Oxford Üniversitesi'nin yaptığı bir araştırma, teknoloji Avrupa Birliği'nde (AB) gelecek 10 ile 20 yıl içerisinde çalışanların yüzde 47'sini işsiz bırakacağını ortaya koydu. Araştırmanın 28 AB ülkesi için yapılan hesaplamaları, teknolojinin yakın gelecekte çok sayıda kişiyi işsiz bırakacağını gösterdi. London School of Economics (LSE) tarafından yapılan araştırmaya göre de, gelecek 10-20 yıl içerisinde teknoloji, her iki Alman'dan birinin (yüzde 51,1) işsiz kalmasına neden olacak. AB'nin lideri Almanya gibi Fransa da robotlaşmadan etkilenecek ülkeler arasında. Teknolojinin Fransa'da çalışanların yüzde 49, 5'ini işsiz bırakması bekleniyor. Araştırmaya göre İsveç'te yüzde 46,7, İngiltere'de yüzde 47,2, Portekiz'de yüzde 59, Romanya'da ise yüzde 61,9 oranında kişi teknolojik gelişme nedeniyle işsiz kalacak.

"Yapay zekâ, robotlar ve işlerin geleceği"

Pew Araştırma Merkezi'nin Ağustos 2014 açıkladığı "2025'te Sayısal Hayat: Yapay zekâ, robotlar ve işlerin geleceği -Digital Life in 2025: AI, Robotics and the Future of Jobs" araştırması da, robot teknolojileri ve yapay zekânın 2025 yılındaki konumunu ortaya koydu. Bin 896 teknoloji yetkilisi ve analistin katıldığı araştırmada Pew Araştırma Merkezi, sadece bir soru sordu:

"Robot teknolojilerindeki gelişim ve yapay zekânın ekonomik etkisi istihdama nasıl yansıyacak? Bu yenilikler 2025 yılında daha çok istihdama mı imkân verecek yoksa iş kaybına mı?"

Araştırmaya katılan uzmanların yarısı, (yüzde 48) robotların mavi ve beyaz yakalı istihdamı yerinden edeceğini düşünüyor. Bu da gelir dağılımında eşitsizliği artıracak, sosyal düzende bozulmayı beraberinde getirecek. Katılımcıların kalan diğer yarısına (yüzde 52) göre ise teknoloji 2025'te fazla iş kaybına yol açmayacak.

"Teknoloji, temelde her zaman net istihdam yaratıcısı oldu"

Araştırmaya göre, 2025 yılına yönelik beklentide iyimser olmayı sağlayan bir gerçek, teknolojinin temelde her zaman net istihdam yaratıcısı olması. İyimserlere göre teknoloji, üzerimizdeki gündelik iş yükünü hafifletecek, işimizi yeniden tanımlamamızı, dolayısıyla kendimize ve işimize daha verimli olmamızı sağlayacak. 2025'e iyimser bakanlara göre, otomasyon özellikle mavi yakalı istihdamını

olumsuz etkilerken, inovasyon dalgasının büyümesi beyaz yakalı istihdamını da olumsuz etkilenmesine yol açabilecek. Üst seviyede yetkin çalışanlar bu dalgadan olumsuz etkilenmeyecek belki, ama onların da büyük bir bölümü düşük ücretli hizmet sektörü alanlarında iş bulabilecek. Araştırmaya göre eğitim sistemi insanları geleceğin iş hayatına hazırlamak konusunda hiç de başarılı değil. Hatta politik ve ekonomik yapılar da geleceğe kesinlikle bu şekilde bakmıyor.

"Yapay zekâ ve robot teknolojileri 2025 yılında istihdam pazarında olumlu bir etki gösterecek veya etkisi olmayacak" diyen "iyimserler", gerekçelerini şöyle sıralıyor:

- Teknoloji, tarih boyunca hep istihdam yarattı, iş fırsatlarını yok etmedi: Bu yorumu yapan uzmanlara göre teknoloji yok ettiğinden daha fazla istihdam fırsatlarını tarih boyunca beraberinde getirdi. Yani otomasyonla artan verimliliğin istihdam piyasasını etkilemediği açık ve bu sefer farklı bir seyir olmasını beklemenin de gereği yok. Bir tarafta da teknolojik gelişim, iş fırsatlarını öldürmekten ziyade, iş yapılarını, iş yapış şekillerini değiştirecek. Asıl önemli olan istihdamın buna uyum sağlaması.
- Teknolojik gelişim, devre dışı bıraktığından daha fazla istihdam ve sektör yaratır: Birçok uzmana göre gelecek 10 yıl içinde istihdamın bir bölümü iş piyasasının dışında kalacak. Bu bir gerçek. Ama 20 yıl öncesine baktığımızda, "arama motoru optimizasyonu" gibi bir iş alanı ve bunun uzmanlığı söz konusu bile değildi. Yani teknolojik gelişim, yeni iş fırsatları yaratmakta birebir.
- Bazı işler var ki, sadece insanlar bunları yapabilir: Araştırmaya katılan bazı uzmanlara göre birçok iş alanı empati, yaratıcılık, karar vericilik gibi insani karakteristik özellikleri gerekli kılıyor ve bu iş alanları otomasyon dalgasından pek etkilenecek gibi gözükmüyor. Makinelerin yapamayacağı çok şey var: Düşünmek, yaratmak, problem çözmek, inovasyon gibi. Uzmanlara göre, yapay zekâ ve robot teknolojilerindeki gelişim, insanların üzerindeki yükü hafifletecek ve enerjilerini fark yaratabilecekleri başlıklara yönlendirebilmelerini sağlayacak.
- Teknoloji gelecek 10 yılda, istihdam piyasasını etkileyecek kadar gelişim göstermeyecek: Bu yorumu yapan uzmanlara göre, istihdamın geleceği konusunda endişelenmeye pek gerek yok. Çünkü otomasyonun fabrikalardan çıkıp gündelik hayatta daha da fazla yer edinmesi için 10 yıl aslında çok kısa bir süre. Bunun yerine, hizmet alanındaki işlerde otomasyonun payının artması, insan kaynağında yetkinliğin artmasını gerektirecek. Bu gelişimi başaramayan kişilerin işsiz kalacağı ihtimalini yadsımayan uzmanlara göre, bankacılık, perakende ve ulaştırma gibi temel sektörler her zaman teknolojik gelişim ve bunların kullanımında başı çekecek. Ama bu gelişimin istihdama etkisi için tüm sektörlerde güç kazanması gerekiyor ve uzmanlara göre, en azından gelecek 10-15 yılda bu kadar hızlı sektörel dönüşümler beklememek gerek.
- Sosyal hayat, yasal düzenleme yapıları, istihdam üzerindeki etkisini koruyacak: Araştırmaya katılan uzmanlara göre ekonomik, politik ve sosyal mevzuatlar işsizliğin artmasını engelleyen faktörler olacak. Şirketler için tüm istihdamı bırakmanın maliyetine karşılık, tümüyle robotik bir üretime geçme yatırımının geri dönüşü arasında büyük farklar var. Araştırmaya katılan uzmanlara göre, teknoloji ne kadar hazır olursa olsun, insanlar ve kurumların hala biraz zamana ihtiyacı olduğu açık

Kalıcı bir "işsiz alt sınıf" yapısı oluşacak

"Bardağın yarısı boşalacak"' diyen, yapay zekâ ve robot teknolojisinin, istihdam yaratmaktan çok 2025'te daha çok işsizliğe yol açacağına inanan karamsarlara göre ise riskler şöyle sıralanıyor:

- İnsan kaynağı otomasyon yüzünden halihazırda işini yitiriyor ve bu durum daha da kötü olacak: Birebir insan gücü gerektiren bebek bakıcılığı, boyacılık, koçluk gibi işler dışında her şey, yetenek zengini otomasyona emanet hale geliyor. Her şeyin otomasyona tabi tutulabileceği üzerinde duran uzmanlara göre, önceki teknolojik atılımlar çok daha ağır gerçekleşti. Bu nedenle insanların bugünkü gelişmelere uyum için daha hızlı davranabilmesi şart. Robotlar ve yapay zekâ, bazı yetkinlik gerektiren işleri tehdit ediyor. İşi otomatize edilemeyen ve buna uygun yetenekleri olan insanlar ile diğerleri arasındaki gelir uçurumu da doğal olarak büyüyecek. Örneğin tarım araçlarının çiftçilere sağladığı kolaylığa karşılık, robotların ve yapay zekânın farklı olduğuna dikkat çeken uzmanlara göre, bu yapının sektörler arasında yayılımında ekonomik verimlilik belirleyici olacak.
-Gelir dağılımında eşitsizlik büyüyecek: Yapay zekâ ve robot teknolojilerindeki gelişim işsizliği artırırken, gelir eşitsizliğini de körükleşecek. Bu yorumu yapan ve ankete katılan uzmanlara göre, sosyal huzursuzluk dinmeyecek, kalıcı bir "'işsiz alt sınıf" yapısı oluşacak.

Eğitim sistemi gelecek nesil istihdamını hazırlamakta yeterli değil

Araştırmaya katılanların hemfikir oldukları başlıklar ise şunlar:

- Günümüz eğitim sistemi gelecek nesil istihdamını hazırlamakta yeterli değil: Uzmanlara göre, robotların değil insanların yapacağı işler bilgi ve yetenek gerektirecek. Yani sadece en iyi eğitimi almış insanlar makinelerle rekabet edebilecek. Oysa dünyanın birçok ülkesinde sıralarda sessizce oturması istenen, verileni ezberleyen ve bu ezberlediklerini hatırında tutması istenen insanlar eğitim alıyor. Araştırma katılımcılarına göre bu sistem, onları 20'inci yüzyıl fabrikasında bir hayata hazırlamaktan başka bir işe de yaramıyor. Eğitim sistemi, bu haliyle, makinelerle yarışma konusunda insanlara gerekli nitelikleri katmaktan çok uzak.
- "İş" konsepti gelecek 10 yıllık süreçte önemli bir değişim sergileyecek: Daha az angarya ve buna karşılık daha fazla boş zaman beklentisinin öne çıktığı araştırmaya göre, robotlar insanlara destek verecek. Böylece insanlar zihinsel güçlerini çok daha etkili ve verimli kullanma fırsatı bulabilecek. Sanayi döneminin "iş" tanımı da yine bu dönemde değişecek. Öte yandan, bazı uzmanlara göre, gelişen otomasyon kültürüne karşı küçük ölçekli ve el işi üretim modellerine geçiş gündeme gelebilecek.
- Teknoloji kader değil, geleceğin kontrolü bizde: Tüm ütopyaların merkezinde insan var. Politik, sosyal ve ekonomik sistemlerin kontrolü insanlarda ve teknolojik değişimin istihdam üzerinde olumlu veya olumsuz etkisini de yine insanlar belirleyecek. Uzmanlara göre teknolojik gelişimin kendisi istihdam için olumlu veya olumsuz olabilir ve sosyal yapının bütününe bağlı olur. Ama unutmamak gerekir ki, bu da teknolojik bir sonuç değil, sosyolojik ve politik bir yönetim kararı. Bu nedenle değerli iş tanımını belki yeniden yapmak, istihdamı yeniden sınıflandırmak gerekebilecek.

Gençler neden akademisyen olmak istemiyor?

Arzu Kılıç
arzu.kilic@tbd.org.tr

Değerli okurlar,
Uzun mu uzun bir aranın ardından herkese merhabalar... Yoğun ve stresli bir dönemin ardından herkesin tatile ihtiyacı var tabii. Siz de benim gibi hâlâ tatile çıkamayanlardan mısınız bilemiyorum ama umarım tatilde gönlünüzce gezmiş, yazın, güneşin ve denizin tadını çıkarmışsınızdır.

Dergimizin yeni yayın döneminde köşemde sizlere Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) tarafından "Üstün Başarılı Genç Bilim İnsanı Ödülü"ne layık görülen Anadolu Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Cem Sevik'i tanıştırmak istiyorum. Akademik alanda böyle başarılara imza atmış kişileri duyunca çok mutlu ve gururlu oluyorum ☺

Neyse beni bir yana bırakalım... İlk olarak sizlere Üstün Başarılı Genç Bilim İnsanlarını Ödüllendirme Programı (GEBİP) hakkında kısa bir bilgi vermek istiyorum. GEBİP, uluslararası nitelikte bilimsel çalışmalarıyla öne çıkan genç bilim insanlarını, araştırmalarında ve kendi araştırma gruplarını geliştirmede desteklemek ve ülkemizdeki genç bilim insanlarını üstün başarılı araştırmalara özendirmek amacıyla yürütülen bir program. Ödül her yıl farklı alanlarda Türkiye Bilimler Akademisi tarafından genç bilim adamlarına veriliyor. Genel olarak seçme kriterleri arasında, bu programa başvuru yapan genç bilim insanlarının kendi alanlarında yapmış oldukları bilimsel katkılar yer alıyor.

Cem Sevik, yaptığı çalışmalar doğrultusunda TÜBA'nın 2014 yılı "Üstün Başarılı Genç Bilim İnsanı Ödülü"ne layık görülmüş. Sevik ile ona bu ödülü almasını sağlayan çalışması ve Türkiye'deki nanoteknolojik çalışmaları konuştuk.

Söyleşide iki önemli konunun altını çizmek isterim. Sevik'in de belirttiği gibi, Türkiye'nin en önemli sorunlarından biri tabiî ki beyin göçü. Bizim gibi gelişmekte olan ülkelerin mesleki ve teknik insan gücü açığı olduğu biliniyor. Bunun birçok nedeni olabilir ama en önemli nedeninin "Bilim ve teknoloji politikalarındaki yanlışlıklar" olduğunu söylemek yanlış olmaz. Yani Ar-Ge'ye, bilim ve teknolojiye önem ve değer vermemek de diyebiliriz. Söyleşide Sevik, geçmişe göre akademik araştırmaların daha iyi olmasına rağmen gençlerin akademik dünyaya ilgisinin az olduğu ve temel bilimlerde lisans düzeyinde öğrenci bulmakta zorlandıklarını belirtti. Bu durumda aklımıza şu soru geliyor: Türkiye'de üniversite mezunu gençler, akademisyen olmak istiyor mu, istemiyorsa neden?" Gelin bunun nedenlerini hep birlikte düşünelim...

Son olarak; Türkiye'de genç bilim adamlarımızın desteklenmesi, ödüllendirilmesi ve yeni araştırmalara teşvik edilmesi çok önemli. Bu ödülü alan tüm genç bilim insanlarını tebrik ediyorum. Türkiye'nin ekonomik ve sosyal alanlarda gelişip kalkınmasına, toplumun gelişimine büyük katkılarının olacağı genç bilim insanlarının Türkiye'de kalarak başarılarına başarı katmasını ve Atatürk'ün de belirttiği gibi "memleketin geleceğini oluşturan gençlerin" daima ileriye, daima doğruya, daima faydalıya yönelmesi, çağdaş uygarlık düzeyine erişmesi, daimî bir gelişmenin içinde olması dileğiyle...

Ar-Ge konusunda iyi yetişmiş gençler bulmak zor

TÜBA 2014 yılı "Üstün Başarılı Genç Bilim İnsanı Ödülü"ne layık görülen Doç. Dr. Sevik, alanda iyi yetişmiş gençler olmadan farklı projeler yürütmek ve özgün bilimsel çıktıları üretmenin zor olduğunu belirtti. Sevik, gençlerin akademisyenliği meslek olarak tercih etmeleri için akademik çalışma şartlarının gözden geçirilmesi ve sorunları temelden çözecek uygulamaların hayata geçirilmesinin şart olduğunu vurguladı.

- Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) tarafından "Üstün Başarılı Genç Bilim İnsanı Ödülü" aldınız. Ödül ile ilgili sorulara geçmeden önce kendinizden biraz bahseder misiniz?

-Bursa/Büyükorhan ilçesi, 1978 doğumluyum. 2001'de Abant İzzet Baysal Üniversitesi Fizik Bölümü'nden mezun oldum. Yüksek Lisans ve doktora eğitimimi Bilkent Üniversitesi'nde tamamladım. 2008-2010 yılları arasında Texas A&M Üniversitesi'nde Kimya Mühendisliği Bölümü'nde araştırmacı olarak çalıştım. Daha sonra da Anadolu Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü'nde Öğretim Üyesi olarak çalışmaya başladım. Halen de Anadolu Üniversitesi Mühendislik Fakültesi'nde Öğretim Üyesi olarak çalışmaktayım.

-"Üstün Başarılı Genç Bilim İnsanlarını Ödüllendirme Programı (GEBİP)" kapsamında ödül almanızı sağlayan çalışmanızdan söz eder misiniz? Son zamanlarda Türkiye'de nanoteknolojik ürünlerin sayısı giderek artıyor. Bu kapsamda Türkiye'deki nanoteknolojik çalışmaları nasıl değerlendiriyorsunuz? Ülkemizde nanoteknolojik ürünleri denetleyen bir mekanizma var mı?

-Ödül genel bir değerlendirme sonucu verildiği için özel bir çalışmadan dolayı aldığımı söylemek pek doğru olmaz. Fakat son yıllarda araştırmalarım genel olarak termoelektrik malzemeler üzerinde yoğunlaştı. Kısaca termoelektrik, etki malzeme üzerinde oluşan ısı farkının doğrudan elektrik enerjisine veya tam tersi olarak elektrik enerjisinin malzeme üzerinde ısı farkına dönüşmesidir. Termoelektrik malzemelerde atomik boyutta uygulanan sıcaklık farkı, malzeme içerisindeki yüklerin sıcak taraftan soğuk tarafa yayılmasına, dolayısı ile elektrik akımına neden olur. Bu malzemeler son yıllarda kuramsal çalışma alanımızın ana odağı oldu. Özellikle verimliliği yüksek özgün nano termoelektrik malzemeler önermek üzere çalışmalarımızı yürüttük. Dünya çapında ilgi çeken iki boyutlu nano malzeme olan grafen ile ilgili termoelektrik performans ve termal iletkenlik çalışmalarımız oldukça ilgi gördü.
Türkiye geçmişe göre nanoteknolojik araştırmalar konusunda oldukça iyi noktada. Ülkemizde iyi enstitüler ve laboratuvarlar var. Üniversiteler de çok iyi noktalara gelmiş durumda. Bilkent Üniversitesi, Koç Üniversitesi, Sabancı Üniversitesi, Anadolu Üniversitesi'ni örnek verebilirim.
Ar-Ge konusunda geçmişe göre imkanlar daha iyi ancak dünya ile karşılaştırdığımızda yeterli değil. Özellikle nanoteknolojisi konusunda dünyada gelişmiş ülkeler çok ciddi yatırımlar. Biz henüz o yatırımlara yakın değiliz şuan.
Nanoteknolojik ürünlerin denetlenmesi kendiliğinden oluşacak bir mekanizma. Nanoteknolojik ürünlerin kullanımı arttıkça ileride bunu denetlemeye yönelik kurum/kuruluşlar olacaktır. Şuan için çok gerekli olduğunu düşünmüyorum. Çünkü nanoteknolojik ürünler günlük hayatımızın içine çok fazla girmiş değil. Araştırma boyutundan endüstri boyutuna ciddi anlamda geçmiş değil.

-Söz konusu çalışmanızdan gelecekte hangi alanlarda/sektörde insanların yararlanabileceğini öngörüyorsunuz? Son olarak sizin gibi başarılı gençlerin Türkiye'de istihdam edilmesi ve beyin göçünün engellenmesi için nasıl politikalar yürütülmelidir?

-Bahsettiğim üzere termoelektrik malzemelerin enerji dönüşümü ve katı-hal soğutma alanlarında kullanılma potansiyelleri var ve bazı özel uygulamalarda hali hazırda kullanılmakta. İleride bizim kuramsal olarak elde ettiğimiz birtakım sonuçlar deneysel olarak gerçekleştirilebilirse elektronik cihazlarda mekanik soğutma yerine termoelektrik malzemeler kullanılabilir ve böylece mekanik soğutma ile kaybedilen enerji geri kazanılabilir. Bu sadece bir örnek tabii. Potansiyeli oldukça yüksek olan bu malzemeler elektronik cihazlardan otomobillere ve hatta uydulara kadar birçok farklı alanda gelecekte kullanılabilir.

Beyin göçü, ülkemiz açısından çok temel ve ciddi sorunlardan bir tanesi. Sorunun iki tane önemli boyutu olduğunu düşünmekteyim. Birincisi; akademik alandaki çalışma ortamları. Üniversitelerin araştırma yapılabilecek daha özgür, daha disiplinlerarası etkileşimle araştırma yapılabilecek ortamlara dönüşmesi gerekiyor. İkincisi ise, ekonomik boyut. Birçok insan kendisine sağladığı maddi kazanç ve araştırmalarını sürdürebilecek kaynakları bulmak açısından yurtdışına gidiyor.

Geçmişe göre akademik imkânlar daha iyi olmasına rağmen maalesef gençlerin akademik dünyaya ilgisi çok az. Özellikle temel bilimler ve mühendislik alanında. Temel bilimlerde lisans düzeyinde öğrenci bulmak zor olmaya başladı. Bunun üniversitedeki standartlarla paralel olduğunu düşünüyorum. Öğrenciler yüksek lisans ve doktora yapmayı pek tercih etmiyorlar. Öğrenci sıkıntısı özellikle araştırmalar konusunda bizi zorluyor. Gençlerin, yani yüksek lisans ve doktora öğrencilerinin akademik çalışmaların ana unsurlarından biri olduğunu düşünüyorum. Alanda iyi yetişmiş gençler olmadan farklı projeler yürütmek ve oldukça keskin olan rekabet ortamında özgün bilimsel çıktılar üretmek çok zor. Gençlerin lisansüstü eğitimi ve meslek olarak akademisyenliği tercih etmeleri için akademik çalışma şartlarının gözden geçirilmesi ve sorunları temelden çözecek uygulamaların hayata geçirilmesi şart.

Amsterdam'da Dans

Nezih KULEYIN
nezih@semor.com.tr

Bulunduğum odanın camından içeriye giren notalar odanın sessizliğinde kendilerine yeni bir harmoni yaratarak duvarlar arasında danslarına devam ediyorlardı. Müzik her geçen dakika aldığı tempo desteği ile giderek büyüyordu. Yerimden kalkıp dışarı bakmak artık bir zorunluluk haline gelmişti, masamın üzerindeki açık havada konser vermek üzere izin isteyen dilekçenin en üst köşesindeki tarih gözüme takıldı 5 Temmuz 1926. Demek ki belediye başkanı olarak seçildiğimden bu yana tam bir yıl geçmişti.

Balkon camına doğru ilerlerken müziğin bu kadar uzaktan geliyor olmasına rağmen nasıl olup da bu kadar güçlü bir ses çıkarabildiğine hâlâ aklım ermiyordu.

Dilekçeyi bir hafta önce vermişler, açık havada müzik yapmak için getirecekleri orkestra ile biz Hollandalılara çok sesli müzik ziyafeti vermek, sonra da Seyyar Sergi olarak düzenledikleri gemiyi gezdirmek üzere bizi davet etmişlerdi.

Yangın alarmının bir kademe altından çalan telefon sesi balkona çıkmamı engelledi. Ahizeyi kaldırınca biraz uzak tutmam gerektiğini anladım.

–Sayın Başkan

–Buyurun.

–Sayın Başkan, biliyorsunuz ki Amsterdam Belediye yasaları sokaklarda dans edilmesine izin vermemektedir.

–Evet biliyorum.

–O halde sizi yasayı uygulamaya davet ediyorum. Önce gemileriyle geldiler, sonra orkestralarını Şehir Meydanı'na indirdiler, şimdi ise topluca dans ediyorlar.

–Türkler mi?

–Türkler ve Hollandalılar hep beraber. Hemen müdahale etmezseniz siz suçlu olursunuz.

–Savcı Bey uyarınız için teşekkür ederim. Hemen inceleyeceğim.

Telefonu kapattığım gibi odamdan dışarı fırladım. Yardımcılarım kapının önüne gelmiş beni bekliyorlardı. Önde ben, arkada iki yardımcım, yanlarında Emniyet Müdürü ve İtfaiye Müdürü, caddede hızla ilerliyorduk.

Birden sağımızdan solumuzdan temiz elbiselerini giymiş her yaştan insanın bizimle aynı tempoda rıhtıma doğru koşar adım ilerlediklerini fark ettim. İlan edilmemiş bir bayram günü gibiydi ortalık. Kimi çocuklarını omzuna almıştı. Kimi dans ediyor ve beni gördüklerinde durup alkışlıyorlardı.

Bir süre sonra zaten ilerleyemez olduk. Bana yol açmaya çalışan yardımcılarımdan biri, "Efendim yandık, hepimizi görevden alırlar," diyor, bu arada itfaiye müdürü çözüm bulmuş, usta bir yönetici edasıyla yanıma yaklaşmaya çalışıyordu.
–Efendim!
–Söyle.
–Ben bu kalabalığı hemen dağıtırım.
–Nasıl?
–Biliyorsunuz meydanın her köşesinde yangın tehlikesine karşı yerleştirilmiş vanalar var.
–Evet.
–Takarız hortumları, basarız tazyikli suyu. Kimse kalmaz.
–Kalabalığı görmüyor musun? On dakikada o hortumları senin adamlarının elinden alırlar.
Bu arada Emniyet Müdürü "Efendim, megafonu getirdim. Sizi yüksekçe bir yere çıkartalım..." gibi bir şeyler söylemeye çalışıyor, biz ite kaka orkestra ile halk arasında kalan boşluğa ulaşmaya çalışıyorduk.
Sonunda başardık. Tam müzik bittiği anda alkışlar sürerken halk ile orkestra arasında biraz kalabalıktan ayrı kalakalmıştık. Binlerce Hollandalı bir tarafta, diğer tarafta ise tüm Avrupa'yı dolaşmak üzere yola çıkmış olan "Mustafa Kemal'in Seyyar Sergisi" dedikleri gemi yolcuları ve aramızda kırk altı kişilik Türklerin Riyaseti Cumhur Musiki Heyeti...

Büyük bir sessizlik! Orkestra şefi olan ve adının sonradan Ekrem Zeki Üngör olduğunu öğrendiğim çok saygılı ve kibar birisinin yanıma doğru yaklaştığını ve elimden tutarak beni bir konuşma yapmak üzere platforma çıkartmak için elini uzattığını fark ettim.

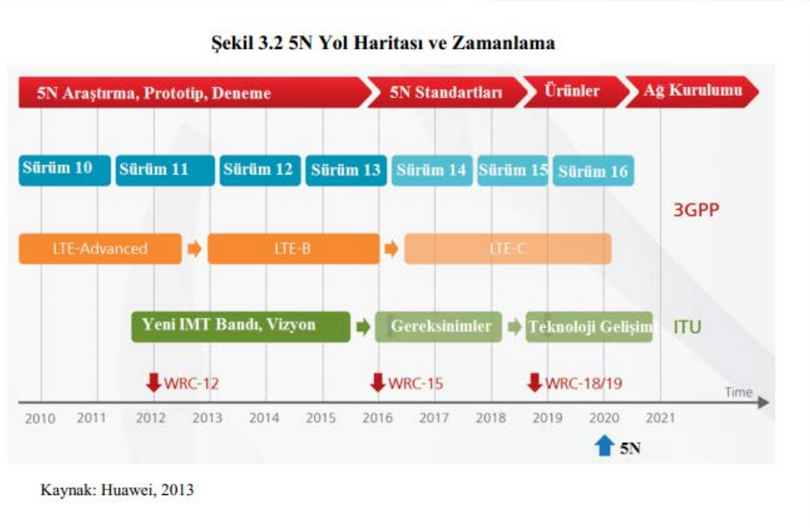
–Sayın Başkan Willem de Vlugt, şeref verdiniz. Müzik yapmamız için sağladığınız izinden dolayı size minnettarız. Herkes sizin bir şeyler söylemenizi rica ediyor.
Bunları bana kusursuz bir Fransızca ile söylemişti.
Platforma çıktığımda Şehir Meydanı ve meydana açılan tüm yolların doluluğuna inanamadım. En kalabalık mitingimizde bile bu kadar insan bir araya gelememişti. Emniyet müdüründen megafonu aldım.
Bir dolu şiddetindeki alkış yeri göğü inletiyordu.
Buraya niçin geldiğimi biliyordum. Hollandalıların tümü bana tezahürat yapıyorlardı.
Savcı ise nasıl yapıp bu kalabalığı dağıtacağımı merak ediyordu. Başta Orkestra şefi ve şık kıyafetleri ile Türkiye'den gelen kadınlar ve takım elbiseli erkekler, herkes ama herkes nefesini tutmuştu.

–Değerli misafirler! Hoş geldiniz. Sunduğunuz müzik, saatlerdir çakıl taşlarına vuran dalgaların tınısıyla şehrimizde yankılanıyor ve hep beraber bir dostluk dansı yapıyorsunuz. Ama biliyorsunuz, Hollanda Belediye yasası sokaklarda dans etmeyi yasaklamıştır. Benim görevim...
Kulakları sağır eden bir uğultu...
Büyük bir sessizlik ve gözlerini gözlerime dikmiş binlerce yüz. Meydan merakla doğacak olan hayal kırıklığını bekliyordu ama içimdeki ses kulağımı sağır edecek kadar yüksek bir biçimde bağırıyordu:
"Yanılt onları, haydi yanılt onları!" Durdum ve derin bir nefes aldım.
–Evet, şu anda tek bir görevim var. O da Amsterdam Belediye Başkanı olarak sokaklarda dans etme yasağını kaldırmaktır!
Dediğim tam anlaşılmamış olacak ki binlerce insan hem birbirlerine hem de bana bakıyordu.
–Baylar ve Bayanlar! Yanlış duymadınız. Sokaklarda dans etme yasağı şu andan itibaren kaldırılmıştır!

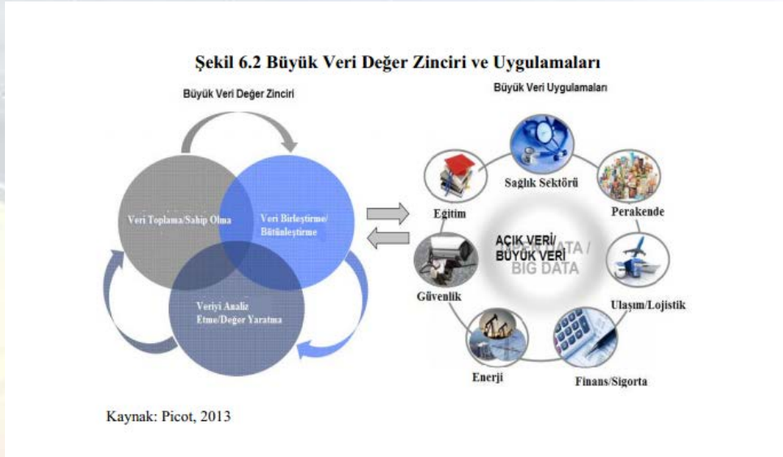
BTK'dan 2014 e-haberleşme raporu

142 sayfa ve altı ana bölümden oluşan raporda, elektronik haberleşme sektöründe yaşanan gelişmeler ve eğilimler değerlendirildi.

BTK
BİLGİ TEKNOLOJİLERİ
VE İLETİŞİM KURUMU
Telekomünikasyon İletişim Başkanlığı



Kaynak: Huawei, 2013



Kaynak: Picot, 2013

Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK), Haziran 2014'te "Elektronik Haberleşme Sektöründe Teknolojik Gelişmeler Ve Eğilimler" Raporu'nu yayınladı.

Toplam 142 sayfa ve altı ana bölümden oluşan çalışmada, elektronik haberleşme sektöründe yaşanan gelişmeler ve eğilimlerden; elektronik haberleşme sektöründeki spektrum ihtiyacı olarak "Televizyon Beyaz Boşluk Haberleşmesi", yeni nesil şebekelerde genişbant erişim sağlayan "Femtocell Uygulamaları", genişbant ve hızın önemsendiği internetin geleceği olan "5'inci Nesil Mobil Haberleşme Sistemleri", geleceğin haberleşme uygulamaları yanında sektörün bağlı konuları enerji ihtiyacı ve sürdürülebilir enerji için modern şehirlerde "Akıllı Binalar", internet alan adı sisteminde "Yeni Jenerik Üst Seviye Alan Adları" ve elektronik haberleşmede üstel bir artış seyreden veri trafiğinde önemli hale gelen "Büyük Veri" konuları teknoloji ve düzenleme boyutlarında işleniyor. Son bölüm olan yedinci bölümde tüm bölümlerin sonuçları değerlendirilerek bölümlerle ilgili öneriler veriliyor.

Bilgi teknolojileri, yayıncılık, elektronik içerik, siber güvenlik, veri koruma, gizlilik ve çevre sorunları gibi konuların da bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) düzenleyicilerinin yetki ve görevleri arasına girdiğine dikkat çekilen raporda, "Elektronik haberleşmede, iletişim ve iş alanında sürekli artan ve gelişen elektronik bankacılık, sosyal medya gibi internet tabanlı hizmetler ve uygulamalar bütün sektör paydaşları için yeni bir dizi araştırma ve düzenleme konularını öne çıkarmaktadır" deniliyor.

Rapordaki değerlendirmelere göre, sosyal medya ve mobil bankacılık hizmetleri gibi internet tabanlı uygulamaların artması, mobil genişbant hizmetlerinin kullanımı ve mobil genişbant yaygınlık oranında önemli artışları beraberinde getiriyor. Sadece mobil alanda değil sabit alanda da genişbant kullanım büyük oranda artış gösteriyor. Genişbanta olan yoğun talep nedeniyle, bugün küresel seviyede genişbantı teşvik edici ulusal politikalar ve stratejiler uygulanmasına, böylece ülke çapında genişbant altyapısını oluşturmaya, internet hizmetlerinin ve uygulamalarının benimsenmesiyle evrensel erişimin sağlanmasına çalışılmasına rağmen; özellikle gelişmekte olan birçok ülkede, genişbant hizmetlerine erişim sorunu genişbant kullanım yaygınlığı ve sosyal medya hizmetlerinin kullanımı için önemli bir engel teşkil ediyor, bölgeler arasında önemli farklılıklar doğuruyor.

2020'de sayısal veri, 40 milyar terabayta ulaşacak

Geleneksel veri kaynakları yanında cihaz, sensör, coğrafi uygulamalar, web ve sosyal medyadan elde edilen sayısal veriler her geçen yıl katlanarak artıyor. 2020 yılında sayısal verinin 40 milyar terabayt seviyesine ulaşacağı öngörülüyor. Bu artış, büyük veri kavramının ortaya çıkmasına neden oldu ve bütün bu verilerden anlamlı sonuçlar çıkarılmasını sağlayacak teknolojik gelişmeleri ve yatırımları da tetikledi.

Büyük veri çözümleri bugün bilimsel araştırmalardan sağlık sektörüne kadar birçok farklı alanda kullanılıyor. Telekomünikasyon, perakende, finans ve bankacılık alanları diğer iş analitiği çözümlerinde olduğu gibi, büyük veri alanında da öncü konumda bulunuyor. Büyük verinin depolanmasından, işlenmesine, verilere hızla ulaşılmasına ve bu verilerin gizliliğinin korunmasına kadar süreçler, sektör ve kullanım alanlarına göre farklılık gösteriyor. Büyük verinin öneminin artması ile birlikte söz konusu verileri işleyecek farklı analiz yöntemlerini yerine getirebilecek kabiliyete sahip analistlere ihtiyaç da artıyor. Büyük veri birçok ihtiyaca yanıt verirken gizlilik ve siber güvenlik, veriye bağımlılık, yanlış karar verebilme gibi riskler de taşıyor.

Başta Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa Birliği olmak üzere dünya genelinde artan bir ilgiyle izlenen ve düzenleme çalışmaları sürdürülen büyük veri kavram ve teknolojilerine ilişkin çalışmaların ülkemizde de hızla yürütülmesi büyük önem taşıyor.

Femtocell, e-haberleşmenin gelişimine yeni fırsatlar sunabilir

Raporun "Sonuç ve Öneriler" bölümünde yer alan değerlendirmelerin bir bölümü şöyle:

Kıt kaynak olan frekans spektrumunun daha etkin ve verimli kullanılması açısından desteklenmesi gereken Femtocell'in elektronik haberleşme sektörünün gelişimine yeni fırsatlar sunabileceği değerlendiriliyor. Kullanıcı taleplerine göre geliştirilebilecek yeni uygulamaları bulunan Femtocell uygulaması makro şebekelerin yüksek maliyeti sebebiyle hizmet götürülmesinde sıkıntı duyulan kırsal alan ve düşük nüfuslu yerleşim yerlerinde çözüm olarak kullanılabiliyor.

Dünya ile paralel olarak mobil cihaz kullanımı, özellikle akıllı telefonların ve tablet bilgisayarların yaygınlaşması ile ülkemizde de mobil işletmeciler tarafından abonelere Femtocell uygulamalarının sunumunun desteklenmesinin; işletmeciler, aboneler ve elektronik haberleşme sektörünün gelişmesi açısından fayda sağlayacağı değerlendiriliyor.

Evrimini 2020'li yıllarda tamamlaması beklenen 5N mobil sistemlerin temel hedefi herkesin, her yerde her türlü bilgiye sınırsız erişimi ve her türlü veriyi paylaşabilmesi olarak ifade ediliyor.

Halihazırda ITU tarafından 2020 ve ötesinde kullanılacak IMT şebekelerinin spektrum ihtiyaçları üzerinde çalışmakta olup, 2015 Dünya Radyokomünikasyon Konferansı'nda (WRC-15) yeni IMT spektrumu üzerinde mutabık kalınması bekleniyor. WRC-15'ten sonra ise ITU tarafından, altyapı sistem ve teknolojilerinin ihtiyaçları için açık bir yol belirleneceği öngörülüyor.

5N sistemlerine yönelik olarak dünyada farklı kuruluşlar tarafından yapılan çalışmalar ve 5N'ye yönelik standardizasyon çalışmaları devam etmekle birlikte, söz konusu gelişim sürecinin devam etmesi, diğer bir ifade ile konunun halen "kavramsal" olarak tartışma safhasında bulunması, bu konuda çalışma yapmak isteyen kuruluşlar açısından bir fırsat olarak görülüyor.

Akıllı bina tasarımlarının; çok hızlı gelişen BİT teknolojilerine yönelik olarak planlanması önem arz etmekte, ayrıca gelişmiş ülkelerde geleceğin projesi olarak kurulmaya başlanan "akıllı şehirler" uygulamasına entegre olabilecek şekilde tasarımlanması gerekiyor.

Yeni gTLD Programı kapsamında kullanıma sunulacak olan yeni adlarla birlikte özel sektör; devletler ve topluluklar ile internetin kullanıcılarının bu durumdan etkileneceği belirtiliyor. Buna göre yeni gTLD'ler özel sektör açısından yeni bir yatırım fırsatı sağlayacağı, yeni iş modelleri için platform oluşturacağı, marka yönetimi ve çevrimiçi pazarlama konusunda yeni fırsatlar sunacağı bildiriliyor.

Yeni gTLD Programı başvurularının ilk turu sona ermiş olmakla birlikte ICANN; GNSO'nun politika tavsiyelerine göre yeni gTLD başvurularını gelecek yıllarda turlar halinde tekrarlayacağını duyurdu. Bu kapsamda Türkiye'de ilgi duyan tarafların yeni gTLD başvuru süreçlerini takip ederek önemli iş fırsatları yaratma imkânını değerlendirmesinin gerek ülkemiz gerekse de Türkiye'deki internet kullanıcıları açısından yararlı olacağı değerlendiriliyor.

Büyük veri uygulamalarının birçok alanda hayatımızı kolaylaştırması ve sağlık, eğitim, bankacılık ile BİT sektöründe önümüzdeki yıllarda giderek öneminin artması bekleniyor.

Büyük veri elbette ki zorluklar barındırıyor, ancak aynı zamanda büyümeyi yönetmek için eşsiz fırsatlar da sunuyor. Bu fırsatlardan yararlanmak için, iş yöneticilerin mevcut büyük miktardaki veriden, değeri ayırt etmelerini sağlayacak teknolojileri ve örnek uygulamaları benimsemeleri gerekiyor.

Beyin bilişimindeki başarılı bir Türk bilim insanı

Stanford araştırmacısı Duygu Kuzum, beyin bilişimi alanındaki çalışmaları nedeniyle, MIT "35 Innovators Under 35" listesine seçildi.

Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nün (Massachusetts Institute of Technology-MIT) aylık teknoloji Dergisi Technology Review'in her yıl düzenli olarak yayımladığı "35 altındaki 35 yenilikçi-35 Innovators Under 35" listesi, 19 Ağustos 2014'te açıklandı.

Odaklandıkları alanların geleceğini etkileyebilecek çalışmalar/yaklaşımlar/girişimlere imza atan 35 yaş altındaki yenilikçiler listesine bu yıl Türk bir bilim insanı da girdi. Beyinden esinlenen bilgisayar çiplerine odaklanan çalışmalarıyla Duygu Kuzum, "Önderler- Pioneers" kategorisine alındı. Kuzum, insan beyninin dokusu ve sinaptik hesaplama becerisini taklit eden nanoelektronik sinaptik cihazlar geliştiriyor. University of Pennsylvania Litt Lab of Translational Neuroengineering'de doktora sonrası araştırmacısı olarak çalışan Kuzum, aynı zamanda Stanford Üniversitesi'nde misafir öğretim üyesi olarak görev yapıyor.

Alanlarındaki problemlere önerdikleri farklı çözümlerle dikkat çeken 35 yaş altı 35 yenilikçi karakteristiklerine göre 5 farklı kategoriye ayrılıyor. MIT, geliştirdikleri yeni teknolojilerle listeye alınan yetenekleri "Mucitler -Inventors"; var olan teknolojilerin nasıl daha iyi kullanılabileceğini gösterenleri "Vizyonerler -Visionaries"; teknolojik fırsatları kamusal politikalar için kullananları "İnsancıllar -Humanitarians"; geleceğin inovasyonu için zemin hazırlayacak çalışmalara imza atanları "Önderler -Pioneers" ve son olarak da yeni teknoloji işleri kuranları "Girişimciler -Entreprenurs" kategorilerinde listeliyor. Bilkent Üniversitesi'nde Elektrik ve Elektronik Mühendisliği lisans eğitimini tamamlayan, 2006 yılında Stanford Üniversitesi'nde Elektrik Mühendisliği alanında yüksek lisans ve Doktora (PhD) eğitimine başlayan Kuzum, beynin çalışma prensibini daha iyi anlamaya çalışarak bunu bilgisayarlara uyarlamaya çalışan beyin bilişimi şeklinde çevirebileceğimiz "brain computing" alanına odaklanmış.

Kuzum'un Stanford'dan meslektaşlarıyla birlikte geliştirdiği nörosinaptik bilgisayar çipi prototipi, enerji verimliliği ve işlem kabiliyeti yüksek bilgisayarların yanında nöral implantlar ve protez cihazlara uyarlanabilme potansiyeli taşıyor. Nörosinaptik bilgisayar çipleri geleceğin bilgisayarlarının yapıtaşı olabilecek gelişmelerden biri olarak görülüyor.

Zekâ Vakfı Koordinatörü ve OYUN Çocuk Dergisi Sorumlu Yazı İşleri Müdürü Nihal Sandıkçı:

Oynarken öğrenmek, en keyifli yol...

OYUN Çocuk Dergisi ile her yaştan insanın zekâ ve yetenek gelişimlerine destek olmaya çalıştıklarını belirten Sandıkçı, vakıf olarak, bıkmadan usanmadan soru sorma, düşünme, sorgulamanın önemini vurguladıklarını, ancak böyle daha doğru kararlar verilebileceğine dikkat çekti.

Arzu Kılıç

Türkiye Zekâ Vakfı'nın (TZV) OYUN dergisi, artık "OYUN Çocuk" adı ve yeni içeriğiyle okuyucuyla buluşuyor. Bu nedenle TZV Koordinatörü ve OYUN Çocuk Dergisi Sorumlu Yazı İşleri Müdürü Nihal Sandıkçı ile söyleşi yaptık.

TZV yöneticileri 6 yaş ve üstü çocukların zekâ ve yetenek gelişimlerine destek olmak amacıyla, OYUN dergisinin hedef kitlesini değiştirme ve OYUN Çocuk başlığı altında, özellikle ilkokul dönemindeki çocuklara yönelik bir zekâ, matematik ve mantık oyunları dergisi yayımlamaya karar vermiş.

OYUN Çocuk Dergisi'nde birçok zekâ oyunları var. Çocuklar eğlenerek öğreniyorlar. Bu oyunlar düşünebilme, tahmin yürütebilme, problem çözebilmenin yanında sabrı, zaman yönetimini, işbirliğini de öğretmekte; eğitim hayatına da olumlu anlamda katkılar sağlıyor.

"Çocuğun gelişim döneminde yetersiz ve verimsiz uyarılmışlığı, zihinsel kapasitesini yavaşlatıyor" diyen Sandıkçı, bunun hayati; sonradan önüne geçilmez, tamir edilemez bir durum olduğuna işaret edip "Hedefimiz çocuklarımızın zekâ ve yetenek gelişimlerine destek olmak" dedi.

Anne-babaları da çocuklarıyla birlikte bu sürece dâhil etmek isteğinde olduklarına değinen Sandıkçı, derginin sıradanın dışında zihin geliştirici bir içeriği olduğu, çocukların düşünme yeteneklerini geliştiren, farklı bakış açıları kazandıran çok sayıda eğlenceli soru ve oyunla egzersiz yapma olanağı bulunduğunu anlattı.

Sandıkçı, söyleşiyi şu değerlendirmeyle tamamlandı:

"Çocuklarımıza sıkça söylememiz gereken şey şu; Okulda veya dışarıda kendi öğrenme ve anlama yöntemlerini bilmeleri, ilgi duydukları, yetenekli oldukları alanları fark edip geliştirmeleri çok önemli. Ve başarı... Tüm bunları yaparken başarısız olmaktan korkmamak gerek. Çünkü öğrenmek her zaman doğru cevabı vermek değildir. Her zaman sınavlardan en iyi puanı almak, sürekli birinci olmak demek değildir. Öğrenmek, öğrendiklerini kullanabilmek ve yeni şeyler üretebilmektir. Öğrenmek, hata yapmaktan kaçmadan, keyif alarak çalışabilmekle mümkündür. Denemek, yanılmak ve tekrar denemek, en sonunda başarıyı getirecektir."

Bu arada 29-30 Kasım tarihlerinde II. Zekâ ve Yetenek Kongresi, yapılacak. Akademiden, sivil toplumdan, kamudan, üstün zekâlı / yetenekli bireyler ve ailelerinden her düzeyde katılımcıya açık olacak kongrenin tartışacağı sorular şunlar:

Zekâ ve yetenek dendiğinde her birimizin zihninde ortak çağrışımlar mı uyanıyor? Bu kavramlara yüklenen anlamlar toplumdan topluma, dönemden döneme, kişiden kişiye değişiyor mu, nasıl değişiyor, neden dönüşüyor? Evrensel bir zekâ ve yetenek tanımına ulaşabilir miyiz, yoksa elimizde olan tanımları duruma göre, zamana göre yenilemeli, güncellemeli miyiz? Kimleri zeki olarak kabul ediyoruz, kimleri yetenekli buluyoruz? Zeki ve yetenekli olanlardan hayata, bizlere ne katmalarını bekliyorduk, şimdi neler bekliyoruz? Zeki ve yetenekli olarak kabul edilenler hayattan, toplumdan neler bekliyor? Üstün zekâlı, üstün yetenekli bireyler, dünyamızın neresinde duruyor, biz onların dünyasında nerede duruyoruz? Bu bireylerin tespitine, eğitimine, desteklenmesine yönelik neler yapıldı, neler yapılacak, neleri bekliyoruz? Ülke olarak zekâya dair, yeteneğe dair neyi denedik, neyi başarabildik, neredeydik, şimdi ne aşamadayız? Ayrıntılı bilgi için: www.kongre.tzv.org.tr

- Türkiye Zekâ Vakfı (TZV) tarafından sekiz yıldır yayımlanan OYUN dergisi, yayın hayatına bundan böyle "OYUN Çocuk" olarak devam edecek. Bu değişimin nedenini kısaca anlatır mısınız?

-Zekâ kavramı herkesin ilgisini çeken ama özellikle bugünlerde anne-babaların üzerinde daha da dikkatle durduğu bir konu oldu. Geçtiğimiz birkaç yıl içindeyse vakıf olarak bir gözlemimiz var. Bizi üzen, endişelendiren... Anne-babaların, eğitim kurumlarının çocuklarının zekâsına, yeteneğine, bunların geliştirilmesine atfettiği önem sebebiyle mağdur olduğu. Bu alanın son dönemde dikkat çekici ölçüde popülerlik kazanmasıyla birlikte, sadece maddi kaygılarla geliştirilen uygulama ve yayınların yaygınlığının arttığını görüyoruz. Ve bu oluşumların çoğu gerekli temel niteliklerden yoksun. Bu kapsamda oluşan ciddi bir niteliksel boşluk var. OYUN Çocuk bu boşluğu ortadan kaldırma çabasıyla dünyaya geldi diyebiliriz. Diğer yandan, "çocuk gelişimiyle ilgili olarak gelinen ortak nokta, zihinsel gelişim için çocukluk çağında, yaşına ve düzeyine uygun biçimde seçilen uyarı ve etkinliklerin belirleyici değişimler sağladığı yönünde."

Çocuğun gelişim döneminde yetersiz ve verimsiz uyarılmışlığı, zihinsel kapasitesini yavaşlatıyor. Bu o kadar hayati ki; sonradan önüne geçilmez, tamir edilemez bir durum. Bizim vizyonumuz, "Çocuklar her zaman en güzeli hak eder". Şu anda onlar için gerçekten çok çok özel ve güzel bir dergi yapıyoruz.

- OYUN Çocuk Dergisi'nin yeni içeriğinde ne gibi değişlikler var, bu yeni dergi ile hedef kitleniz kimler olacak?

-Biliyorsun, ana hedefimiz çocuklarımızın zekâ ve yetenek gelişimlerine destek olmak. Konuyu dağıtmak istemem ama aslında her yaştan insanımızın zekâ gelişimine destek olmaya çalışıyoruz, bunun önemine, gereğine dikkat çekmeye çalışıyoruz. Bununla ilgili yaptığımız çalışmaları sonra konuşuruz. Derginin hedefinde çocuklar var ama biz anne babaları da çocuklarıyla birlikte bu sürece

dâhil etme isteğindeyiz. "Hadi çocuğum, çöz bunu, git kendi kendine oyalan?" yaklaşımını bir kenara bırakıp "Gel, birlikte yapalım, çözelim" demelerini istiyoruz. Özellikle ilkokul dönemindeki çocuklar hedef kitlemizi oluşturuyor. Dediğim gibi öğretmen/eğitimci, anne-babalar da. İçeriğe gelince; sıradanın dışında zihin geliştirici bir içeriği var derginin. Çocukların düşünme yeteneklerini geliştiriyor ve onlara farklı bakış açıları kazandırıyor. Çok sayıda eğlenceli soru ve oyunla egzersiz yapma olanağı buluyor çocuklar. Bu kapasitelerini geliştiren bir şey.

- OYUN Dergisi, içeriği ile matematiği eğlenceli bir hale getirirken düşündürmeye de sevk ediyor. Bu doğrultuda rakamları karıştıran, matematiksel alanda başarı gösteremeyen çocuklarda, öğrenme güçlüğü olup olmadığını nasıl öğrenebiliriz?

-Öğrenme güçlüğü soruna yanıt veremeyeceğim, bir uzmanın yorumlaması gerekir. Benim öğrendiğim ve inandığım şey şu; oynarken öğrenmek en keyifli yol. Düşünmek, düşünmeye vakit ayırmak, hayal kurmak vs. hayatımızın her dönemi için kıymetli. Bilimsel düşünmenin önemine dikkat çekiyoruz. Farklı bakış açısının, mantıksal çıkarım yapabilmenin, matematiksel beceri kadar dil becerisinin/gücünün de önemini biliyor ve buna göre bir içerik hazırlıyoruz.

- Matematik, bazı çocuklar için tam bir işkence. Rakamlar, semboller, formüller, sayılar ve çarpım tablosu birçok çocuğu baş belası. Bazılarının kâbusu olan matematiği çocuklara sevdirmek için OYUN Çocuk Dergisi olarak önerileriniz nelerdir? Anne babalara bu konuda neler önerirsiniz?

-Her birimiz çok farklı şekillerde öğreniyoruz. Birimizin severek ve merakla yaptığı bazı konuları diğerimiz hiç sevmeyebiliyor. Birimiz matematikte iyiyiz, diğerimiz çok güzel hikâye yazabiliyor. Talim Terbiye Kurulu eski Başkanı Prof. Dr. Ziya Selçuk'un şöyle bir eleştirisi var; Bir çocuk matematikte kötüyse sistem, kendini onun matematiğini iyileştirmeye adıyor. Ve diğer yandan matematikte 100 alan bir çocuk "zaten iyi" diye kendi haline bırakılıyor. Eğitim sistemimiz ve aile yaklaşımımız, bu açıdan ciddi bir eleştiriyi hak ediyor. Matematiği iyi olan çocuğa yatırım yapılması daha doğru galiba... Bunu çeşitlendirelim hatta dans edebilen, dansı seven çocuk dans etsin. Müzikle ilgilenen çocuğun piyanoya ilgisini hobi düzeyinde bırakmayalım. Edebiyat seven bir çocuğun diğer derslere de eşit düzeyde yakınlık duyması gerektiği fantezisini kurmayalım.

- Günümüzde çocuklar sürekli bir rekabet ve maraton halindeler. Kazandıkları başarı ise, sınavlarda aldıkları puanlar ile doğru orantılı. Çocukları "Hayattaki başarı ve ödül sayısı çok az olduğu için diğer insanlardan daha iyi olman ve bu başarıları kapman gerekir" düşüncesinden kurtarıp, başarıyı gerçekleştirebilecekleri işleri yaparak duydukları mutluluk ve haz ile değerlendirmeleri gerektiğini nasıl öğretebiliriz?

-Biz vakıf olarak, bıkmadan usanmadan soru sormanın, düşünmenin, sorgulamanın önemini vurguluyoruz. Ancak böyle yaparsak daha iyi düşünebilir, daha doğru kararlar verebiliriz. Hem bireysel hem de toplumsal olarak. Çocuklarımıza sıkça söylememiz gereken şey şu bence; Okulda veya dışarıda kendi öğrenme ve anlama yöntemlerini bilmeleri, ilgi duydukları, yetenekli oldukları alanları fark edip geliştirmeleri çok önemli. (Burada asıl görev anne-babaya düşüyor tabii yine.) Ve başarı... Tüm bunları yaparken başarısız olmaktan korkmamak gerek. Çünkü öğrenmek her zaman doğru cevabı vermek değildir. Her zaman sınavlardan en iyi puanı almak, sürekli birinci olmak demek değildir. Öğrenmek, öğrendiklerini kullanabilmek ve yeni şeyler üretebilmektir. Öğrenmek, hata yapmaktan kaçmadan, keyif alarak çalışabilmekle mümkündür. Denemek, yanılmak ve tekrar denemek, en sonunda başarıyı getirecektir. "Varacağın yerden daha kıymetlidir ya yaptığın yolculuk."

Sektör STK'larından "TT Anayasal suç işliyor" tepkisi

TT'nin "istihbarat amaçlı" kullanılabilecek cihaz alımına tepki gösteren sektör STK'ları, TT'nin anayasal bir suç işlediğini iddia ederek, AİHM'e gitmeye kadar her türlü mücadeleyi uygulayacaklarını açıkladılar.

Türkiye'deki İnternet altyapısının tamamına yakınını kuran Türk Telekom'un (TT), Temmuz 2014 başında İnternet'te istihbarat toplayan cihazları satın alması tartışma yarattı. Aynı günlerde basına TT'nin, vatandaşların bilgisayar ve cep telefonuna sızmaya hazırlandığına ilişkin haberler yansıdı.

TT'nin ABD'li Procera Networks adlı şirketten satın aldığı donanım sayesinde, HTTPS trafiği, Whatsapp mesajları, Skype görüşmeleri, ziyaret edilen İnternet sayfaları ve VPN hizmetleri de dâhil pek çok işlemi analiz edeceği isterse sansürleyeceği bilgisi verildi. Hatta Taraf Gazetesi'nde yayınlanan bir haberde, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu'na (BTK) bağlı Telekomünikasyon İletişim Başkanlığı'nın (TİB) Türkiye'deki internet servis sağlayıcılara gizli bir mail göndererek kullanıcıların neler yazıp çizdiğini öğrenmek için gerekli donanımları hazır etmelerini istediği bildirilmiş, HTTPS'nin açılmak istendiğine dair direktife de dikkat çekilmişti. TİB, bu mailin gönderildiğini kabul etmiş ancak HTTPS ile ilgili uygulamayı yalanlamıştı.

Bu haber sonrasında aralarında Alternatif Bilişim; İnternet Teknolojileri; İnternet Yayıncıları; Linux Kullanıcıları; Pardus Kullanıcıları dernekleri, Ankara Barosu Bilişim Kurulu; Demokrat Bilgisayar Mühendisleri ile Elektrik Mühendisleri Odası; Korsan Parti Türkiye Hareketi ve Türk Kütüphaneciler Derneği'nin bulunduğu bilgi, iletişim ve bilişim alanında faaliyet gösteren on sivil toplum kuruluşu (STK) 8 Temmuz 2014'te bir açıklama yaptılar.

"Türk Telekom Anayasal Suç İşliyor" başlıklı ortak bildiride, kurulacak sistemin whats app, G-Talk, Telegram, Skype gibi iletişim araçlarını gözetlemeyi hedeflediği belirtildi. "Sistem tüm bu servisleri izleyebilecek, dilediği gibi manipüle edebilecek ve engelleyebilecek yeteneğe sahip olacaktır" denilen açıklamada TT'nin birçok servisi takip etme yetkisi almasıyla temel hakların ihlal edilebileceği uyarısında bulundu. TT'nin "anayasal bir suç işlediğini" iddia eden bilişim STK'larının, AİHM'e gitmeye kadar varabilecek eylemlere gireceklerini belirttikleri açıklama şöyle:

"Türk Telekom'un MA-0051-03-2014 numaralı sözleşme ile ihale yaptığı ve gözetim donanımları satın aldığı çeşitli basın kuruluşlarında yer aldı. Sözleşmede belirtilen hedefler, yurttaşların anayasal hakları, temel hak ve özgürlükleri, hukukun evrensel ilkelerini çiğniyor.

Sözleşmede satın alınacak donanımın amacı, 'şebeke üzerinden taşınan trafiğin paket bazında detaylı olarak analiz edilmesi, yatırım plan ve önceliklerinin belirlenmesi, taşınan trafiğin uygulama bazında analiz edilmesi, şebeke kaynaklarının optimum olarak kullanılması, şebeke performansının arttırılması, art niyetli uygulama ve kullanıcıların tespit edilerek önlem alınmasının sağlanması.

5651 Sayılı İnternet ortamında yapılan yayınların düzenlenmesi ve bu yayınlar yoluyla işlenen suçlarla mücadele edilmesi hakkında kanun değişiklikleri ile birlikte mevcut kanun gereği olan yükümlülükleri kati suretle yerine getirmektir' şeklinde ifade edilmekte. Bu amaçla,

- Sistem aynı İnternet sitesine ait HTTP ve HTTPS protokollerinin ayrımını yapabilecek, ayrım bazlı politika (shaping, drop, marking ve redirection) uygulayabilecektir.
- Sistem; WAP, HTTP, MMS, E-Mail, DHCP, FTP, HTTP Browsing, HTTP Streaming, MMS (Microsoft streaming), NNTP, POP3, RTSP, Streaming, SIP, Vonage, MGCP, Messenger (MSN,Yahoo v.s), SMTP, H323, Ultrasurf, Hotspot, TOR, Opera Mini gibi servis tiplerini destekleyecek, analizi, sınıflandırması ve kontrolünü yapacaktır.
- Sistem; WhatsApp, Lime, Telegram, CoverMe, Google+, Tango, ICQ, Instant Messaging, Jabber, Open MMS, Skype, Messenger (MSN, Yahoo v.b) gibi mesaj uygulamalarını destekleyecek, analizi, sınıflandırması ve kontrolünü yapacaktır.
- Sistem, VPN Tünel Prokollerini (Spotflux, Hotspot VPN, Mobile VPN, Safe Tun VPN, vpn Bitz, ibVPN, SecureLine, Onavo, HMA, VirtualBrowser, BIG VPN, VPN Direct, VPN Express, VPNOneClick, Freedome, TunnelBear, Hotspot Shield, Ultrasurf, TOR, Freegate, Gtunnel, GappProxy, Your Freedom, Hykproxy, Tunnelier, Gpass vb.) analiz edebilecek ve yönetebilecek kabiliyette olacaktır.
- Sistem, müşteri DNS sorgusundaki hedef DNS IP adresini farklı bir IP adresi ile değiştirebilecektir (DNS Overwrite özelliği)
- Sistem erişim engelleme kararı verilen yayınlarla ilgili olarak alternatif erişim yollarını engelleyici tedbirleri alacaktır.
- Sistem erişim engelleme kararı verilen yayınlarla ilgili olarak URL bazlı HTTPS trafiğini engelleyecektir.
- Sistemin tüm Multimedia, mesaj sistemleri, P2P, tüm servis ve uygulamaları analiz, izleme yetenekleri de var. Bunların arasında e-posta, ftp, DHCP, Skype, Whatup, Gtalk, MSN, VPN, Tor, Hotspot Shild gibi uygulamalar var.

Yukarıda adı geçen servisler; iletişim, haber alma, bilgiye erişme, örgütlenme gibi temel özgürlüklerimizi kullandığımız araçlardır. Sistem tüm bu servisleri izleyebilecek, dilediği gibi manipüle edebilecek ve engelleyebilecek yeteneğe sahip olacaktır. Böyle bir sistemin temel hak ve özgürlüklerimiz üzerinde bir tehdit olarak durması kabul edilemez.

Haberleşme gizliliği esastır, haberleşmeyi izlemek ancak yeterli nedenlerle mahkeme kararıyla mümkün olabilir. Tüm bu servislerin de esas olarak bir telefon konuşmasından farkı yoktur. Son yapılan düzenlemelerle telefon dinlemeleri zorlaştırılmıştır. Aynı korumanın İnternet üzerinden haberleşme için geçerli olması gerekir. Normal posta hizmetlerinde, mektubun içeriğine bakmak nasıl suçsa, e-postanın içeriğine bakılması, pek çok e-posta Web üzerinden gittiği için HTTP ve HTTPS'nin izlenmesi de suçtur. Bu kapsamdaki izleme çabası da anayasal suç, bunu teşvik eden BTK ve uygulayan TT'nin anasayal suç işlemesi anlamına gelmektedir. Gözetime ek olarak sözleşmede adı geçen DNS Overwrite özelliği ise iletişime sahtekârlık yoluyla müdahaledir. Bu, bir kullanıcının kendi iradesi ve bilgisi dışında, erişmek istediğinin dışında başka bir yere yönlendirilmesidir. Bu da küresel İnternet standartlarının ihlalidir.

Bilişim/Bilgi/iletişim alanında faaliyet gösteren demokratik kitle örgütleri olarak, BTK ve TT'yi açıklama yapmaya ve bu suçtan vazgeçmeye davet ediyoruz. Bu konularda suç duyurusunda bulunmaktan, Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi'ne (AİHM) gitmeye kadar her türlü mücadele yöntemini uygulayacağımızı kamuoyuna saygıyla duyururuz."

Türkiye'nin ilk "bilim diplomatları" için 3. kez start verildi

Büyükelçilik ve başkonsolosluklar bünyesinde sürekli olarak görev yapmak üzere Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın atayacağı bilim ve teknoloji müşaviri ile ataşeleri "Bilim diplomasisi" faaliyetlerini yürütecekler.

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından yazın başında (Haziran 2014) Almanya, ABD, Güney Kore, Japonya ve Çin'e daimi bilim ve teknoloji müşaviri ile ataşesi atanacağı açıklandı. AA muhabirinin Bakanlık yetkililerinden edindiği bilgiye göre bilim ve teknoloji transferinde önemli bir adım olarak görülen "bilim diplomatları" için gereken adımlar bir kez daha atılacak.
Bakanlık, görevli bulunduğu ülkedeki bilimsel ve teknolojik gelişmeleri anında Ankara'ya bildirecek, bilimsel ve teknolojik akademilerde, sanayide ve devlet kurumlarında Türkiye'yi temsil edecek müşavir ve ataşeleri belirlemek için başvuruları almaya başladı. Gerekli yeterliliği sağlayanlar arasında yapılacak sınavda başarılı olarak, görevlerine başlayacak diplomatik unvanlı müşavir ve ataşeler, büyükelçilikler bünyesinde "bilim diplomasisi" faaliyetlerini yürütecek. Türkiye'nin "bilim diplomatları", ilk aşamada Almanya'da Berlin'e, ABD'de Washington ve Los Angeles'a, Güney Kore'de Seul'e, Japonya'da Tokyo'ya ve Çin'de Pekin'e atanacak.

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Personel Dairesi Başkanlığı'nın İnternet sayfasındaki (personel.sanayi.gov.tr) sınav duyurusuna göre, adaylarda en az lisans mezunu olmak, yabancı dil bilmek ve yapılacak mesleki yeterlilik sınavında başarılı olmak şartları aranacak. Bakanlık bünyesinde en az 3 yıl süreyle çalışmak ya da doktora unvanına sahip olma şartlarının da isteneceği atamalar sonrasında adaylar, diplomasi eğitimine de tabi tutulacak. İlk bilim ve teknoloji müşaviri ise Berlin'e atanacak.

İki yıldır gündemde...

Ancak aynı konu, Şubat 2013'te ve 2012'de de gündeme gelmiş, dönemin bakanları açıklamalarda bulunmuşlardı. Hatta geçen yıl bir Bakanlar Kurulu kararına eklenen 19 sayılı cetvele göre, ABD-Washington Büyükelçiliği, Almanya-Berlin Büyükelçiliği, Güney Kore-Seul Büyük Büyükelçiliği, Çin-Pekin Büyükelçiliği ve Los Angeles Başkonsolosluğu'na birer bilim ve teknoloji müşavirliği kadrosu verilmişti. Ve "bilim diplomasisi" faaliyetlerini yürütmekle görevli kişilerin yükümlülüklerine ayrıntılı bir şekilde söz konusu cetvelde yer verilmişti.

Nisan 2012'de ise dönemin Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Nihat Ergün, yurt dışında "Bilim ve Teknoloji Müşavirleri" atanacağını, gönüllü "Bilim ve Teknoloji Temsilcileri" görevlendirileceğini bildirmişti. Dışişleri Bakanı Ahmet Davutoğlu ile "Bilim Diplomasisi" protokolü imza töreni öncesinde konuşan Ergün, protokolün amacını açıkladıktan sonra Türkiye ve yurt dışındaki sivil ve kamusal güçleri bilim, teknoloji ve yenilik faaliyetleri zemininde bir araya getirmek amacıyla, Bilim ve Teknoloji Konseyi oluşturacaklarını da duyurmuştu.
Bir akademisyen ve bilim adamı olarak, bilim dünyasıyla siyaset yapıcıları ve diplomatlar arasında çok yakın işbirliği kurulmasına önem verdiğini belirten Dışişleri Bakanı Davutoğlu ise imzalanan protokolün diplomasi ve bilim dünyasının geleceğini etkileyecek büyük bir adım olduğuna işaret etmişti. Bilim ve teknoloji alanında dünyadaki gelişmeleri her an takip edebilecek bir kadro oluşturmayı hedeflediklerini söyleyen Davutoğlu, yurt dışındaki kadrolarda bilim ataşeliğinin, bilim müşavirliklerinin bulunmaması, bilim diplomasisinde gerekli adımların atılmamasının büyük bir eksiklik olduğunu vurgulamıştı.

22. Balkan Bilgisayar Olimpiyatı, Türkiye'de yapıldı

10-17 Ağustos tarihleri arasında on iki ülkenin katılımıyla Ankara'da gerçekleşen olimpiyatta Türkiye, 1 altın 3 gümüş ve 4 bronz madalya kazandı.

TÜBİTAK

Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) Bilim İnsanı Destekleme Daire Başkanlığı tarafından organizasyonu yürütülen ve bu yıl 22.si düzenlenen Balkan Bilgisayar Olimpiyatı'na 12 ülkeden 46 öğrenci katıldı. 10-17 Ağustos 2014 tarihleri arasında Ankara'da gerçekleşen olimpiyatta dereceye giren öğrenciler, ödüllerini 16 Ağustos tarihinde TOBB ETÜ Sosyal Tesisleri'nde düzenlenen törenle aldılar.

Akademik yöneticiliğini Doç. Dr. Osman Abul'un yaptığı 22. Balkan Bilgisayar Olimpiyatı'na; Arnavutluk, Bosna Hersek, Bulgaristan, Kıbrıs, Yunanistan, Makedonya, Moldova, Karadağ, Romanya, Sırbistan, Türkiye (2 ekip) ve misafir ülke statüsü ile Türkmenistan katıldı.
Katılımcı ülkelerin 4 öğrenci, bir lider ve bir lider yardımcısından oluşan ekiplerle temsil edildiği olimpiyatta, bu yıl ev sahibi olması nedeniyle Türkiye, iki ekiple temsil edildi. Türkiye'nin ilk ekibinde bulunan öğrencilerden; Abdullah Enes Öncü altın, Muhammed Emin Ayar ve Harun Günaydın gümüş, Çelik Şavk bronz; ikinci ekipte yer alan öğrencilerden Burak Yüksel gümüş, Ferhan Halil Ercan, Ahmet Fethullah Gedemenli ve Emirhan Doğan bronz madalya kazandı. Yarışmanın birincisi, toplamda 490 puan toplayan Bulgar öğrenci Hristo Venev oldu.

Balkan Bilgisayar Olimpiyatı, lise çağındaki yetenekli öğrencileri informatik alanında çalışmalar yapmaya özendirmek amacıyla 22 yıldır düzenleniyor. Yarışmalarda derece alan öğrenciler, Balkan Olimpiyatları'nda kazandıkları bilgi birikimi ve tecrübeyle sonraki yıllarda Uluslararası Bilgisayar Olimpiyatları'na hazırlanıyor. Bu öğrenciler, Uluslararası Matematik Olimpiyatları'nda derece almaları durumunda ise 20 bin TL'yi bulan para ödülleri, ilgili alanlarda devlet üniversitelerine sınavsız geçiş hakkı ve temel bilimlerde lisans eğitimlerine devam etmeleri durumunda aylık 2 bin TL burs gibi olanağı kazanıyor.

Türkiye'nin ilk "akıllı stadı", TT Arena oluyor

Galatasaray ile TTNET'in yaptığı işbirliğiyle statta, Wi-Fi servisi verilecek, 50 bin kişi kablosuz ağ üzerinden aynı anda İnternet'e girebilecek ve İnternet tabanlı dijital uygulamalar sunulacak.

Türkiye'nin en büyük spor kulüplerinden Galatasaray ile TTNET, önemli bir işbirliğine imza attı. Yapılan işbirliği; Galatasaray Spor Kulübü Başkanı Ünal Aysal, TTNET Genel Müdürü Abdullah Orkun Kaya, Galatasaray Sportif AŞ Genel Koordinatörü ve İcra Kurulu Başkan Vekili Faruk Işık, TTNET Pazarlama Genel Müdür Yardımcısı N. Mert Başar'ın katılımıyla 19 Ağustos 2014'te düzenlenen ortak bir basın toplantısı ile açıklandı. Futbolseverlere yüksek kapasite ve hızda internet erişimi sağlamak üzere yapılan işbirliği ile Ali Sami Yen Spor Kompleksi-Türk Telekom Arena, tüm tribünlerinde Wi-Fi servisi verilen ve İnternet tabanlı dijital uygulamaların sunulacağı Türkiye'nin ilk akıllı futbol stadyumu olacak. İşbirliğiyle TT Arena, binlerce kişinin aynı anda İnternet'e bağlandığı en büyük TTNET Wi-Fi noktası olurken, taraftarların maç izlerken en büyük sorunlarından olan maçın özel anlarını sevdikleri ile paylaşma sıkıntısı sona erecek.

2014-2015 sezonunda başlayacak ve 2019-2020 futbol sezonu bitimine kadar sürecek işbirliği ile "GS TTNET Wi-Fi" kablosuz internet hizmeti, TT Arena Stadyumu'nda oynanacak tüm karşılaşmalarda aktif olacak. Basın tribünü ve localardaki misafirlerin ücretsiz kullanacağı "GS TTNET Wi-Fi" hizmetinden TTNET aboneleri, İnternet paketleri dahilindeki hediye Wi-Fi dakikaları ile yararlanabilecekler. TTNET abonesi olmayan kullanıcılar da kredi kartları ile ön ödemeli paket satın alarak bu servisi kullanabilecek.
5. nesil Wi-Fi teknolojisi sayesinde TT Arena'da, aynı anda binlerce taraftar, birçok farklı cihaz ile 400 Mbps'ye kadar varan hızlarda internete bağlanacak. Taraftarlar, TTNET kablosuz İnternet altyapısı üzerinden TT Arena için özel olarak geliştirilecek uygulamalarla, Galatasaray'dan güncel haberleri anında alabilecek, takımlarının son dakika videolarını izleme şansına sahip olacak, sunulacak özel fayda ve fırsatlardan yararlanarak akıllı stat deneyimini yaşayacak.
Galatasaray Spor Kulübü Başkanı Aysal basın toplantısında yaptığı konuşmada, "GS TTNET Wi-Fi ile Ali Sami Yen Spor Kompleksi TT Arena'da taraftarımız dijital platformları ve sosyal medyayı daha kolay ve etkin bir biçimde kullanacaktır" dedi.

TTNET Genel Müdürü Kaya da yapılan işbirliğiyle, TT Arena'nın, Türkiye'nin ilk akıllı futbol stadyumu ve "en büyük TTNET Wi-Fi noktası" olacağının altını çizdi. Galatasaray Sportif AŞ Genel Koordinatörü ve İcra Kurulu Başkan Vekili Işık, "50 bin kişi kapasiteli stadımızda dileyen herkese, gerek akıllı taşınabilir cihazlarından, gerekse de bilgisayarlarından İnternet erişimini kolaylıkla yapabilmeleri için 335 adet erişim noktası kurulmuştur. Bu ağ üzerinde kuracağımız 'Online Platform ve Uygulamalar' ile taraftarlarımız mobil akıllı iletişim cihazları ile Galatasaray'dan güncel haberleri anında alabilecek, takımımızın son dakika videolarını izleme şansına sahip olacak, sunacağımız fayda ve fırsatlar dünyası ile hayatlarına keyif katılacak" diye konuştu.

"GS TTNET Wi-Fi" hizmeti hakkında bilgiler veren TTNET Pazarlama Genel Müdür Yardımcısı Başar, kurulan 5. nesil Wi-Fi altyapısıyla, TT Arena'daki tüm taraftar ve ziyaretçilere, maç günlerinde 400 Mbps'e kadar hızda Wi-Fi hizmeti sunulacağını anlattı.

İnternet kafelere, "puanlama" sistemi geliyor

22 bini bulan İnternet kafeleri "iyileştirmek" için otellerde olduğu gibi yıldız sistemi geçilecek.

Türkiye'de sayıları 22 bini bulan İnternet kafelerle ilgili standartlar değişiyor. Büyük çoğunluğunu çocukların oluşturduğu, günde yaklaşık 5 milyon kişinin ziyaret ettiği İnternet kafelere yeni standartlar geliyor. Tüm bireylere hizmet verilebilmesi için iyileştirilecek kafelerin otellerde olduğu gibi yıldız sistemine geçebileceği belirtiliyor.

Kalkınma Bakanlığı tarafından hazırlanarak görüşe açılan 2014-2018 dönemini kapsayan Bilgi Toplumu Stratejisi Eylem Planı taslağına göre İnternet kafelerin şartları, başta fiziksel koşullar olmak üzere, tüm bireylere hizmet verilebilmesi için iyileştirilecek. Buna göre, eylem planı taslağında okullardan sonra İnternet kafelerde de "otellerdekine benzer bir yıldız sistemine geçilebileceği" örneği verildi.

İlgili bakanlıkların koordinasyonunda yürütülecek taslak çalışmada şu ayrıntılar yer aldı:

"İnternet kafelerin mekân, personel, hizmet sunumu gibi konularda işyeri açma ve faaliyet standartları belirlenecek. Bu standartları taşıyan İnternet kafeler belirli kriterlere göre sınıflandırılacak. İnternet kafelerde oynanan oyunlar için yaşa bağlı belirli izin mekanizmaları getirilecek. İnternet kafelerin eğitim kapsamında kullanılabilmesi için tedbirler alınacak."

Komisyon oluşturulacak

İlgili tarafların katılımıyla oluşturulacak bir komisyon marifetiyle İnternet kafe açmak ve işletmek için mekâna ilişkin fiziki koşullar, işletmecilerde aranan nitelikler, hizmet sunumu ve kalitesi ile mesleki ve etik kurallara dair standartlar belirlenecek. Belirlenen standartları taşıyan İnternet kafeler, kurulan komisyon tarafından belirlenen mekâna ilişkin aydınlatma, havalandırma ve metrekare büyüklüğü gibi fiziki koşullar bilgisayarların donanım ve yazılım kapasitesi, engellilere uygunluk gibi kriterlerine göre sınıflandırılacak. Örneğin, otellerdekine benzer bir yıldız sistemi. Bu sınıflandırma, rahatlıkla görünecek şekilde müşterilerin bilgisine sunulacak.

Uzmanların katılımıyla oluşturulacak bir komisyon marifetiyle İnternet kafelerde oynanan oyunlara ilişkin izin ve yaş kriterleri belirlenecek ve gerekli önlemler alınacak. İnternet kafelerin kullanımını teşvik etmek için kadınlara özel, 16 yaş altı çocuklara yönelik, sadece İnternet gibi farklı işletme modelleri değerlendirilecek. İnternet kafe işletmecileri, uzmanlar tarafından belirlenen bir eğitim içeriği üzerinden sertifikalı eğitimlerden geçirilecek. Yapılan sınıflandırmanın ardından İnternet kafelerin, ihtiyaç olan bölgelerde kamu, yerel yönetimler veya sivil toplum kuruluşları tarafından verilen yaygın bilişim eğitimleri için mekân olarak kullanılabilmesine yönelik önlemler alınacak.

2012 yılında Avrupa genelinde 9-16 yaş grubundaki çocuklar üzerinde gerçekleştirilen araştırma sonuçlarına göre, Avrupa genelinde çocukların yüzde 12'si İnternet kafeleri kullanırken, bu oran Türkiye'de yaklaşık yüzde 50'yi buluyor. Çocukların bulunduğu hanelerde İnternet erişimi sahipliği oranı Türkiye'de yüzde 52 iken, Avrupa ülkelerinde bu oran yüzde 94. Yapılan saha araştırmaları da İnternet kafelerin fiziksel ortamının başta kadınlar olmak üzere toplumun bazı kesimleri tarafından kullanılmaya müsait olmadığı ortaya çıkıyor.

Yine 2012 yılı TÜİK araştırmasına göre, İnternet kafelerin kullanma oranı erkeklerde yüzde 22.2 iken kadınlarda yüzde 6.1 oldu.

İzmit-Gebze TEM Otoyolu, “akıllanıyor”!

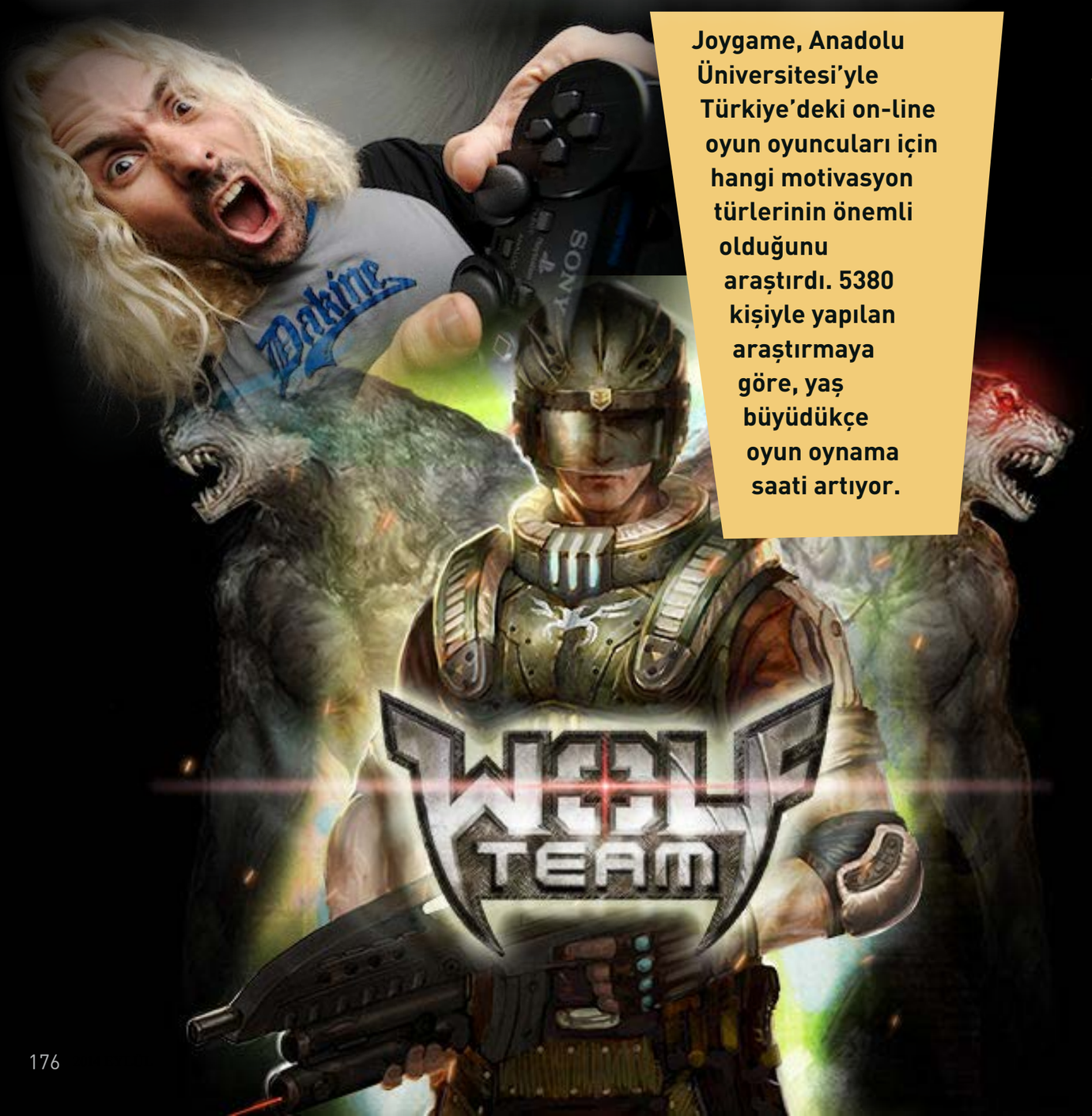
Kazaları en aza indirmek için TEM Otoyolu’nun en yoğun olduğu bölge İzmit-Gebze arasında akıllı yol uygulamasına başlanacak.

Akıllı evlerden sonra sıra “akıllı yol” uygulamalarında. Otoyollardaki ilk “akıllı yol” uygulaması Gebze-İzmit Batı Kavşakları arasında gerçekleştirilecek. Askeri Elektronik Sanayi (ASELSAN) ile Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM) arasında , “Gebze-İzmit Batı Kavşakları Arasına Trafik Yönetim Sistemi Tesisi Projesi” için 12 Ağustos 2014’te sözleşme imzaladı. İmzalanan 18.7 milyon TL’lik sözleşme ile otoyollardaki ilk “akıllı yol” uygulaması Gebze-İzmit batı kavşakları arasında gerçekleştirilecek.

Çalışmalarına başlanan “Gebze-İzmit Batı Kavşakları Arasına Trafik Yönetim Sistemi Tesisi Projesi’ ile yoğun trafiğin yaşandığı bu yolda, trafiğin güvenli biçimde akışını sağlamak için sürücülerin hava ve yol durumu meselesinde bilgilendirilmesi, hız limitlerinin yoğunluğa göre otomatik şekilde düzenlenmesi ve kurallara uymayan sürücülerin cezalandırılmasının akıllı sistemlerle sağlanması hedefleniyor. “Akıllı yol” yardımıyla, karayolundan en fazla aracın uyumlu ve konforlu bir şekilde yararlanması ile birlikte ölümlü ve yaralanmalı kazaların önüne geçilmesi sağlanacak.

ASELSAN’dan Kamuoyunu Aydınlatma Platformu’na (KAP) yapılanan açıklamada, Türkiye’de en çok trafik kazasının Gebze-İzmit batı kavşakları arasındaki 40 kilometre uzunluğundaki yolda gerçekleştiği belirtildi. Geçen yılın verilerine göre, TEM Otoyolunun Gebze-İzmit kesimi, 25 bini ağır vasıta olmak üzere günlük ortalama 70 bin araç geçişi ile boğaz köprülerinden sonra en fazla araç trafiğinin yaşandığı yol kesimi olarak dikkat çekiyor.

Büyüdükçe daha fazla on-line oyun oynanıyor



Joygame, Anadolu Üniversitesi'yle Türkiye'deki on-line oyun oyuncuları için hangi motivasyon türlerinin önemli olduğunu araştırdı. 5380 kişiyle yapılan araştırmaya göre, yaş büyüdükçe oyun oynama saati artıyor.

Oyun şirketi Joygame, Anadolu Üniversitesi ile birlikte, Türkiye'deki on-line oyun oyuncuları için hangi motivasyon türlerinin daha önemli olduğunu araştırdı. Türkiye'nin en çok oynanan oyunu Wolfteam oyuncuları üzerinden gerçekleşen araştırmaya 5380 kişi katıldı. Yüksek bir katılımın olduğu araştırma, şaşırtıcı sonuçları ortaya koydu.
Joygame'in en çok oynanan oyunu Wolfteam üzerinden gerçekleştirilen araştırmanın ilk kısmında oyunculara yaşı, cinsiyeti, eğitim seviyesi, iş durumu ve haftada toplam kaç saat oyun oynadıkları soruldu. Araştırmanın ikinci kısmında ise oyunculara "oyun motivasyonları", "Dış görünüş endişesi", "Genel öz-yeterlilik", "Akademik yeterlilik"e ilişkin sorular soruldu.
Oyunculara yapılan ilk anket olan dış görünüş anketi, oyuncuların fiziksel görünüşlerine ilişkin endişelerini ölçüyor. Oyun dünyasında fiziksel görünüşünü beğenmeyen kişilerin internette ve özellikle oyun ortamlarında güzel, güçlü fiziksel özelliklere sahip karakterlere bürünerek gerçek dünyadaki eksiklerini gidermeye çalıştıklarına inanılırdı. Fakat yapılan araştırmada bunun doğru olmadığı ortaya çıkıyor. Kısacası bireyler dış görünüşlerini kötü bulduğu için ve bu durumu telafi etmek için on-line oyun oynamıyor.

Genel öz-yeterlilik anketi ise bireylerin günlük yaşamlarında sorunların üstesinden gelmede kendilerini ne kadar yeterli gördüklerini ölçüyor. Kamuoyunda bilgisayar oyunlarının akademik başarıyı olumsuz etkilediği, akademik olarak başarısız öğrencilerin bilgisayar oyunlarına yöneldiği gibi bir izlenim var. Fakat yapılan araştırmada bunu doğru olmadığı tam tersine gerçek yaşamlarında kendilerini başarılı gören bireylerin oyunda da başarılı olduğu görülüyor. Ayrıca araştırmanın sonucunda özgüveni yüksek bireyler oyunda hem daha iyi sosyalleşebiliyor, hem de daha başarılı oluyor.

Oyun çocuk işi mi?

Araştırmanın bir diğer konusu ise yaş, cinsiyet, eğitim vb. oyuncu özelliklerinin oyun oynama saatini artırıp artırmadığı. Gerçekleştirilen anket sonucu yaş arttıkça on-line oyun oynama saatlerinin arttığını gösterdi. Araştırmaya ilişkin Joygame Pazarlama Direktörü Ozan Aydemir şunları söyledi:

"Bu çalışmayı yapmamızdaki temel amaç, bazı zamanlar, bazı konu ve sektörlerin karşısına çıkan ön yargıları kırmak içindi. Söz uçar yazı kalır mantığından yola çıkarak ve özellikle konunun uzmanları ile çalışarak bazı soru işaretlerini ortadan kaldırmak istedik. Bu tarz çalışmaları her zaman yapmaya devam edeceğiz ve Joygame olarak sonucun olabildiğince objektif olması adına bu tarz iş birlikteliklerine de her zaman açığız."