

DİJİTAL

SAYI: 3 İKİ AYDA BİR YAYINLANIR



GÜNDEM

EYLÜL- EKİM 2020

DİJİTALİZM - ENDÜSTRİ 4.0 - İOT - YAPAY ZEKA - FİNTEK - BİLİŞİM

ELON MUSK'IN SIRA DIŞI HAYATI



3 EKSİĞİ TESPİT ETTİ



BİLİŞİM 500 BELLİ
OLDU



COVID19-
PANDEMİK KRİZİ VE
TELEKOMÜNİKASYON
SEKTÖRÜ TRENDLERİ



*Fikirler
Paylaştıkça Güzel,
Korundukça Özeldir*

- ◆ Marka Tescili
- ◆ Patent Tescili
- ◆ Endüstriyel Tasarım
- ◆ Coğrafi İşaretler
- ◆ Alan Adı Tahsisi



Osmaniye Mah. İsmail Erez Bulvarı
No:9 D:7 Bakırköy/İSTANBUL



0212 543 60 99



info@patentium.com



www.patentium.com



B&I TEKNOLOJİ VE DANIŞMANLIK HİZMETLERİ



ŞİRKETİNİZİ VE FABRİKANIZI DİJİTALLEŞTİRİR.

0 850 304 34 76

info@bi.com.tr

Necatibey Caddesi Yeşilırmak
Sokak 12/35 Demirtepe/Ankara



16

**BİLİŞİM 500
BELLİ OLDU**



19

**GEÇEN SENİYİ DÖRDE
KATLADI**



20

**GENÇ MUCİTLER,
DENEYAP TEKNOLOJİ
ATÖLYESİ'NE**



21

**DÜNYA DEVLERİYLE
YARIŞACAK**

Röportaj

10

Faruk İNALTEKİN

3 EKŞİĞİ TESPİT ETTİ



Röportaj

30

Salih KESKİN

İNSAN BEYİNİ "DEPOLAYACAK"



Makale

34

Tevfik BULUT

COVID19- PANDEMİK KRİZİ VE TELEKOMÜNİKASYON
SEKTÖRÜ TRENDLERİ



Röportaj

38

Ahmet KAYA

"YOL HARİTAMIZ YOK"



ELON MUSK'IN SIRA DIŞI HAYATI



**BIYOĞRAFI
06**



- EKONOMİ GÜNDEMİ TV
- B&I
- PATENTİUM
- FAALPROJE
- TEKNOPARK ANKARA
- ENDÜSTRİ 4.0
- EKONOMİ GÜNDEMİ GAZETESİ



teknopark ankara

"Teknolojinin Başkenti"

"TEKNOLOJİNİN BAŞKENTİ"



**1.300
PERSONEL**

Araştırmacı personel	: 716
Yazılım personeli	: 161
Destek personeli	: 58
Teknisyen	: 55
Tasarım personeli	: 41
Kapsam dışı personel	: 269



**150
FİRMA**

Savunma Sanayi	: 65
Yazılım	: 29
Bilgisayar ve İletişim Teknolojileri	: 15
Medikal	: 13
Elektronik	: 11
Havacılık	: 9
Diğer	: 8



**204
PROJE**

Savunma Sanayi	: 70
Yazılım	: 52
Elektronik	: 26
Havacılık	: 15
Makine ve Teçhizat İmalatı	: 14
Medikal	: 13
Diğer	: 14



İvedik OSB 2224. Cadde No:1 Yenimahalle ANKARA

✉ bilgi@teknoparkankara.com.tr



www.teknoparkankara.com.tr



0312 395 62 27

ELON MUSK'IN SIRA DIŞI HAYATI

Tesla ile elektrikli otomobil üreten, SpaceX ile uzayı devletlerin tekelinden kurtaran ve Hyperloop ile toplu taşımada çığır açmayı hedefleyen Elon Musk insan ve bilgisayar arasında doğrudan bağlantı kuracak Neuralink çipini tanıttı. Musk Neuralink sonrası yeniden gündemde. İşte Güney Afrika asıllı Elon Musk'un hikayesi.





Elon Musk merakla beklenen yeni buluşunu internet ortamından canlı olarak tanıttı. Milyarder girişimci, beyin implantının; hafıza kaybına depresyona ve görme engeline kadar çeşitli nörolojik sorunları ve omurga yaralanmalarını çözebileceğini söyledi.

Musk'ın tanıttığı ve kulağın arkasına implant edilen 'Link' adlı çip, bir madeni para büyüklüğünde. Tanıtımında, söz konusu çipin 'bir akıllı saatten beklenebilecek tüm özelliklere sahip olduğunu' söyleyen Musk, cihazın, "Sıcaklık, basınç gibi bir çok veriyi ölçebileceğini açıkladı.

Çipin 'Tesla' arabalarının otomatik pilotunu kontrol etmek için de kullanılabileceğini belirten Musk, bir gün oyun oynamak için de kullanılabileceğini ihtimalinin 'yüzde 100' olduğunu vurguladı.

Musk, çipin ayakta tedavi prosedürü ile bağlanabileceğini, ancak elektrotları beynin içindeki kan damarlarına çarpmayacak kadar hassas bir şekilde yerleştirebilecek 'harika bir robota' gerek olduğunu dile getirdi.

Çip, ABD Gıda ve İlaç İdaresi'nden 'çığır açan cihaz' unvanını almış olsa da henüz insan üzerinde denemelere başlanmadı. Musk'ın 2016 yılında kurduğu Neuralink şirketi insan ve makine arasında yüksek hıza sahip ara-birim üretmeyi amaçlıyor.

Musk geçtiğimiz aylarda söz konusu teknoloji sayesinde beş yıl gibi kısa bir süre içinde insanların yabancı dil öğrenmeye ihtiyacı olmayacağını iddia etmişti.

Peki Elon Musk nasıl bugünlere geldi? İşte

Elon Musk'ın iflasın eşiğinden milyarderliğe uzanan sıra dışı hayatı...

GENÇ YAŞTA ZORBALIK İLE TANIŞTI

1971 yılında Güney Afrika'nın başkenti Pretoria'da doğan Elon Musk, ebeveynlerinin boşanması sonrası zor bir çocukluk geçirdi. Onu tanıyanlar Musk'ı son derece içine kapanık bir çocuk olarak tanımlıyor. Yaştlarına kıyasla çok fazla kitap okuyan Musk, 9 yaşında Britannica ansiklopedisini okuyup bitirmişti.

Akranlarından farklı olması zorbalık ile ilkokul yıllarında tanışmasına neden oldu. Hatta bir gün okul arkadaşları tarafından merdivenden itildi. Aldığı darbeler yüzünden bilincini kaybetmişti. 10 yaşına geldiğinde hayatını değiştirecek yepyeni bir şey ile tanıştı. 5 kilobyte RAM'e ev sahipliği yapan Commodore VIC-20'nin sahibi olan Musk, kısa sürede 'Basic Programlama Dili'ni öğreten kitabı tabiri caizse hatmetmişti.

12 YAŞINDA İLK PARASINI KAZANDI

Musk bu iştahının meyvesini 2 yıl sonra aldı. Kendi kendine yazılım programlayıp kodlamayı öğrenen Musk, 12 yaşındayken kendi yazdığı Blastar isimli oyunu tasarladı ve daha sonra bu oyunu o zamanın parası ile 500 dolara satarak bilişim sektöründeki ilk parasını kazandı. 17 yaşında geldiğinde Musk'ın hayalleri Güney Afrika'ya sığmaz hale gelmişti. Çareyi boşandıktan sonra Kanya'ta giden annesinin yanına taşınmakta buldu. Musk'ın taşınma isteğinin altında yatan bir başka sebep ise ülkedeki zorunlu

askerlik görevini yapmak zorunda kalmamaktı.

1992'de, Kingston, Ontario'daki Queen's University'de iki yıl eğitim aldıktan sonra ABD'nin önde gelen üniversitelerinden birisi olarak kabul gören University of Pennsylvania'da işletme ve fizik okumak için Kanada'dan ayrıldı. Bu üniversiteden ekonomi alanında lisans diploması alan Musk, fizik alanında da yandal diplomasının sahibi oldu.

Tabiri caizse artık iyice serpilen teknoloji dünyasında oyunun kurallarını değiştirmeye hazırды. Kardeşi Kimbal Musk ile beraber yeni organizasyonlar için bir çevrimiçi içerik yayınlama yazılımı olan Zip2 projesini hayata geçirdiler. Musk ve kardeşi 1999 yılında bu girişimi 307 milyon dolar nakit ve 34 milyon dolar hisse senedi karşılığında AltaVista'ya sattı. Zip2'nin yüzde 7'lik hissesinin sahibi olan Musk'ın cebine 22 milyon dolar girdi. Milenyumda sayılı aylar kala adını duyurmuş ve milyonerler kulübüne adımını atmıştı. Aynı yılın Mart ayında 10 milyon dolar yatırım ile çevrimiçi finans ve ödeme servisi olan X.com'un ortak kuruculuğunu yaptı ve ilerleyen aylarda PayPal'i oluşturdu. 2002 yılında bu girişimini ise 1.5 milyar dolara online alışveriş devi eBay'e sattı.

Musk'ın yüzde 11,7'lik PayPal hissesi ona bu satıştan 165 milyon dolar kazandırdı. Bu meblağ pek çok kişi için ömür boyu çalışmama garantisi sunacak bir rakamdı. Ancak Musk bu parayı hayallerini gerçekleştirmek için son kuruşuna kadar kullanmayı tercih

etti. Serveti büyüdükçe hayallerine daha da yaklaşıyordu.

Musk'ın kazandığı 165 milyon dolar ile bugün onun adını duymamıza vesile olan şirketlerin temelini attı. 2001 yılında uzaya göndereceğini umduğu Rus balistik füzelerini satın almaya çalışırken, uzay seyahatini araştırmaya başladı. Bunun yerine SpaceX firmasında kendi roketlerini yapmaya başladı. Uzayı devlet tekelinden çıkarma hayali için 100 milyon dolardan fazla yatırım yaparak kariyerinin en büyük riskini almıştı. Şirket, tekrar kullanılabilir roket yapımında öncü oldu.

"HAYATIMIN EN ZOR YILIYDI"

2004'te teknoloji girişimi Tesla Motors'a finansal destek sağladı. Tesla 2006'da Elon Musk'ın da aktif rol aldığı projesini tamamlayarak ilk elektirikli modeli Roaster'ı görücüye çıkardı. 2008 yılındaki finansal kriz Musk'ı iflasın eşiğine getirdi. Tesla'yı kurtarmak için cebinden 40 milyon dolar verdi, bankadan da 40 milyon dolarlık kerdı çekti. Aynı yıl bankaya teminat olarak gösterdiği Tesla'nın CEO'su oldu. Gemiye fırtınadan yara almadan çıkarmak için tüm güce sahip olmuştı.

Musk daha sonra kuzenleriyle solar paneller üreten SolarCity şirketini kurdu. Amacı temiz enerjiyi kolay erişilebilir hale getirmekti. SpaceX, Tesla, ve SolarCity'ye yaptığı yatırımlar sonrası nerdeyse meteliksiz duruma düşmüştü. Musk yıllar sonra 2008'i "Hayatımın en zor yılıydı" sözleri ile özetleyecekti.





Bir dönem hayatını idame ettirebilmek için bireysel kredi çekecek duruma geldi. 2009'a sayılı günler kala son dönemdeki en iyi haberi aldı. Amerikan Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA) SpaceX ile 1.5 milyar dolarlık bir anlaşma yaptı. SpaceX Uluslararası Uzay İstasyonu'na (ISS) bir araç gönderen ve yaşıtıran ilk ticari şirket olarak tarihe geçti.

IRON MAN'E İLHAM VERDİ

Artık aldığı risklerin meyvelerini toplama zamanı gelmişti. 2010 yılında Tesla borsaya açıldı ve 226 milyon dolar değerinde yatırım aldı. Musk aynı dönemde 15 milyon dolar değerinde Tesla hissesi sattı. Elektrikli otomobil devriminin öncüsü olacak şirket yıllar sonra en değerli otomotiv şirketi olarak Musk'ın aldığı riskin karşılığını verdi.

Musk artık Hollywood'un da dikkatini çekmeye başlamıştı. Iron Man filminde Tony Stark karakterini canlandıracak olan Robert Downey Jr, bu role hazırlanırken Musk'tan yardım aldı. Musk'ın bu desteğine karşılık serinin ikinci filminde ünlü girişimci kısa da olsa bir rol alma şansı yakaladı.

2015 yılına gelindiğinde SpaceX 24'üncü uzay misyonuna imza atmıştı. Bir yıl sonra şirketin geliştirdiği Falcon 9 roketi okyanusun üzerine kurulan platforma ilk başarıyla inişini gerçekleştirdi. Musk'ın yıllardır hayalini kurduğu yeniden kullanılabilir roket projesi şüphe duyulamaz hale gelmişti. Falcon 9 tecrübesinden faydalanılarak üretilen Falcon Heavy 2018'deki tarihi misyon ile hem yatırımcıların hem de Musk'ın yüzünü

güldürdü.

Dünyanın en güçlü roketi ünvanının sahibi olan Falcon Heavy'yi başarılı bir şekilde uzaya fırlatan Musk pazarlama alanında da usta olduğunu roketle Tesla marka bir araç yerleştirerek kanıtladı. Günlerce dünya basını ve sosyal medya uzaya gönderilen ilk otomobil ve içindeki mankeni konuştu.

'YAPAY ZEKA'YA KARŞI İLK ADIM

Artık tüm hayallerini gerçeğe dönüştürmeye yetecek karar parası vardı ve hayallerini ertelemeyerek Hyperloop için ilk adımları attı. 'Vakumlu tüp içerisinde seyahat aracı' olarak anılan projenin amacı Los Angeles'tan San Francisco'ya yolcuları 30 dakika içinde götürebilmektir. Aynı yıllarda 'Boring Company' isimli bir şirket kuran Musk, otomobil trafiğini yerin altına taşıma fikrini ortaya attı. Musk'a göre, bu tünellere yerleştirilecek düzenek ile otomobiller saatte 250 kilometre hızla ulaştırılarak trafik sorununun çözülmesine yardımcı olacaktı.

Musk'ın şehir trafiğinin dışında çözmek istediği bir "sorun" daha vardı. Teknolojik ilerlemenin bir sonucu olarak yapay zekanın insanoğluna hükmedeceği kehanetini defalarca farklı platformlarda dile getiren Musk, OpenAI isimli şirketin kuruluşunda yer aldı. Yapay zekayı insanoğlunun bugüne kadar karşılaştığı en büyük sorunlardan biri olarak tanımlayan Musk bunun çözümünün insanların da yapay zeka gibi bir beyin yapısına sahip olmasından geçtiği düşüncesi ile Neuralink'i kurdu.

TGBD BAŞKANI İNALTEKİN, EKOSİSTEMİN FOTOĞRAFINI ÇEKTİ

3 EKSİĞİ TESPİT ETTİ

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Derneği Başkanı Faruk İnaltekin, teknoparkların pandemi sürecinde "rüştünü ispatladığını" söyledi. Teknoparkların AR-GE ve teknik açısından iyi durumda olduğunu vurgulayan İnaltekin, "Bizim eksiklerimiz; pazarlama, satış ve marka çıkarma" dedi.



Teknoloji Geliştirme Bölgeleri arasında bilgi ve deneyim paylaşımı için ortak bir platform oluşturan çatı kuruluş Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Derneği (TGBD), pandemi sürecinde teknoparklar arasındaki iletişimi canlı tuttu. TGBD'nin üç yıldır başarıyla uyguladığı "Mentor - Menti Eşleştirme Programı" Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının desteğiyle önümüzdeki günlerde yeniden başlatılacak. TGBD Başkanı Faruk İnaltekin, Sanayi TV'nin sorularını yanıtladı. Türkiye'deki teknoparkların pandemi sürecinde önemli işlere imza attığını belirten İnaltekin, "Teknoparklar bu süreçte tabiri caizse rüştünü ispatladı. Buraların emlak-gayrimenkul yatırımı veya vergi cenneti olmadığını; teknoparklarda teknoloji geliştirildiğini, insanların efor sarf ettiğini ülkeye yararlı işler yapmak için uğraştığını ve birçok noktada da başarılı olunduğunu gördük" dedi. Başkan İnaltekin, Türkiye'deki teknoparkların AR-GE ve teknik olarak iyi durumda olduğuna ancak pazarlama, satış ve marka çıkarma konusunda eksiklikleri bulunduğuna dikkat çekti. Teknoparklara ve AR-GE merkezlerine sunulan desteklerin çeşitliliği, miktarı ve konularında sorun olmadığını da dile getiren İnaltekin, destek başvuru süreçlerinde inceleme sürelerinin kısaltılması gerektiğini söyledi.

VERGİ CENNETİ DEĞİL, TEKNOLOJİ ÜSSÜ

Teknoparklar, pandemide nasıl bir sınavdan geçti? Sizce toplumda bir farkındalık oluşabildi mi?

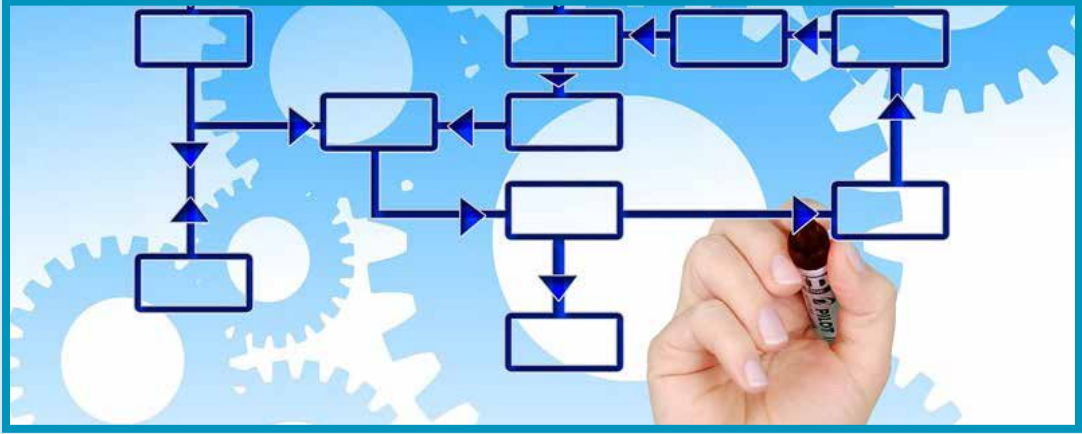
Teknoparklar bu süreçte tabiri caizse rüştünü ispatladı. Buraların emlak-gayrimenkul yatırımı veya vergi cenneti olmadığını; teknoparklarda teknoloji geliştirildiğini, insanların efor sarf ettiğini ülkeye yararlı işler yapmak için uğraştığını ve birçok noktada da başarılı olunduğunu gördük. Normal zamanda medikal ürünler

toplum tarafından bilinmezken, kıymeti anlaşıldı. Biz de teknopark yönetimleri olarak AR-GE'yi, teknoloji geliştirmeyi kolaylaştırmaya çalışan yapılar olarak bu bilinçle hareket ediyoruz.

YENİ MENTOR PROGRAMI

Birkaç yıl önce teknoparklar arasında mentorluk programını uygulamaya almıştınız. Yeni bir program başlatılacak mı?

Derneğimiz, teknoparkların kapasitesini ve kalifikasyonunu, teknoparklar arasında bilgi ve iletişimi artırmak üzere kurulmuş olan bir dernek. Mentor - Menti Eşleştirme Programı ilk kez 2017 yılında, 6 aylık bir süreç olarak başladı. Program, bilgi ve tecrübe sahibi olan olgun teknoparkların yeni kurulmuş olan teknoparklara mentorluk vermesi, destek olması, olgun teknoparkların sahip olduğu bilgi ve tecrübenin yeni kurulanlara aktarılmasını sağlıyor. 2017-2018-2019 yıllarında 6'şar aylık periyotlarda program uygulandı. Her turda 10-15 teknopark menti olarak programı katıldı ve benzer sayıda da mentor teknopark oldu. Bunları eşleştirdik. Olgun teknoparktaki tecrübeyle yeni kurulmuş olan teknoparkın sorununu çok kısa süre içinde çözdüğünü gördük. Programın yeni dönemini ağustos ayı içinde yeniden başlattık. Daha önceden bu programı dernek olarak kendimiz yürütüyorduk fakat programdan Sanayi ve Teknoloji Bakanlığına bahsettiğimizde, programı beğendiler ve sahiplenmeye karar verdiler. Yeni başlayacak programda Türkiye'deki tüm teknoparklar eşleştiriliyor. Eşleştirmeler Bakanlık tarafından yapıldı. Bu programın kamu tarafından sahiplenilmesi, bir seviye atladığımızı gösterdi.



“DESTEKLER İYİ AMA SÜRELER UZUN”

Teknoparkların aldığı destekleri ve bu süreçte yaşanan zorlukları değerlendir misiniz?

Teknoparklara ve AR-GE merkezlerine sunulan desteklerde elbette pozitif ayrımcılık olmasını isteriz. Teknoparklarda yer alan firmalar, kanun çerçevesinde elekten geçmiş, incelemenden-denetlemenden geçmiş yapılar. Bu kuruluşların destek başvurularının daha esnek bir değerlendirmeye tabi tutulmasını tercih ederiz. Ama şu anda bundan daha ciddi sıkıntılarımız var: Süreçlerin uzunluğu en büyük sorun. Desteklerin çeşitliliği, miktarı ve konularında bir problem yok. Dünyada bu açıdan iyi bir noktadayız ama eksik olduğumuz, geliştirmemiz gereken kısım, süreçler. Bu aşamada birtakım kolaylaştırıcı mekanizmaların sunulması, inceleme sürelerinin kısaltılması gerekiyor.

MEVZUATTA DEĞİŞİM GÜNDEMDE

Teknoparklarla ilgili bir mevzuat değişikliği gündemde mi?

Evet, bir kanun değişikliği gündemde. İlgili kamu kurumlarında değerlendirme aşamasında. Şu aşamada içeriğinden

bahsetmem doğru olmaz. Ama teknoloji geliştiren yapıları, teknoparkları, firmaları mutlu edecek güzel gelişmeler bekliyoruz bu mevzuat değişikliği içinde. Teknoparklar, AR-GE merkezleri gibi teknolojiyi geliştiren yapılar maalesef geri planda kaldı. Çok büyük bir ekosistemden bahsetmiyoruz. Hepsini üst üste koyduğunuz zaman 120-130 bin kişilik bir camiadan bahsediyoruz. Ama bu 120-130 bin kişilik bir ekosistemin çıkardığı ürünlerin kıymetini pandemi sürecinde gördük. Örneğin Bilkent CYBERPARK'ta yer alan Biosys firması bir solunum cihazı geliştirdi. Kimsenin adını dahi duymadığı bir firmaydı. Bizim sadece sorun olan zamanlarda değil sürekli olarak bu firmalara destek olmamız gerekiyor.

“TTO'LAR KRİTİK UNSURLAR”

Türkiye'de pek çok başarı kazanmış TTO'nun yanı sıra başarıya nail olamamış TTO'lar da var. TTO'ların geleceği sizce nasıl olacak?

TTO'lar kritik unsurlar. Akademik bilginin sanayiye aktarıldığı ve ticarileştiği yapılar. 1960'larda üniversitelerde “Bilim bilim içindir” felsefesi vardı. Hocalar patent alıp rafa koyuyordu, kimseye bir faydası yoktu. Bu dönem geride kaldı. O dosyayı raftan alıp ekonomik bir değere dönüştürüp yararlı bir iş yapabiliyoruz. TTO'lar bununla uğraşan yapılar, o

yüzden çok kritik. Üniversite ve sanayiye bir araya getirmek çok zor. Birinin problemine birisi çözüm bulduysa bunu duyuruyoruz ve farkındalığı artırmaya çalışıyoruz.

"TRENİ KAÇIRMIŞ DEĞİLİZ"

Siz aynı zamanda Uluslararası Teknoparklar Birliği (IASP)" Yönetim Kurulu üyeliği görevini yürütüyorsunuz. O çerçeveden bakınca Türkiye'deki teknoparklar hangi seviyede?

Eksikliklerimiz de var, fazlalıklarımız da var. Biz bu yola geç çıktık. Başka ülkelerde 1950'lerde teknoparklar kurulurken, biz 1990'larda bu aşamaya geldik. Arada 40 yıllık bir fark var. Bu farkı kapatmak için daha çok çalışmamız gerekiyor. Geriden gelmek; ekonomik olarak da eğitim olarak da kültür olarak da hepsini birlikte taşıyor. Teknoparkları, AR-GE merkezlerini, melek yatırımcı yapısını kurduk, topluluk fonlamasını çıkarttık, özel kuluçka merkezleri kurduk. 2001 yılında ilk teknoparkların kuruluşundan beridir ekosistemi yeni yeni tamamlamaya başladık. Geçen günlerde ilk unicorn'larımızı çıkardık. "Aslında biz de yapabiliyormuşuz"u yeni konuşmaya başladık. Girişimciler, kamu, çatı kuruluşlar olarak öğreneceğimiz çok şey var. Ama bu treni kaçırmadık. Teknoparklar dijital dönüşüm gerçekleşsin diye teknolojiyi sunuyorlar. Burada da kaçırmadığımız bir tren var. Eksilerimiz ve artılarımızdan bahsedecek olursak; destek ve teşviklerimiz çeşitli fakat bürokrasi konusunda eksiklerimiz var. Girişimcilerimizde bir vizyon eksikliği var, bunu örnekler sunarak artırmaya çalışıyoruz. Kamunun daha fazla yerli pazarda müşteri olarak risk almasını, biraz daha destek olmasını bekliyoruz. Büyük yapılarla teknoloji tabanlı firmaları bir araya getirmeye çalışan, bu ürünlerin

sahaya çıkmasını sağlayan uygulamaları geliştirmemiz gerekiyor. AR-GE ve teknik olarak gerçekten çok iyi durumdayız. Dünya çapında kaliteli ürünler ortaya çıkarabiliyoruz ama bunu kimse bilmiyor. Bizim eksikimiz; pazarlama, satış ve marka çıkarma. Pazarlamada birçok unsur var. Pazarlama-satış ve marka çıkartma olmadığı sürece istediğiniz kadar iyi ürün çıkarın bir anlamı olmuyor.

EĞİTİMLERE DEVAM

TGBD olarak hayata geçirmeyi planladığınız projeleriniz var mı?

Çok büyük bir dernek değiliz, henüz çok büyük projeler gerçekleştirmedik. AB projeleri yaptık ama daha büyük adımlar atmaya çalışıyoruz. Malum pandemi nedeniyle birçok etkinliğimizi online ortama taşıdık. Teknoparkları bir araya getirici aktiviteler yaptık. Bu kapsamda bölgesel sohbetler gerçekleştirdik. 65 aktif teknoparkın 55'i bu sohbetlere katıldı. Birbirimizi dinledik, ortak dertlerimizin neler olduğunu ortaya çıkardık, bilgi paylaşımı yaptık. Bunun çıktısı olarak da "Tematik Sohbetler" diye ikinci bir grup aktiviteyi çıkarttık. Bu sohbetleri devam ettirmeyi planlıyoruz. Yine eğitimlerimiz ve mentorluk programımız devam edecek. Tecrübe Transferi Programı adında bir programımız var; Anadolu'nun farklı yerlerindeki teknoparklarda yer alan firmaları Ankara ve İstanbul'a getiriyoruz. Bulunduğu ekosisteme sığamayan firmaları daha büyük ekosistemlere sokuyoruz. Bu programı da Ticaret Bakanlığı desteğiyle gerçekleştiriyoruz. Kısa süre önce bu programı Sanayi ve Teknoloji Bakanlığına da anlattık ve onlar da destek olmaya başladı. İki bakanlığın güdümünde giden bu programı da devam ettirmeyi planlıyoruz.

TEK CİHAZLA ÖLÇÜM

Coremate A.Ş. tarafından geliştirilen ve yapay zeka teknolojisinden faydalanan cihazla sosyal ve kamusal alan hareketliliğinin yoğun olduğu noktalarda izolasyonun etkin kontrolü amaçlanıyor.



Yeni tip koronavirüsle (Kovid-19) mücadelede kullanılması için yerli olarak geliştirilen ve yüz tanıma, maske tespiti, temassız ateş ölçümü gibi işlemleri aynı anda gerçekleştirebilen cihazın hazıranda satışa sunulması hedefleniyor.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının ilgili kuruluşları TÜBİTAK ile KOSGEB tarafından desteklenen ve ODTÜ Teknokent bünyesinde faaliyet gösteren Coremate Bilişim ve Savunma Sanayi Ticaret AŞ'nin yapay zeka teknolojisinden faydalanarak geliştirdiği cihazla, sosyal ve kamusal alan hareketliliğinin yoğun olduğu noktalarda izolasyonun etkin kontrolü amaçlanıyor.

CoreSafe isimli cihaz, canlı akan görüntü üzerinde yüz tanıma, maske tespiti, yüksek hassasiyette temassız şekilde uzak mesafeden ateş ölçümü gibi birçok işlemi aynı anda gerçekleştirebiliyor.

Cihaz, Kovid-19 belirtilerinin tespitinin yanı sıra, kişi ziyaretlerinin yoğun olduğu noktalar da maske kullanımı ve belirli bir mekandaki kişi sayısının anlık izlenebilmesine de imkan tanıyor.

“Birçok özellik tek cihazda”

Coremate AŞ Yönetim Kurulu Başkanı Bahadır Küçük, insanların hayatlarını kolaylaştırmak ve güvende hissetmelerini sağlamak amacıyla ürünü geliştirmeye çalıştıklarını belirterek,

“Kişiler hayatın rutin akışı içinde hareket ederken, cihazla uzun süre etkileşimde kalmadan ve uzak mesafeden hızlı bir şekilde işlem yapılabiliyor.” dedi.

Kovid-19'un yayılım ve bulaşıcılık hızının yüksek olduğuna işaret eden Küçük, cihazla virüsün bulaşıcılık zincirinin kırılması, sosyal ve kamusal alan izolasyonlarının etkin takibinin amaçlandığını söyledi.

Küçük, cihazın hastalık belirtileri gösterenlerin hızlı bir şekilde sağlık kuruluşlarına yönlendirilerek erken tedavi imkanı bulması ve bulaşın azaltılması gibi katkılar sağlayacağını dile getirdi.

Yazılım ve tasarım olarak yerli ve milli imkanlarla geliştirdikleri cihazın birçok özelliği aynı anda barındırması bakımından önemine dikkati çeken Küçük, şunları kaydetti:

“Kişilerin alışılmış yüz tanıma sistemlerindeki gibi cihaz karşısında durup beklemesine gerek olmadan cihazda yapay zeka, yapay sinir ağı, yüz tanıma teknolojisi, yüksek hassasiyetli temassız sensörler, yüksek çözünürlüklü kamera gibi teknolojiler bir arada sunuluyor. Yaygın biçimde kullanılan el termetreleri temassız olmasına rağmen en fazla 5 santimetreden ölçüm yapabiliyor. Bu da görevlilerin kişilerle sosyal mesafeyi aşmaları nedeniyle risk oluşturuyor. Termal kameralar ise daha çok geniş alan gözlemi yapıyor. CoreSafe, temassız uzak mesafe ve birebir geçiş işlemlerinde optimum çözüm sunuyor. Tüm sistemin maliyeti de sadece tek bir termal kamera için ayrılacak bütçenin altında kalıyor.”

Küçük, cihazın kullanım yerinde giriş çıkış sayımı yaparak içerideki anlık kişi sayısını belirleyebilmesi sebebiyle, doğal afet, deprem, yangın gibi durumlarda elde edilen verilerle kurtarma ekiplerine bilgi sağlayabileceğini bildirdi.

“SONUCA BİR ADIM DAHA YAKLAŞACAK”

TÜBİTAK'ın yürüttüğü Covid-19 aşı çalışmaları hakkında sosyal medyada açıklama yapan Bakan Mustafa Varank, elde edilen gelişmelerle sonuca bir adım daha yaklaşılabileceğini kaydetti.



Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mustafa Varank, TÜBİTAK Covid-19 Platformunda yürütülen aşı ve ilaç projelerinin sonuca bir adım daha yaklaşacağını söyledi. Twitter'da bir açıklama yapan Varank, "Pandemiye karşı bilimsel mücadelede ihtiyaç duyduğumuz transjenik ACE2 fareler

nihayet ulaştı" mesajını paylaştı. Mesajında "Derya Unutmaz hocam gösterdiğiniz iş birliği için size ve ekibinize müteşekkirim" diyen Bakan Varank, "TÜBİTAK Covid-19 Platformunda yürüttüğümüz aşı ve ilaç projeleri sonuca bir adım daha yaklaşılabilecek" ifadelerini kullandı. Bakan Varank'ın teşekkür ettiği Prof. Dr. Derya Unutmaz ise sosyal medya hesabında paylaştığı mesajda, "Bu habere çok memnun oldum! Ülkemizde TÜBİTAK desteği ile müthiş inovatif aşı/ilaç çalışmaları yapılıyor, bunlar hem yeni versiyon aşılar için hem de bu konuda teknolojik olarak ekosistemin gelişmesine destek için çok önemli gelişmeler. Ufak bir katkı olabilmesi çok mutlu etti" dedi.

TÜKETİCİYE DİJİTAL HİZMET



Çoruh ve Fırat bölgelerinde toplam 4 milyon nüfusa ve 2.3 milyon aboneye elektrik tedarik hizmeti sunan Aksa Elektrik, abonelerinin hayatını kolaylaştırmak ve ihtiyaçlarına uygun çözümler sunmak amacıyla geliştirdiği dijital projelerine hız kesmeden devam ediyor. Aksa Elektrik'in yeni Sesli Yanıt

Sistemi projesiyle 444 9 186 numaralı Aksa Çoruh Elektrik ve Aksa Fırat Elektrik çağrı merkezini arayan aboneler birkaç adımda ödeme işlemlerini kolay ve güvenli bir şekilde tuşlama yönetimiyle yapabiliyor.

Her daim abonelerine sunduğu hizmeti geliştirmek için çalışmalarına aralıksız devam eden Aksa Elektrik, abonelerin sahip oldukları tüm bankaların kredi kartlarıyla 2 ile 12 arasında taksitle çağrı merkezi üzerinden ödeme yapma imkanı sunuyor. Aksa Elektrik abonelerinin hayatını kolaylaştırmak için hem dijital kanallar hem de mobil hizmetler başta olmak üzere birçok yeniliği hayata geçiriyor ve kaliteli elektrik hizmetini müşterileriyle buluşturmak amacıyla teknolojiye ve dijital yatırım yapmaya devam ediyor.

BİLİŞİM 500 BELLİ OLDU

Türkiye'nin ve iş dünyasının her alandaki gelişiminde önemli katkıları olan bilişim teknolojilerini geliştiren ve çözüm sunan şirketlerin yer aldığı 'İlk 500 Bilişim Şirketi Türkiye 2019 Araştırması'nın sonuçları açıklandı.



Türkiye'de bilişim alanındaki tek kapsamlı araştırma olan "İlk 500 Bilişim Şirketi Araştırması"nın sonuçları açıklandı. Tören; standları, stand görevlileri, danışma alanı ve panelleri ile gerçeğini aratmayacak şekilde dijital ortamda gerçekleşti. 31 Aralık gününe kadar açık kalacak olan www.b500toren.com üzerindeki standların ziyarete açılmasının ardından, Bilişim 500 ödülleri dağıtım törenine geçildi.

TOPLAM CİROLARI 133 MİLYAR TL'YE ULAŞTI

2019 yılı Bilişim 500 araştırmasında 500 şirketin toplam cirosu 133 milyar TL'ye ulaştı. 25 şirketin yüzde 100'ün üzerinde büyüme gösterdiği şirketler arasında en yüksek büyüme oranı yüzde 344 olarak gerçekleşti.

2018 yılına göre Bilişim 500 şirketlerinin toplam geliri TL bazında yüzde 11 büyüdü. Dolar bazında gelirlerin yüzde 6 küçüldüğü sıralamada yer alan şirketlerin yüzde 30'u bir yatırımcı arayışında. Yatırımcı arayan şirketlerin yarıdan fazlası Türkiye merkezli üretici ve 16590 kişiyi bünyelerinde istihdam ediyor. Araştırmaya göre yatırım arayan şirketlerin toplam cirosu ise 5.8 milyar TL'ye ulaştı.

Törende bilişim sektörüne 35 yıl ve üzerinde emek veren Güngör Kaymak, Fethi Demir,

Fikret Kavzak, Ali Suat Erduran, Süreyya Cılıv ve Murat Kasaroğlu'na "35 Yıl Emek" ödülleri takdim edildi. Her yıl olduğu gibi bu yıl da BThaber Gazetesi özel ödüller hazırladı. "BThaber Dostluk Ödülü" Tuncay Işık'a, "Teknolojiye Kadın Eli Ödülü" Zehra Öney'e teslim edildi.

Değişen ve gelişen kategori yapısıyla her şirketin kendi kulvarında yarıştığı, özel ödüllerle beraber toplam 99 ödülün her birine canlı bağlantı sağlanarak sahiplerini bulduğu törende; 11 Dağıtıcı, 24 Sistem Entegratörü ve İş Ortağı, 12 Uluslararası Üreticinin Türkiye Temsilcisi, 27 Türkiye Merkezli Üretici, 10 PLUS ve 6 adet Türkiye Ekonomisine Katkı Özel ödülleri verildi. Törende ödül alan bilişim şirketleri şunlar oldu:

'10 YILLIK GELİŞMEYİ 4 AYDA YAŞADIK'

Bilişim 500 Ödül Töreni konuk konuşmacısı Kuika ve System Optima Başkanı Süreyya Cılıv, "Teknoloji dünyası ve iş dünyası değişiyor. Yeni dünya inanılmaz fırsatlar sunuyor. Bilgisayar, AR, VR, robotlar, makinalar, sensörler, giyilebilir bilgisayarlar ile bilgi buluta akıyor. Yeni dünyada mobil genişbant ile her yerde iletişim var. Gerekten bu ortam gelecekte büyük fırsatlar sunuyor ve pandemi döneminde de 10 yılda olacak gelişmeyi 4 ayda yaşadık. 5G ile bu daha da ileri gidecek ve gerçek zamanlı opti-

mizasyonla daha akıllı sistemleri beraberinde getirecek. Pandemi dönemindeki gelişmelerle işini dijital ortama taşıyanlar değerlerini ikiye katladı. Teknoloji kullananlar her zaman ileri gidiyor" dedi.

'BİLİŞİM DURURSA HAYAT DURUR'

KoçSistem'in "Dijital Tören Sponsoru" olduğu Bilişim 500 Ödül Töreni'ne katılan KoçSistem Genel Müdürü Mehmet Ali Akarca ise "Geçirmekte olduğumuz bu süreçte, bugün yan yana olamasak da bizi bir araya getiren yine gelişmesine katkı verdiğimiz işimiz 'teknoloji' oldu. Küresel pandemi, ülkelerin, kurumların, iş dünyasının hatta bireylere dijitalleşmenin ve dijitalleşmeye duyulan ihtiyacın artık "yaşamlarımızın tam merkezinde" olduğunu gösterdi. Çünkü artık deneyimlerimizden biliyoruz ki; bilişim durursa hayat durur" diye konuştu.

'PANDEMİ ALGILARIMIZI DEĞİŞTİRDİ'



T.C. Cumhurbaşkanlığı Ekonomi Politikaları Kurul Üyesi Dr. Hakan Yurdakul konuşmasında, "Bu sene pandemi tüm dünyayı ve algılarımızı yapısal olarak değiştirdi. Bu hem ekonomi hem de bilişim sektörü

açısından önemli. Bu süreçte karlılık, verimlilik ve bunlardan daha da önemlisi sürdürülebilirlik ile güvenlik daha da değer kazandı. Bu değişimle beraber kendi kendine yeterlilik değerli hale geldi. Bu da yerleşme denen şeyin ne kadar kıymetli olduğunu bize bir kez daha gösterdi. Bilişim sektörü, ihracattaki artıştan yararlanabilecek sektörlerden birisi olarak öne çıktı. İhracatla birlikte sektördeki istihdamın ve Ar-Ge'nin artması gerekiyor. Bunun için yatırım almak son derece kıymetli" dedi.

'BÜYÜME ORANLARI YAKLAŞIK 10 KAT'

T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Bakan Yardımcısı Dr. Ömer Fatih Sayan; "Türkiye son yıllarda yerli ve milli teknolojileri ile adeta ta-

rih yazıyor. Bilişim alanında faaliyet gösteren ve bu sektöre girecek potansiyel yatırımcılar ve hatta meslek seçimi yapan bilişim ile ilgili alanları kazanan gençlerimiz için altını çizmek istediğim bir husus var. Dünya genelinde bilişim alanındaki büyüme istatistikleri ülke ekonomileri büyüme oranlarının yaklaşık 10 katı. Dünya genelinde ekonomik büyüme ortalama son yıllarda 3.5 ve 4 yüzdesi arasında devam ederken bu oran gelişmekte olan ülkelerde yaklaşık 4 ila 5 oranında, gelişmiş ülkelerde ise 22 civarında seyrediyor. Bakanlık olarak teknolojiye, dijitalleşmeye ve insan kaynağına yapılacak yatırımları çok önemsiyoruz bu kapsamda bazı araştırmalar yürütüyoruz" dedi.

'HEDEFİMİZ KÜRESEL VE MİLLİ ÇÖZÜMLER'



Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanı Dr. Ali Taha Koç konuşmasında şunları söyledi:

"Bilgi Teknolojileri harcamalarının 2020 yılında tahmini yüzde

5.1 düşüşle, 2.25 trilyon

dolar düşmesi olması bekleniyor. Donanım, yazılım ve bilişim hizmetleri alanında düşüş öngörülmekle birlikte, altyapıya yönelik yüzde 3.8 büyüme tahmini yapılmakta. Hayatımızı, yaşam şeklimizi ve alışkanlıklarımızı etkileyen bu salgın, telekomünikasyon altyapısıyla birlikte dijital teknolojilerin kullanımının ne denli önemli olduğunu ve krizden çıkış için yeni fırsatlar doğurduğunu bize bir kez daha hatırlattı. Artık günümüzde şirketlerin yaşam döngüsü; inovasyona ve yenilikçi teknolojilere adaptasyona bağlı. Aksi takdirde rekabetçi olamıyoruz... Teknolojiyi sadece tüketen değil üreten bir Türkiye olmak için, 'Milli Teknoloji Hamlesi' sloganıyla çıktığımız yolda, geliştirilmesini desteklediğimiz yerli ve milli teknolojilerin, başta kamu olacak şekilde tüm sektörlerde yaygınlaştırılmasına yönelik çalışmalarımızı sürdürmekteyiz. Siber güvenlikte yerli ve milli çözümler geliştirmek olmazsa olmazlarımızdan. Hatta bu alanda çitayı bir kademe daha yükseltip 'Küresel ve Milli Çözümler' hedefliyoruz."

İŞ BANKASI'NDAN YERLİ DEPOLAMA UYGULAMASI

Türkiye İş Bankası, güvenli depolama uygulaması Dijital Kasa'yı hayata geçirdi. Teknolojinin gelişmesiyle önemli bir ihtiyaç haline gelen fotoğraf, video, şifre gibi dijital varlıkların güvenli depolanmasına olanak sağlayan Dijital Kasa, NetDataSoft işbirliği ve İşNet altyapısı ile tamamen yerli bir uygulama olarak hayata geçirildi.



Dijital Kasa uygulamasıyla, veri depolama hizmetinin yanı sıra, diğer uygulamalarda kullanılan şifrelerin saklanması, cihaz rehberinin yedeklenmesi ve uygulama içerisinde anlık fotoğraf ve video çekimi gibi çeşitli özellikler de bir arada sunuluyor. Kullanıcıların Dijital Kasa'ya yükledikleri dosyalar şifrelenerek İş Bankası'nın Tier-IV sertifikasına sahip Türkiye'deki ilk veri merkezi konumundaki Atlas Veri Merkezi'nde yüksek güvenlikle saklanıyor. Dijital Kasa'da depolanan içeriklere sadece kullanıcı tarafından erişim sağlanabiliyor. 25 GB, 100 GB ve 500 GB kapasiteli depolama seçenekleri bulunan Dijital Kasa'da kullanıcılara kayıt oldukları tarihten itibaren 3 aylık ücretsiz deneme imkanı sunuluyor. Ücretsiz deneme süresi sonunda kullanıcılar uygulama içerisinde belirtilen tarifeler üzerinden tercih edecekleri pakete göre ödeme yapıyor. İş Bankası müşterisi olan ya da olmayan herkes Dijital Kasa uygulamasını indirip, hizmetten yararlanabiliyor. Dijital Kasa uygulamasına www.dijitalkasa.com.tr adresinden ya da Android ve iOS işletim sistemli cihazlar için uygulama marketten mobil uygulama indirilerek ulaşılabilir.

ROBOTLU OTOMASYON KOLAYLIĞI



Makina imalatı sektöründe bulunan İmak Redüktör'e işlenmesi öngörülen parçalar için fayda/maliyet analizi yapan GNC Makina, bu analiz sonucuna göre robot entegrasyonlu Victor VT-26/60e CNC Torna Tezgahı kurulumu yaptı. Kurulumu yapılan makinaların eğitimi GNC Makina tarafından, robotların eğitimi robotu entegre eden firma tarafından

verildi. GNC Makina, işletmenin prosesini en verimli üretime ulaştıracak "anahtar teslim proje"ler ile en doğru çözümleri üreticiye sunuyor. Bu sayede üretici pek çok muhatap yerine sadece GNC Makina ile çalışmalarını yürüterek, yanlış makina ve robot uygulamaları riskini de bertaraf ederek, üretmek istediği parça için kurulması gereken makina parkuruna sorunsuz bir süreçle ulaşıyor. Robotlu otomasyon uygulaması sonrasında işletmelerde, işçilik maliyetleri azalırken karlılık artıyor. Üretime planlama imkanı sağlanırken hata oranları azalıyor. İş kazaları ihtimalleri ortadan kalkıyor ve insana göre daha fazla yük kaldırılıyor. Mühendislik danışmanlığı olarak verilen projelendirme kapsamında GNC Makina ilk önce projede hangi uygulama gruplarının çalışacağını belirleyerek projeyi tasarlıyor ve müşteriye sunumunu yapıyor. Tüm şartlar sağlandığı takdirde proje başlıyor.

GEÇEN SENEYİ DÖRDE KATLADI



Üniversitelerin girişimcilik kuluçka merkezleri arasında dünyada ilk 5'te yer alan İTÜ ARI Teknokent'in Kuluçka Merkezi İTÜ Çekirdek'te eğitim teknolojilerinden çevre teknolojilerine; ulaşım teknolojilerinden sağlık teknolojilerine kadar birçok farklı alanda, bu yılın ocak ayından bu yana yapılan yatırımlar toplamda 20 milyon TL'yi aştı. Böylece, İTÜ Çekirdek'te 2020 ilk 7 ayında yapılan yatırımlar; İTÜ Çekirdek'te 2019'un ilk 7 ayında yapılan yatırımları dörde katladı. Konuyla ilgili konuşan İTÜ ARI Teknokent'in

Direktörü ve İTÜ Çekirdek'in Kurucusu Arzu Eryılmaz, "Küresel çapta etkisini gösteren pandemi süreci kuşkusuz tüm dünyadaki şirket ve girişimcileri derinden etkiledi. Ancak bu süreçte Türkiye'nin teknoloji üreten pek çok girişiminin duraksamadan ürünlerini geliştirmeye devam ettiklerini gördük. Çok çevik hareketle ürün ve hizmetini pivot eden birçok girişim de oldu. Girişimcilerin bu çabalarının boşa çıkmadığını görüyoruz. Verilerimize göre geçen yılın ilk 7 ayında girişimlerimize yapılan yatırım tutarı 4 milyon TL iken; bu sene, ocak ayından bu yana yapılan yatırımlar dörde katlanarak 20 milyon TL'yi aştı ki yatırım sözleşmesi gereği yatırımını açıklayamayan ve değerlemesi 72 milyon TL'yi aşan diğer girişimlerimizle birlikte toplam yatırım tutarı, aslında 20 milyon TL'nin çok daha üstünde. İTÜ Çekirdek olarak yol arkadaşlığı ettiğimiz girişimlerin gelişmelerine katkı sunmanın ve Türkiye'den Dünya'ya açılan teknolojilerin merkezi olmanın mutluluğunu yaşıyoruz" dedi.

BAZI ALANLAR TEKNOPARK İLAN EDİLDİ

Resmi Gazete'de yer alan Cumhurbaşkanı kararı ile altı teknoparkın sınırlarıyla ilgili düzenleme yapıldı. Bazı alanlar teknoloji geliştirme bölgesi olarak ilan edilirken, bazı alanlar iptal edildi. Kayseri'nin Melikgazi ilçesindeki alan "Abdullah Gül Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi" olarak belirlendi. Melikgazi'deki bir başka alan, "Erciyes Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi Ek Alanı (TGB-3)" olarak tespit edildi. Osmaniye'nin Toprakkale ilçesindeki alan, "Osmaniye Teknoloji Geliştirme Bölgesi Ek Alanı" olarak ilan edildi. Ankara'nın Keçiören ilçesindeki Ankara Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nin daha önce Bakanlar Kurulu

Kararı ile tespit edilen alanı değiştirildi. 2018 tarihli Bakanlar Kurulu kararının, "İstanbul Medeniyet Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi Kadıköy Alanı"na ilişkin kısmı yürürlükten kaldırıldı. İstanbul'un Üsküdar bölgesinde belirlenen alan "İstanbul Medeniyet Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi Ek Alanı" olarak tespit edildi. 2010 tarihli Bakanlar Kurulu kararına ek kararın, bazı alanların "Hacettepe Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi Ek Alanı (Hacettepe İvedik OSB Teknokenti)" olarak tespit edilmesine ilişkin maddesi de yürürlükten kaldırıldı.

GENÇ MUCİTLER, DENEYAP TEKNOLOJİ ATÖLYESİ'NE

Kastamonu'da, Deneyap Teknoloji Atölyesi'nde eğitim alacak öğrencilerin belirleneceği uygulama sınavına katılan 442 genç mucit, hünerlerini sergiliyor.



Atatürk Spor Salonu ile Hasan Doğan Spor Tesisleri'nde, Gençlik ve Spor Bakanlığı, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, TÜBİTAK ve Türkiye Teknoloji Takımı Vakfının (T3 Vakfı) ortak çalışması sonucu Gençlik ve Spor İl Müdürlüğünde hizmet veren Deneyap Teknoloji Atölyesi'ne girmek isteyen ilk ve ortaöğretim öğrencileri için uygulama sınavı düzenlendi.

Öğrenciler, kendilerine sunulan tema doğrultusunda, özgün fikirlerini ortaya çıkaran ve teknik bilgilerini kullanabilecekleri projeleri jüri eşliğinde hazırladı.

Mucit adaylarının, belirlenen süreçte en iyi proje ve çalışmayı hazırlamak için hünerlerini sergilediği sınavda, jürinin başarılı gördüğü öğrenciler Deneyap Teknoloji Atölyesi'ne kabul edilecek.

Başarılı öğrenciler tasarım-üretim, robotik-kodlama, elektronik programlama, yazılım teknolojileri, nano-teknoloji malzeme bilimi ile havacılık ve uzay teknolojileri gibi alanlarda ücretsiz eğitim alacak.

Kastamonu Gençlik ve Spor İl Müdürü

Reşat Asrak, Kastamonu'da 2 bin 500 civarında öğrencinin ilk sınava müracaat ettiğini belirtti.

Bu öğrencilerin içerisinde 442'sinin, sınavda başarılı olarak deneyap uygulamalı sınava katılmaya hak kazandığını ifade eden Asrak, "Bu sınavları kazanan öğrencilerimize ücretsiz olarak 36 ay süreyle eğitim verilecek.

Gençlik Merkezimiz bünyesinde atölyelerimiz oluşturuldu, eğiticilerimiz seçildi. Geleceğin bilim adamlarının yetişmesi için bu çalışma yapılıyor.

Bilgiyi teknolojiye dönüştürebilen gençlerin yetişmesi, Türkiye'nin ARGE'de, teknolojide gelişmesi için gençler ne kadar erken yetiştirilebilirse o kadar değerli bilim adamları çıkacaktır." dedi.

Öğrencilerin iki gün süren sınava ilgi gösterdiklerini anlatan Asrak, Deneyap atölyelerinin temel amacının, milli teknoloji hamlesinin itici gücü olan gençleri yetiştirmek olduğunu sözlerine ekledi.

MOBİLUS LABS'E YATIRIM YAPTI



Vinci Girişim Sermayesi, yeni yatırımlarla büyümeye devam ediyor. 2018 yılının son çeyreğinden bu yana Türkiye, Almanya ve İngiltere'de Endüstri 4.0, mobilite, enerji ve lojistik alanlarında yatırım yapan Vinci, portföyüne Londra merkezli Mobilus Labs'i de kattı. Vinci'den tohum yatırımı alan Mobilus Labs, sesli iletişim platformu ile kemik titreşimi kullanarak mikrofön ve kulaklık olmak üzere çift yönlü iletişim kurmaya olanak sağlıyor. Platform, cihaz ve üzerine geliştirilen bulut tabanlı bir ekip iş

birliği uygulaması yazılımından oluşuyor. Cihaz standart güvenlik kaskına takılınca çalışanlar birbirleriyle iletişim kurmak için ellerini ve kulaklarını kullanmaya gerek duymuyor. Sesli asistan görevi gören yazılım ise konuşmaları yazıya döküyor ya da yazılanları sese çeviriyor, saha çalışanlarının platform üzerinden iletişimi sırasında dijital hareketlerini de saklayarak, sonradan aranabilir hale getirebiliyor. Vinci Yatırım Komitesi Başkanı Şelale Zaim Gorton, "Pandemi sürecine operasyonlarımızı adapte ederek yaptığımız bu yatırımla Vinci'nin endüstriyel teknolojilere yatırım yapma hedefini ve kararlılığımızı bir kez daha göstermiş olduk. Bu kararı almamızda önceki yatırımlarımızda olduğu gibi en önemli etmenler ölçeklenebilir ürün, yetkin ve adanmış takım, müşteriye değer sağlayan ürün odağı ve sağlam teknolojik inovasyonlar. Ürünün potansiyel ilave kullanım alanları, Mobilus Labs ekibinin vizyoner bakışı ve Vinci'nin deneyimi ile birlikte büyüyeceğimize eminiz" dedi.

DÜNYA DEVLERİYLE YARIŞACAK



HAVELSAN Telekom Bulut Platformu, Haziran ayında Avrupa Telekomünikasyon Standartları Enstitüsü'nün (ETSI) Ağ Fonksiyonlarını Sanallaştırma ve Mobil Kenar Bilişim Birlikte Çalışabilirlik testlerinden başarıyla geçmesinin ardından, şimdi de dünya devleri ile aynı listeye girdi. Open Source NFV Management

and Orchestration MANO (OSM) ekosistemi listesine girmeyi başaran HAVELSAN; bu listede Amazon, Red Hat, VMware, Whitestack ve Wind River gibi dünya devleri birlikte yer aldı.

HAVELSAN TELEKOM BULUT PLATFORMU NEDİR?

OpenStack ve Kubernetes altyapısını tek bir noktada birleştiren, hem buluta özgü ağ fonksiyonu (CNF) hem de sanal ağ fonksiyonunu (VNF) destekleyen bir sanallaştırma platformu. 5G, Mobil Kenar Bilişim (MEC), Radyo Erişim Şebekesi (RAN), Araç-Her Şey Haberleşmesi (V2X), Yapay Zeka, Endüstriyel Nesnelerin İnterneti (IoT), Otomasyon ve Robotik gibi teknolojilerin hayata geçebilmesi için bu platform büyük önem taşıyor.

TRANSPARENT TRİBE, YETKİLİLERİ HEDEF ALIYOR



Transparent Tribe (PROJECTM ve MYTHIC LEOPARD olarak da biliniyor) düzenlediği büyük casusluk saldırılarıyla siber güvenlik endüstrisinde tanınan bir grup. 2013'ten bu yana faaliyetlerini sürdüren grup 2016'dan itibaren Kaspersky'nin takibi altında.

Grubun sistemlere sızmak için içinde bir makro bulunan zararlı belgeler kullanmayı tercih ediyor. En sık kullandığı zararlı yazılım ise Crimson adlı uzaktan erişim Truva atı. Farklı bileşenlerden oluşan bu araç saldırganların sızdıkları makinelerde çeşitli işlemler yapmasını sağlıyor. Bu araç sayesinde saldırganlar dosya sistemlerini uzaktan kontrol edebiliyor, ekran görüntüsü alabiliyor, mikrofona ortam dinlemesi yapabiliyor, web kameralarıyla görüntü alabiliyor ve çıkarılabilir depolama cihazlarından dosya çalabiliyor.

Grubun kullandığı taktikler ve yöntemler yıllar içinde pek değişmese de Kaspersky'nin yaptığı araştırmada grubun belirli saldırılar için yeni programlar geliştirdiği görüldü. Geçtiğimiz yıl grubun faaliyetlerini takip eden Kaspersky araştırmacıları, güvenlik çözümlerinin Crimson RAT olarak tanımladığı bir .NET dosyası tespit etti. Yapılan analizlerde dosyanın aslında daha farklı bir şey olduğu görüldü. Saldırganların sızdıkları makineleri yönetmek için sunucu tarafında yeni bir Crimson RAT bileşeni kullandığı anlaşıldı. İki farklı sürümü olan bu dosyanın 2017, 2018 ve 2019'da derlendiği görüldü. Bu da yazılımın halen geliştirilme aşamasında olduğunu ve APT grubunun

yazılımı daha iyi hale getirmeye çalıştığını gösteriyor.

Kullanılan güncel bileşen listesiyle birlikte uzmanlar, grubun gelişim sürecini ve faaliyetlerini gözlemleme fırsatı yakaladı. Transparent Tribe'in büyük saldırılar başlattığı, yeni araçlar geliştirdiği ve dikkatini Afganistan'a çevirdiği görüldü.

Genel olarak, araştırmacılar Haziran 2019 ile Haziran 2020 arasında belirlenen tüm bileşenleri 27 ülkeden 1090 hedefte tespit etti. Saldırlardan en çok etkilenen ülkeler Afganistan, Pakistan, Hindistan, İran ve Almanya oldu.

Güvenlik analisti Giampaolo Dedola, "Yaptığımız incelemeler, Transparent Tribe'in birçok hedefe karşı yoğun bir faaliyet içerisine girdiğini gösteriyor. Son 12 ay içinde askeri ve diplomatik hedeflere geniş kapsamlı saldırılar yapıldığını gözlemledik. Bu saldırılar büyük bir altyapıyla destekleniyordu. Ayrıca grubun kullandığı silahların da sürekli geliştiğini gördük. Grup ana silahı olan Crimson RAT ile hassas hedeflerde istihbarat toplamaya devam ediyor. Grubun yakın gelecekte yavaşlamasını beklemiyoruz. Takibi sürdüreceğiz." dedi.

Uzmanlar, bu tehditten korunmak isteyenlere şu güvenlik önlemlerini almalarını tavsiye ediyor:

Uç nokta seviyesinde tespit, soruşturma ve vakalara zamanında müdahale için bir uç nokta tespit ve müdahale çözümü kullanın.

Mutlaka bulunması gereken uç nokta koruma çözümlerinin yanı sıra gelişmiş tehditleri ilk aşamada ağ düzeyindeyken tespit eden bir kurumsal sınıf bir güvenlik çözümü kullanın.

Ekibinizin temel siber güvenlik önlemlerini öğrenmesini sağlayın. Çoğu hedefli saldırıların kimlik avı veya diğer sosyal mühendislik yöntemleriyle başladığını unutmayın. Uygulamalı gösterimler yaparak kimlik avı e-postalarını ayırt edebilmelerini sağlayın.

YERLİ YAZILIMLA YÖNETİLECEK

HAVELSAN ile Kıyı Emniyeti Genel Müdürlüğü arasında Ortak Deniz Resmi Oluşturulmasına İlişkin İş Birliği Protokolü imzalandı.



Türkiye'nin denizlerinde "ortak deniz resmi" oluşturulması ve ilgili kurumlarla paylaşılması için yerli sistem geliştirilecek.

HAVELSAN ile Kıyı Emniyeti Genel Müdürlüğü (KEGM) arasında, Ortak Deniz Resmi Oluşturulmasına İlişkin İş Birliği Protokolü imzalandı.

HAVELSAN Genel Müdürü Mehmet Akif Nacar ile Kıyı Emniyeti Genel Müdürü ve Yönetim Kurulu Başkanı Durmuş Üniyar tarafından imzalanan protokol kapsamında, Türkiye'nin denizlerinde ortak resmin oluşturulması kapsamında, KEGM'ye bağlı tüm gemi trafik hizmetleri, Ulusal Otomatik Tanımlama Sistemi (Ulusal AIS) ve deniz seyir yardımcılarından dinamik izler ve veriler, mümkün olduğunca gerçek zamanlı alınarak entegre edilecek ve birleştirilen izler ile veriler filtre edilerek ilgili kurumlarla paylaşılması için web tabanlı bir sistem geliştirilecek. Durmuş Üniyar, protokole ilişkin, Türk Boğazları Gemi Trafik Hizmetleri Sistem Yükseltmesi ile başlayan iş birliği ve çözüm ortaklığının Ortak Deniz Resmi Protokolü ile devam ettiğini söyledi. İki güzide kurumun karşılıklı çok güzel çalışmalar gerçekleştirdiğini belirten Üniyar, "Bugüne kadar geline süreçte HAVELSAN'a teşekkürlerimi iletiyorum. Kullandığımız tüm sistemlerin yerli ve milli yazılım ve sistemlerle donatılmasında önemli hizmetler veriyoruz. Bu anlayışımız bundan sonra da bu şekilde devam edecek. İnşallah bundan sonra çok daha güzel projelere imza atacağız. Uluslararası

alanda da denizcilik sektöründe neler yapabileceğimizi kurguluyoruz." dedi.

Ortak deniz resmi oluşturulacak

Mehmet Akif Nacar da KEGM ile HAVELSAN arasında 2019 yılında imzalanan bir iş birliği anlaşması olduğunu anımsatarak, şöyle konuştu:

"Protokolümüz, daha önce yapılan bu anlaşmaya dayanılarak Türk Boğazları Gemi Trafik Hizmetleri (TBGTH) Projesi kapsamında kazanılan kabiliyetlerden de yararlanılarak hazırlandı. Denizlerimizde kullanılan farklı sistemlerdeki veri ve iz bilgilerini kullanacağız. Bu iz ve verilerle bir ortak deniz resmi oluşturacağız ve ilgili kurumlarla paylaşacağız."

Geliştirilecek yazılımın, deniz trafiğine yönelik ileride kurulması muhtemel iz ve veri üretecek sistemlere entegrasyonuna uygun bir altyapıya sahip olacağını dile getiren Nacar, "Yazılım aynı zamanda Uluslararası Denizcilik Organizasyonunun e-seyir stratejisine uygun olarak geliştirilen kıyı tabanlı teknolojilerle uyum sağlayacak esneklikte olacak. Kurumlarca tesis edilmiş sistemlerde ve bu sistemlerin işleyişlerinde değişiklik gerektirmeyecek." değerlendirmesinde bulundu. Nacar, projenin devamında bir eğitim merkezi kurulmasına yönelik çalışmaların sürdüğünü belirterek, "Türk denizciliğine ve yerli-milli teknoloji geliştirmeye olan katkılarımızı sürdüreceğiz." diye konuştu.

İHRACATTA 'YAPAY ZEKA' DÖNEMİ BAŞLADI

İhracatta yeni bir dönemi başlatacak Kolay İhracat Platformu tanıtıldı.



İhracatta yeni bir dönemi başlatacak Kolay İhracat Platformu tanıtıldı. Ticaret Bakanı Ruhsar Pekcan, "Kolay ihracat platformumuz ile dış ticarete yepyeni bir döneme geçiyoruz. Hem ihracatımız, hem de bakanlığımız için yeni bir sayfa olarak değerlendiriyoruz. Kolay ihracat platformu ile başta 90 bin ihracatçı 3 milyonu aşkın KOBİ olmak üzere ihracat hedefi olan tüm girişimcilere ulaşmak istiyoruz. Amacımız ihracatı tabana yaymak, KOBİ'lerimizi, girişimcilerimizi ve kooperatiflerimizi ihracatçı yapmak" dedi.

Ticaret Bakanı Ruhsar Pekcan, ihracatta dijital dönüşüm vizyonu doğrultusunda geliştirilen, Türkiye'nin ihracat potansiyeline önemli katkılar sağlamayı amaçlayan, yapay zeka destekli "Kolay İhracat Platformu"nu Cumhurbaşkanlığı Dolmabahçe Çalışma Ofisi'nde tanıttı.

Mevcut ihracatçıların yanı sıra ihracatçı adaylarının e-devlet şifresi ile giriş yapabileceği Kolay İhracat Platformu'nda, yeni nesil teknolojiler, veri bilimi ve yapay zeka bileşimi ile 10 milyon satırı aşkın veri işlenerek, ihracatçıya kolay ve güvenli bir şekilde, tek bir kanaldan ulaştırılıyor.

İhracatta devrim niteliği taşıyan Kolay İhracat Platformu, Akıllı İhracat Robotu, Pazara Giriş Haritaları, İhracat Kokpiti gibi modülleriyle dünyadaki benzerlerinden ayrışıyor. Platform ayrıca, uluslararası birçok veri tabanı ile entegre olarak, canlı veri akışı sayesinde ihracatçılara anlık veriler sunuyor. Kolay

İhracat Platformu tüm bu özellikleri ile, benzerleri arasında açık ara en kapsamlı ve öncü platform olarak öne çıkıyor.

"Her ihracatının yapay zeka teknolojisi kullanan bir danışmanı olacak"

Kolay İhracat Platformu ile her ihracatının yapay zeka teknolojisi kullanan bir danışmanı olacağını söyleyen Pekcan, "Bakanlık olarak özellikle dijitalleşme ve otomasyon projelerine önem veriyoruz. Kolay ihracat platformundan önce bugüne kadar dijitalleşme ve otomasyon merkeze alan Türkiye'nin ticaretin en hızlı, kolay ve güvenilir yapılan ülkeler arasında yer alması için çalışmalarımıza odaklandık" dedi.

Bakanlık olarak dijitalleşmeye büyük önem verdiklerinin altını çizen Pekcan, "Bakanlık olarak dış ticaret ile 7 ayrı dijital projeyi, iç ticaret ile ilgili 15 projeyi, gümrüklerle ilgili 12 eğitim ve bilgilendirme ile ilgili 7 projeyi devreye almışız. Gümrüklerin dijitalleşmesine çok önem verdik. Gümrüklerde dijitalleşme de Avrupa çok öndeyiz. Pandemi döneminde tüm dış ticaret firmalarımız evlerinde veya iş yerlerinden gümrük işlemlerini yapabildiler" diye konuştu.

"Bugüne kadar devreye alınmış en gelişmiş ihracat destek platformu olduğunu açıklamaktan gurur duyuyoruz"

Bakan Pekcan, kolay ihracat platformunun kapsamı, niteliği, hedef kitle ve etki alanı ayrıca içinde barındırdığı teknoloji itibarıyla bugüne tamamladıkları tüm projelerin ötesine geçtiğini belirterek, "Türkiye olarak ekonomik büyümede, kalkınmada yerli ve milli üretim ve ihracatta çok ciddi hedeflerimiz var. Bunu gerçekleştirebilmek için dijital ekonomiye adapte olmalıyız. Firmalarımızı dijitalleşme alanında desteklemenin ötesinde bakanlık olarak kendi iç süreçlerimizde sunduğumuz hizmetlerde dijital teknolojileri yakından takip ediyor, bunları iş süreçlerimize adapte ediyoruz. Kolay ihracat platformumuz bu vizyonla geliştirdiğimiz projelerin en son ve en gelişmiş hali. Kolay ihracat platformumuz ile dış ticarete yepyeni bir döneme geçiyoruz. Hem ihracatımız, hem de bakanlığımız için yeni bir sayfa olarak değerlendiriyoruz. Kolay ihracat platformu dünyadaki benzer örneklerinde açık ara ayrışıyor. Benzer platformları detaylı olarak inceledik. Platform, kapsamlı sürdürülebilirliği ve kullanıcı dostu ve gelişmiş veri analiz yöntemlerine sahip. Bu güne kadar devreye alınmış en gelişmiş ihracat destek platformu olduğunu açıklamaktan gurur duyuyoruz" ifadelerini kullandı.

"İhracatı tabana yaymak istiyoruz"

Bakan Pekcan, "Kolay ihracat platformu ile başta 90 bin ihracatçı 3 milyonu aşkın KOBİ olmak üzere ihracat hedefi olan tüm girişimcilere ulaşmak istiyoruz. Amacımız ihracatı tabana yaymak, KOBİ'lerimizi, girişimcilerimiz ve kooperatiflerimizi ihracatçı yapmak. Bu doğrultuda onların çalışmalarına destek olmak, yön vermek, aynı zamanda da yeni alternatif pazar açılmaları yapabilmek, yeni, tamamlayıcı ve yan ürün ihracatını da desteklemek üzere bu platformumuzu yönlendirdik" dedi.

Platformun kalbinde akıllı ihracat robotu isminin verildiği hedef pazar tavsiye modülü bulunduğunu belirten Pekcan, "Burada firmalarımıza ilgilendikleri ürünler için hangi pazara açılmaları noktasında objektif veriler verecek. İhracatçılarımızın ve potansiyel ihracatçılarımızın, ihracata hazırlık ve ihracat süreçlerinde ihtiyacı olan her türlü bilgiye bu platform üzerinden ulaşabilecekler. Ayrıca kullanıcı dostu kolay ulaşılabilir bir platform. Yapay zeka teknolojisini etkin kullanarak pazar önerisi yapacak. 5 bin 400'den fazla ürünle ilgili, 190'dan fazla ülke, 10 binden fazla veri alanı için 10 milyon satırdan fazla veriyi kullanarak sonuç verecek. Kolay ihracat platformunda 15 farklı yerli ve yabancı kaynaktan

sayısal veri ve bilgi akıyor olacak. Ticareti doğru-
dan destekleyen bir danışmanlık hizmetini tüm firmalarımıza ve girişimcilerimize vereceğiz" şeklinde bilgi verdi.

Akıllı ihracat robotu

Kolay ihracat platformu içinde oluşturulan 'akıllı ihracat robotu' modeli hakkında bilgi veren Pekcan, "İhracatçı ürünüm için hangi ülkelere ihracat yapmalıyım? Hedeflediğim ülkelere hangi ürünler satılabilir? İlgilendiğim ülkedeki pazar payımız nedir? Bu ülkedeki rakiplerim kimlerdir? Gibi sorularının cevaplarını akıllı ihracat robotu üzerinden alacaklar. Robot, küresel ticaret seviyesini, ülkemizin o ürünlerdeki ihracat düzeyini, firmanın ihracat geçmişini, firmanın pazar tercihlerini de dikkate alarak, 4 katmanlı bir analiz çerçevesinde, ihracatçımıza hedef pazarlarla ilgili önerilerini sunacak. Bu sayede hem ülkemizin rekabetçi olduğu pazarları hem de pazar çeşitlendirmesi için en uygun ülkeleri çok kapsamlı ve güncel bir veri setine dayanan analitik bir yaklaşımla firmalarımıza sunmuş oluyoruz" diye konuştu.

"Birinci fazı bugün devreye alıyoruz"

Bakan Pekcan, platformda birinci fazın bugün devreye alındığını, ikinci fazdaki çalışmaların da yılsonuna kadar tamamlanmış olacağını söyleyerek, birinci fazda 6 modül bulunduğunu kaydetti. Bakan Pekcan bu modülleri; "akıllı ihracat robotu, pazara giriş haritası modülü, ülke sayfası modülü, sektör sayfası modülü, ihracat kokpiti modülü ve mevzuat modülü" şeklinde sıraladı.

Pazara giriş haritası ve ülke sayfaları

Platformun Pazara Giriş Haritası ve Ülke Sayfası modüllerinde ise hedef pazarla ilgili sosyo-ekonomik göstergeler ve rakip ülke firmalarının pazar payları ve büyüklükleri gibi kritik bilgiler yer alacak. Ayrıca; Gümrük vergisi oranları, tarife dışı önlemler, Menşe belgesi örnekleri, Tercihli ticaret koşullarını sağlayan Anlaşmalar ve kümülasyonlara ilişkin bilgiler, Yurt dışındaki ticaret müşavirlerimizce belirtilen güncel gelişmeler ve ayrıntılar, Ülke ve sektör bazında ithalat ve ihracat verilerindeki değişim ve trendler, İhracatta zorunlu belgeler, Pazara girişteki temel koşullar, kriterler ve mevzuat gibi; pazara girişte bir ihracatçının ihtiyaç duyacağı hemen her bilgi, en etkin görsellerle ve en güncel haliyle ihracatçımızın kullanımına sunulmuş olacak.

DİJİTALLEŞMEYEN ŞİRKET, CEZASINA KATLANACAK

Temmuz ayı itibarıyla cirosu 5 milyon lirayı aşan şirketlerin e-Faturaya geçmesi zorunlu oldu.



Temmuz ayı itibarıyla cirosu 5 milyon lirayı aşan şirketlerin e-Faturaya geçmesi zorunlu oldu. Bu gelişmenin ardından yaklaşık 450 bin şirket ve serbest meslek mensubunun e-Faturaya geçmesi bekleniyor. Bu güne kadar e-faturaya geçiş yapan şirket sayısı 296 bin 471'e ulaşırken, Gelir İdaresi Başkanlığı'na kayıt yaptırmayanları ise cezalar bekliyor.

2014 yılında yapılan yasal bir düzenleme ile belirli bir cironun üzerindeki işletmeler için getirilen elektronik faturaya (e-Fatura) geçiş zorunluluğu, Ocak 2020 itibarıyla cirosu 5 milyon TL ve üzerinde olan işletmeler için de uygulanmaya başlanmıştı. Ancak işletmelere 1 Temmuz 2020'ye kadar ek süre tanınmıştı. Temmuz ayı itibarıyla yaklaşık 280 bin işletmenin ve 170 bin serbest meslek mensubunun e-Dönüşümünü tamamlaması zorunlu hale geldi. Getirilen yasal zorunluluklara rağmen bugün itibarıyla Gelir İdaresi Başkanlığı'nda e-Fatura için kayıtlı şirket sayısının 296 bin 471 olduğuna dikkat çeken Hesapköpü Kurucu Ortağı ve Genel Müdürü

Murathan Kılıç konuya ilişkin detayları ve yasal yükümlülükleri aktararak uyarılarda bulundu.

"Sanatçılar ve zanaatkarlar da e-Dönüşüme dahil oldu"

Murathan Kılıç, düzenlemeler kapsamında, vergiden muaf olmayan serbest meslek erbabı sayılan doktor, mühendis, sanatçı, menajer, serbest muhasebeci ve mali müşavir, yeminli mali müşavir gibi meslek sahiplerinin de kestikleri serbest meslek makbuzlarının 1 Temmuz 2020 itibarıyla Elektronik Serbest Meslek Makbuzu (e-SMM) olarak düzenlemek zorunda olduklarını kaydetti.

"e-İrsaliye'de limit 25 milyon lira"

e-Dönüşüm çalışmaları kapsamında e-Fatura uygulamasına da geçildiğini belirten Kılıç, "e-İrsaliye'de ise limit 25 milyon liraya çekildi. EPDK'den lisans alan mükellefler, tütün ürünleri, alkollü içecek, gazoz ve meyve suyu üreticileri ve ithalatçıları, maden üretimi faaliyetinde

bulunanlar, şeker imali gerçekleştirenler, demir ve çelik sektörü temsilcileri, gübre üreticileri gibi çok sayıda gerçek ve tüzel kişiler de Temmuz ayı itibarıyla e-Fatura uygulaması kapsamına girdi" dedi.

"Dijitale geçmeyen şirketleri ceza bekliyor"

Bazı firmalar ve serbest meslek mensuplarının geçiş süreçlerini hala tamamlamadıklarını kaydeden Kılıç, "Özel usulsüzlük cezası Elektronik Serbest Meslek Makbuzu uygulamasına tanınan süre içinde geçmeyen mükellefler ile e-Serbest Meslek Makbuzunu düzenlemeyen ve almayan (kağıt serbest meslek makbuzu düzenleyen ve alanlar dahil) mükellefler hakkında her bir belge için 350 TL'den aşağı olmamak üzere serbest meslek makbuzunda yazılması gereken meblağın veya meblağ farkının yüzde 10'u nispetinde özel usulsüzlük cezası kesilebilecek. Söz konusu kesilecek cezaların toplam tutarı bir takvim yılı içinde 180 bin TL'yi geçemeyecek." şeklinde konuştu.

"Şirketleri ön muhasebe programları kurtaracak"

e-Dönüşüm kapsamında şirketler için en önemli dijital araçlardan birinin ön muhasebe programları olduğunu vurgulayan Murathan Kılıç, "Ön muhasebe programları, istenilen yerden müşteriye fatura gönderme ve ulaşıp ulaşmadığın online olarak takip edebilme imkanı sağlıyor. Üstelik mutabakat sürecinde hata oranı sıfıra iniyor. Kağıt fatura koçanını basma, saklama, fiziki olarak gönderme ve arşivleme gibi eski düzenin getirdiği tüm maliyetler yok oluyor. Aynı zamanda, faturaların teslim edilmesi, müşterinin yollanan faturaları görüp ödeme planına alması gibi işlemler için fiziksel bir mekana bağımlılık da ortadan kalkıyor. Fatura müşteriye online olarak ulaşıyor. Bu sebeple faturaların maliyeti 5-10 kuruştan aşağı düşüyor. Zira bir fatura

göndermenin kargo ücretiyle maliyeti 10-12 TL'yi buluyordu. Artık hem tahsilat süreci hızlanıyor hem de geleneksel operasyonlardan ve zamandan tasarruf edilerek maliyet avantajı sağlanıyor, verimlilik artıyor" ifadelerini kullandı.

"Dijitalleşmenin önemi salgınla çok daha iyi anlaşıldı"

Salgının dijital dönüşüm süreçlerini hızlandığını ve bunun bir gereklilik olduğunu kanıtladığını belirten Murathan Kılıç, "Dijital dönüşümünü tamamlamış firmalar salgın sürecini daha kolay atlama eğilimi gösterdi. Ayrıca iş süreçlerini dijitalleştirmiş olan markalar, hızlıca ofislerini evlerine taşıyarak, işlerini aksatmadan müşterilerine kesintisiz hizmet vermeye ve faturalarını kesmeye devam etti. Böylece dijitalleşmenin önemi, salgınla çok daha iyi anlaşıldı ve geleceğin iş dinamiklerine dair bir kılavuz oluştu" şeklinde konuştu.

"Tüm kayıtlar bulutta güvende"

KOBİ'lerin veya serbest meslek erbablarının ön muhasebe işlemlerini kolay ve hızlı bir şekilde gerçekleştirebileceğini belirten Kılıç, "Zorunlu olarak yeni bir sürece başlayan şirket çalışanları geçiş ve alışma dönemlerinde zorluk yaşayabilirler. Biz bu geçiş dönemi ve sonrasında şirketlerin ve çalışanların işlerini kolaylaştırmak için e-Dönüşüm projelerine özel yazılım çözümleri sunuyoruz. Kullanıcılarımız saniyeler içinde ve kolay fatura kesme, arşivleme, dışa aktarma, gelir-gider ve stok takibi yapabilme özelliğine sahip program ile internet bağlantısı olan her yerden işlemlerini kolayca yapılabiliyor. Bütün kayıtlar güvenilir bir şekilde bulut tabanlı sunucularda saklanıyor. Ödeme ve tahsilat işlemleri online olarak takip edilebiliyor. Hesapküpi olarak biz de e-faturaya geçiş sürecinde gerekli desteği işletmelere sunacağız." dedi.

IOT TEKNOLOJİLERİ, AMERİKA'YI FETHEDECEK

IoT teknolojileri alanında en inovatif şirketleri arasında gösterilen NetOP Teknoloji, dünyanın önde gelen teknoloji şirketlerinden Seidor ile Amerika kıtası özelinde bir işbirliği anlaşması imzaladı.



IoT teknolojileri alanında en inovatif şirketleri arasında gösterilen NetOP Teknoloji, dünyanın önde gelen teknoloji şirketlerinden Seidor ile Amerika kıtası özelinde bir işbirliği anlaşması imzaladı. Anlaşmanın hedefleri arasında salgından olumsuz etkilenen sektör ve şirketleri IoT çözümleriyle desteklemek yer alıyor.

Türk mühendisler tarafından Hollanda'da kurulan ve IoT (Nesnelerin İnterneti) teknolojileri alanında en inovatif 25 şirketi arasında gösterilen NetOP Teknoloji, dünyanın önde gelen teknoloji şirketlerinden Seidor ile Amerika kıtası özelinde bir işbirliği anlaşması imzaladı. NetOP Teknoloji'nin geliştirdiği IoT çözümlerinin Kuzey ve Güney Amerika ülkelerine ihraç edilmesini sağlayacak anlaşma kapsamında, her sektörden şirketin daha yüksek verimlilik ve başarı elde etmek için ihtiyacı olan IoT teknolojileri yer alıyor. Seidor ayrıca, Amerika'da "Bölgesel IoT Uzmanlık Merkezi" inşa ederek şirket ile çalışmalarının kapsamını genişletecek.

"60 ülkenin ardından yeni hedef Amerika kıtasında yaygınlaşmak"

İmza attıkları işbirliği hakkında açıklama yapan NetOP Teknoloji ve IoT-Shop.com Kurucusu Olcay Taysi, "Arkasına deneyimin gücünü, odağına ise inovasyonu alan şirketimiz olarak, IoT altyapısının öncülüğüyle birçok ülkeye yapay zeka temelli kurumsal IoT çözümleri sunu-

yoruz. Türk mühendisler tarafından kurulan bir şirket olarak, 2019 yılında çözümlerimizi Şili'den Hong Kong'a kadar 60 ülkeye ulaştırdık. Geldiğimiz noktada dünyada havacılıktan akıllı şehirlere, ulaşımdan enerjiye birçok alanda IoT çözümleri sunan kilit bir oyuncu olarak konumlanıyoruz. Akıllı işletme yolculuğundaki kurumların anahtar teslim SaaS (Hizmet Olarak Yazılım) projelerinde ve dijital dönüşüm başarı hikayelerinin içerisinde olmaktan büyük bir gurur ve mutluluk duyuyoruz" şeklinde konuştu.

"Seidor Bölgesel IoT Uzmanlık Merkezi kura-

cak"

IoT teknolojilerinin değişimi tetiklediğini ve üstelik kimi sektörler için de çok büyük fırsatları beraberinde getirdiğini belirten Seidor'un ABD Başkanı ve CEO'su Tomas Fertig, "Günümüz dijital dünyasının önemli bir parçası olarak, dijital dönüşümü hızlandırmanın yollarını arayan kuruluşlar için şirketlerin dijital altyapılarıyla bağlantılı IoT çözümleri geliştirmek, iş süreçlerini dijitalleştirmek, geleneksel iletişimi en aza indirmek ve uzaktan yönetimin verimliliğini artırmak temel amacımız. Bu amaç doğrultusunda NetOP Teknoloji ile ortaklık yapmayı dört gözle bekliyorduk. En gelişmiş IoT çözümlerini uygulamak için sabırsızlanıyoruz. Bu sayede Amerika kıtası genelinde çeşitli endüstrilerin dijitalleşmesine de katkıda bulunabileceğiz" ifadelerini kullandı.

NetOP Teknoloji ile birlikte çalışacaklarını aktaran Fertig, "IoT çözümlerine özel bir "Bölgesel IoT Uzmanlık Merkezi" oluşturacağız. Şirketimiz olarak Yalnızca sosyal mesafeyi yönetmek için değil, aynı zamanda çeşitli endüstri süreçleri boyunca üretim ve lojistik sürecini otomatikleştirmeye yardımcı olacak çözümler geliştirmek için birlikte çalışacağız" dedi.

BU ALANA

REKLAM

VEREBİLİRSİNİZ

**Sizde burada
yerinizi alın**

Reklam Alanı

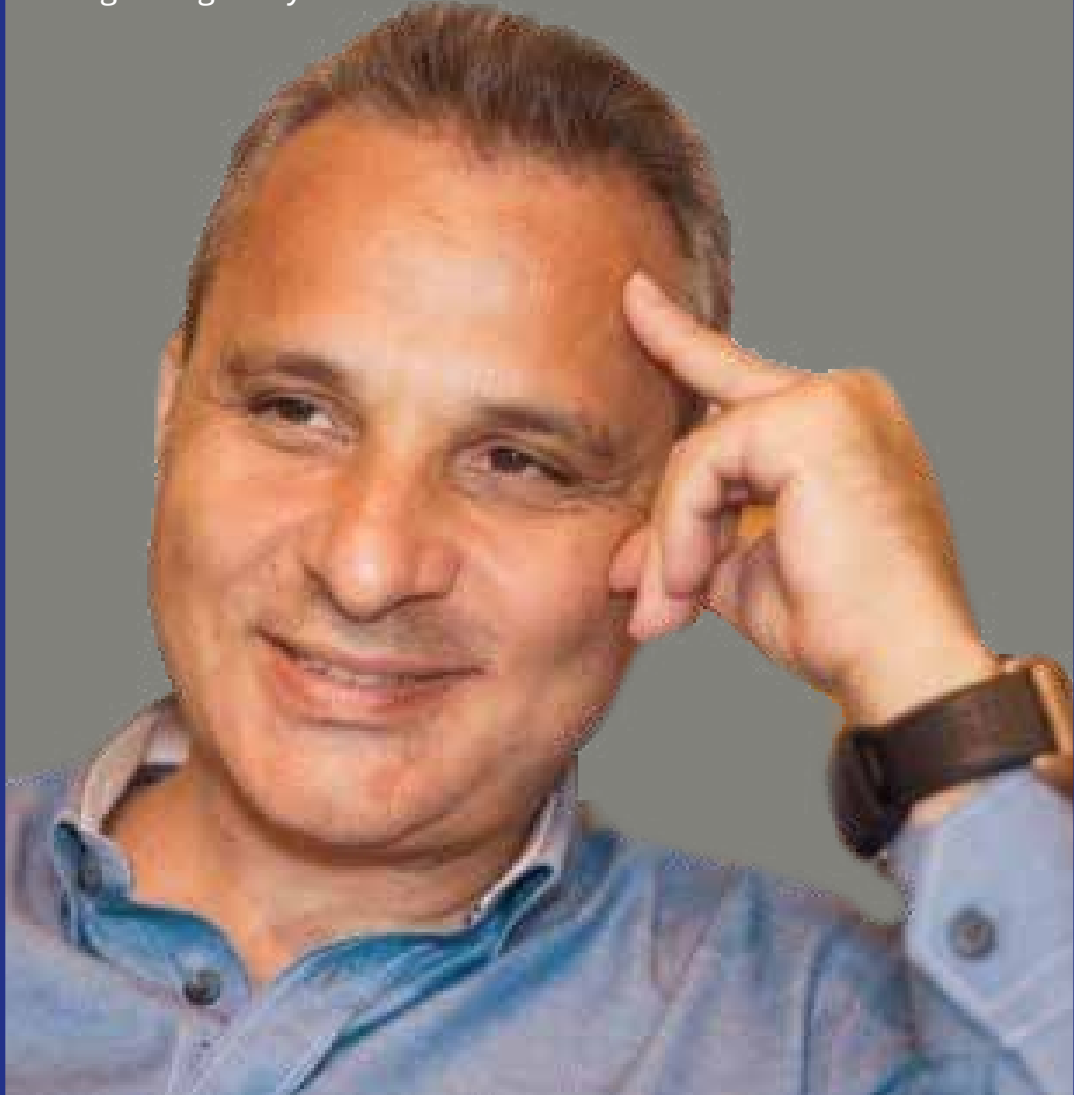
19.3 x 27.1

İletişim: 0 532 686 19 93

İŞTE, EN MUAZZAM İŞLEMÇİ...

İNSAN BEYİNİ “DEPOLAYACAK”

İnovasyon Koçu Salih Keskin; yapay zekâdan Endüstri 4.0'a, yeni normalden Her Şeyin İnterneti'ne kadar birçok kavrama parantez açtı. Yakın zamanda beyinden beyine bağlantı için ciddi çalışmalar yapılacağını söyleyen Keskin, “Depolamayı da insan beyni aracılığıyla yapacağız” dedi. Keskin, hedeflenen inovatif seviyesine erişmek için, inovasyon kümelenmesi modeline geçilmesi gerektiğini söyledi.





Türkiye'nin endüstri aktörlerine yapay zekâ, nesnelerin interneti ve AR-GE kavramlarını benimseten; altın yaka, bulut bilişim ve istihdam kavramlarına getirdiği farklı bakış açısıyla ise ekonomiyi yarınlara hazırlayan İnovasyon Koçu Salih Keskin, yazarı olduğu Sanayi gazetesine konuştu. Disketten CD'ye, oradan da USB'ye geçerek depolama teknolojilerine her geçen gün tuğla koymuş olan dünyanın, yakın zamanda insan beynine depolama yapacağını vurgulayan Keskin, teknolojiyi freni patlamış bir kamyonu benzetti. Türkiye'nin AR-GE karnesini değerlendirirken, ISO 500 firmalarından neredeyse yarısının AR-GE yatırımları olmadığından bahseden Keskin, firmaların en büyük hazineleri olan çalışanlarının da farkında olmadığından bahsetti. Mukayeseli üstünlük sağlayacak alanların tespit edilip, bu ihtiyaçlara yoğunlaşılması gerektiğini söyleyen İnovasyon Koçu Keskin, inovasyon camiasının genç kavramı Her Şeyin İnterneti üzerine de merak edilen soruyu cevapladı. IoE'yi "beyinden beyine bağlantı" olarak tanımlayan Keskin, firmalara bir de tavsiyede bulundu: "İşinizi makinelere devredin, boş zaman yaratın ve hayal kurun."

BEYİNDE DEPOLANACAK

Öncelikle bizleri önümüzdeki yıllarda nasıl teknolojik ilerlemeler bekliyor?

Teknolojiyi freni patlamış şekilde yokuş aşağıya inen bir kamyonu benzetebiliriz. Neden mi? Çünkü dünya, 2000 sonrası 2000 yıldan daha fazlasını üretti. Size yarının teknolojisiyle ilgili oldukça kırıncı bir örnek vermek

istiyorum, bence daha fazla örneğe de gerek yok. Biz bilgileri yüklemek için önce disket kullandık, sonra CD. Ardından USB stick (USB bellek) girdi hayatımıza. Serçe parmak boyutundaki bu aletin ne kadar fazla bilgi saklayabildiğine hayret ettik. Bu "minik dev"lerin gittikçe artan kapasiteleri bizi hayrete düşürmeye devam etti. En son gelinen noktada "bulut" kullanıyoruz. Bilgilerin çoğunu burada saklar olduk. Peki ya bitti mi? Bu teknoloji son mu diye sordüğümüzda tabii ki değil. Buluttan sonra ne var öyleyse? Şu an bilgilerin beynimize yüklenmesi üzerinde çalışılıyor. Bu teknoloji, yakın zamanda hayatımıza girecek. "Frontiers in Human Neuroscience" adlı dergide yayınlanan çalışma, bu konuda beklenen sonuçların alınmaya başlandığını gösteriyor. Bunun anlamı, bizlerin büyük bir yazılımın parçası olmamız demek. Neden büyük bir yazılımın parçası olacağız? Çünkü "Protein kenetli reseptör"lerin insan beynine özel bir iğne ile yerleştirileceği bundan aylar önce belli çevrelerce açıklandı. Buna "nano-robot" veya "nubot" da deniliyor. Eğer beyin yedekleme gerçekleşirse önümüzdeki on yıl içinde okul, eğitim ve öğretim kavramlarının tekrar gözden geçirilmesini tavsiye ediyorum.

YARISI AR-GE'SİZ

Endüstri 4.0 ile Türk sanayisinin kimyası tuttu mu? Firmalar uyum açısından ne aşamada?

Ülkemiz TÜBİTAK'ın tespitiyle 2.0 ile 3.0 arasında bulunuyor. Daha burayı aşmadı.

Yani bizler için 4.0 konusu, hem bir bilinç ve hem de altyapının olgunlaşmasını gerektiriyor. Keza dünyada AR-GE merkezlerinin sayısı gittikçe artarken, inovasyon kültürü zenginleşme yolunda mesafe kat ederken yeni açıklanan ISO 500 sonuçlarına göre, araştırma kapsamındaki 500 firmanın sadece 262'sinin AR-GE'ye para harcamış gözüküyor. Bu durum, bizler için sorunun hala devam ettiğini gösteriyor: Düşünün ki ülkemizde faaliyet gösteren 3 milyon firma içindeki en büyük 500'ü firmanın neredeyse yarısının AR-GE'yle ilgisi yok. Bu, firmaların isteğine bırakılamayacak, kamunun önemli görevler üstlenmesini gerektirecek kadar çok ciddi bir durum. Ayrıca dünya 2017 sonrası 5.0'ı yani, toplum 5.0 "İnsansız Teknolojiler Devrimi"ni konuşurken bizim ülke olarak bundan bihaber olmamızı da anlamak mümkün değil. Malum "Toplum 5.0" Toplum odaklı insansız teknolojiler ve insanların robotlarla çalışması üzerine kurgulanan bir devrim. 5.0'a "iş birlikçi robotlar üzerine kurgulanan bir devrim" de diyebiliriz. Çünkü, robotlar fabrika içerisinde insanın yapabileceği hemen hemen her hareketi yapabiliyor. Birbirleriyle iletişim kurabiliyor, elde ettikleri verileri anlık olarak bulut sistemine kaydedebiliyor ve böylece veriler, yöneticiler tarafından anlık olarak kolaylıkla incelenebiliyor. Fabrikayı ise küçük bir insan grubu yönetiyor. Devrim, insanı fabrikadan çıkarmanın bir aşamasını temsil ediyor aynı zamanda. Yani robotlar bir anlamda insanları işlerinden kovacak desek yanlış olmaz ve 5.0 Devrimi daha çok fabrikaları etkileyecek gibi görünse de aslında gelecekteki sosyal hayatımızı çok yakından etkileyebilecek özellikler taşımakta. Ülkemizin kafa yapısı olarak hala 3.0 seviyesinde olduğunu düşünürsek daha alınacak çok yol var gibi gözüküyor.

HAZİNE DEN BİHABER

İnovatif düşünme ve altın yaka kavramlarını açıklayabilir misiniz? Yeni dönem istihdam yapısı nasıl olacak?

"Altın yaka"lar ters düşünen insanlar. Firmaların geleceğini etkileyen ve hatta geleceğini oluşturan kişiler. Bir nevi 'ge-

lecek kurucu'lar. Bunu örneklendirirsek; firmaların en değerli şeylerinin muhasebe kayıtlarında olmadığını söyler filozoflar ve eklerler: Çalışanların aklı, itibarı, marka değeri ve müşterilerdir firmaların hazinesi... Bu değerlere bir değer daha katmamız gerekir: Çalışanların firmaları için ortaya koydukları yenilikçi fikirler... Yani firmalarımız, birden fazla altın madenin üzerinde oturuyorlar da farkında değiller. Dünyada inovasyon kaynaklarının başında çalışanlar gelirken bizde müşteriler ve rakipler geliyor. Bizim firmalarımız çalışanları henüz bir inovasyon kaynağı olarak görmedi, görmüyor. Firmaların bu değerli hazine den yararlanmaları için yeni yöntemlerin keşfine ihtiyaç olduğu kesin. Mesela, rutin yapılan işlerin verimliliği gittikçe düşerken kuruluşlar farklı çareler aramaya devam ediyor. Kimi kuruluş mekânları daha da konforlu ve oyun oynamaya uygun hâle getirirken kimi kuruluş da çalışanlarına daha fazla "boş zaman" veriyor. Dünyanın en büyük ilk elli firması, durumu iyi kavramış olacak ki ilginç bir uygulamayı uzun bir süredir başarıyla yürütüyor. Söz konusu büyük firmaların tek ortak özelliği olan bu uygulama, daha önceki yazılarımızda belirttiğimiz gibi 70:20:10 kuralı. 70:20:10 kuralı, çalışanların, mesailerinin yüzde 70'ini olağan işi ile yüzde 20'sini "İşimi nasıl daha farklı yapabilirim?" üzerine çalışma ile yüzde 10'unu ise işi ile hiç alakası olmayan işlerle geçirmesidir. Programın sonuçları enteresandır; yüzde 20'lik dilimde üretilen fikirler şu anda ilgili firmaların cirolarının yüzde 50'sinden fazlasını oluşturuyor. İşte "altın yakalar" firmaların cirolarının yüzde 50'sinden fazlasını tekrar tekrar oluşturan kişiler.

ZEKÂNIN DİJİTALİZASYONU

Internet of Everything (IoE) nedir? Sana-yici bu kavramla tanıştı mı? IoE ile IoT farkı nedir?

Nesnelerin interneti (IoT), makinelerin kendi arasında konuşması iken, her şeyin interneti (IoE) ise, insanlarla nesneleri birbirine bağlamayı hatta internet altyapısında insanlarla insanları birbirine bağlamayı öngörüyor. Benim yıllar önce bir yazımda ve web

sitemde yazdığım gibi "beyinden beyine" bağlanmasının gerçekleşmesi yakındır. Yine bir yazımda belirttiğim gibi, 6. sanayi devrimi (Endüstri 6.0) "toplum zekâsının dijitalize edilmesi"dir (zekânın dijital sistemlerin denetimine girmesi). Diğer bir ifadeyle bu yeni çağı, "insan zekâsının ve iş gücünün dijitalize edilerek yapay zekâ sistemlerinin eline verilmesi" olarak tanımlamak mümkün. Yani bir nevi IOE teknolojileri ile, Endüstri 6.0'a geçiş ise "global sosyal-i(zol)asyon"la mümkün olacak.

MİADINI DOLDURDU

Firmaların üretimden ve verimden kopmaması için ne tür teknolojiler kullanılması gerekir? Özel yazılımlar var mı, varsa yeterli ve ihtiyaca dönük mü?

Piyasalarda devrim büyüyor ve bundan sonra olacaklar bundan öncekilerle kıyas bile edilemez. Yani bu yeni dönem daha önceki dönemlerden daha yaratıcı olmamız gerektiğini fısıldıyor bize. Açıkçası şu anda gerçek piyasa ihtiyaçları ile bizim piyasalarımızın reel şartları arasında ki uçurum gittikçe büyüyor ve kısa sürede toparlanabilmemiz çok mümkün gözüküyor. Türkiye dün yapabildiği ve hâlihazırda yapageldiği iş yapma biçimiyle geleceğe gidemeyeceğini kabul etmeli, yeni bir çalışma sayfası açmalı, uygulanabilir projeler geliştirerek kuvveden fiile geçmelidir. Bunun için de yapılacak ilk şey bence; mukayeseli üstünlük sağlayacağımız birkaç stratejik inovasyon alanı tespit edip bu alanlara ülke olarak yatırım yapmalı bu alanları teşvik etmeli.

"BIRAKIN MAKİNELER YAPSIN"

Bir inovasyon koçu olarak, Koronavirüs ile mücadele ederken iş ve endüstri çevrelerinin neyin farkına daha çok vardığını değerlendirebilir misiniz?

İşimizi ağırlaştıran bürokrasiden kurtulmamız gerektiğini, ihtiyaç kelimesinin yeniden tanımlanmasını, masraflarımızın azaltılmasını gerektiğini, gelecek senaryomuz üzerine fazla düşünmediğimizi, bazı sektörlerin çöküşe ve bazılarının da yükselişe geçtiğini, kullandığınız iletişim dilini değiştirmemiz gerektiğini, yönetimde devrim yapmamızı,

üretimi ve diğer süreçleri dijitalleştirmemiz gerektiğini, işleri makinelere devredip bizim hayal kurmaya zaman ayırmamızı ve kuru bilginin hegemonyasının bittiğini bu süreçte görmüş olduk. Artık yeni normale adapte olma zamanı.

KÜME SİSTEMİ ÖNERİSİ

Türkiye'deki bölgeleri değerlendirip bir inovasyon haritası çıkarmamız gerekirse, ne tür veriler bizi karşılar?

Haritayı bölgelerden çok iller bazında değerlendirdiğimizde, verilere göre İstanbul neredeyse AR-GE ve inovasyon yatırımlarının ve getirilerinin yüzde elliye yakını tek başına elde ediyor. Bu da sorunlu bir durum tabii. İstanbul'dan sonra Bursa, Kocaeli, İzmir, Gaziantep, Ankara ve Konya geliyor. ABD'de olduğu gibi bölgeleri öne çıkartan özelliklere uygun inovasyon kümelenmeleri yapmamız kaçınılmaz.

YARATICI LOBLARI ÇALIŞTIRIN!

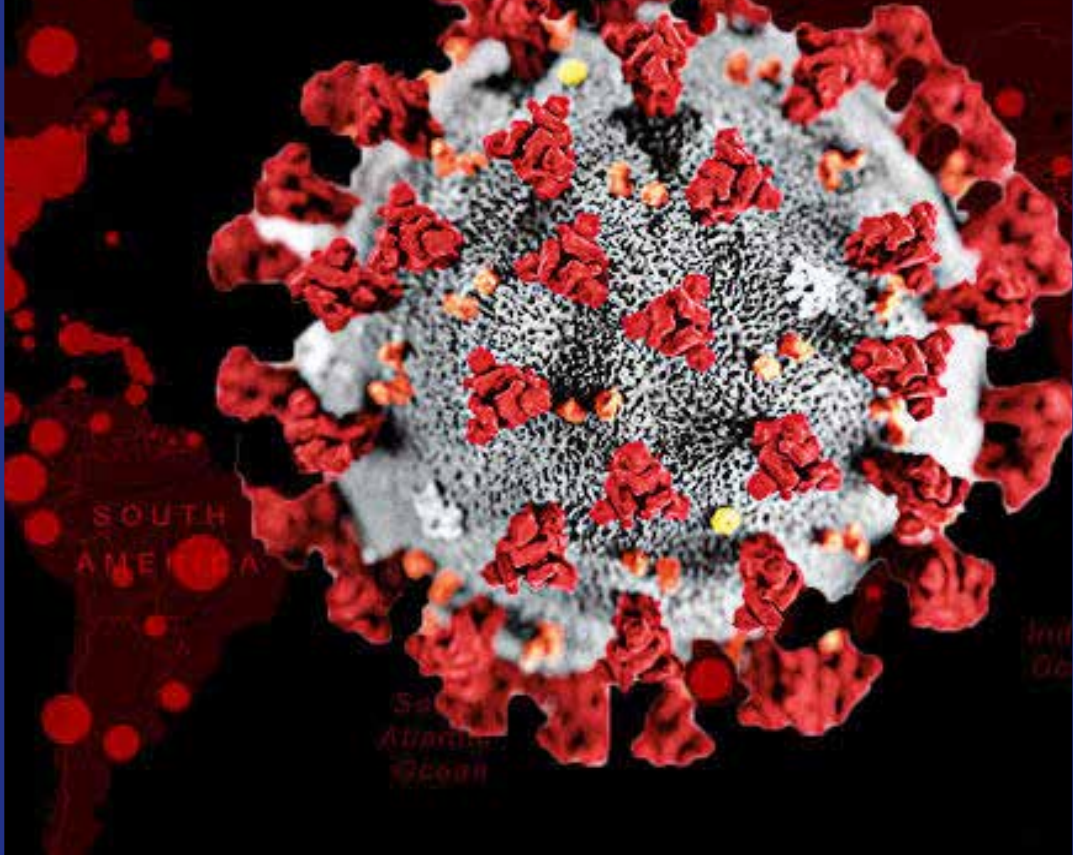
Pandemi mücadelesinde firmalara inovatif tavsiyeleriniz neler olacak?

Korona sonrası hayat yine akmaya devam edecek; ama insanlar daha az satın alacak, daha az harcayacak ve çok daha dikkatli davranacak, buna hazırlıklı olunmalı. İşinizin bir geleceği olup olmadığını, ne tür açılımlar yapılabileceğini, boşluklarını, inovasyon alanlarını belirleyip bunları herkesten önce hayata geçirmeniz gerektiğini bilmelisiniz. Acil terk etmeniz gerekenler; tembellik, hımbıllık ve taklit. İşinizi farklı yapmaya veya farklı işler yapmaya odaklanın. Aynı işleri benzer şekilde yaparsanız sizi hiç kimse kurtaramaz. Kendinize şu soruyu sorun: şu an karşılanmamış hangi ihtiyaçlar var ve ben bunlardan hangisini karşılayabilirim? Bildik düşünme şeklini terk edin ve kafanızdaki gereksiz bilgileri boşaltın. 5 yıl sonra bugün olmayan neler olacak? sorusu üzerine düşünün ve tasarımlar geliştirin. Üretimi ve tüm süreçleri etap etap dijitalleştirin. Her şey çevrimiçine kayıyor, orada olun. Açıkları kovalayın, görünmeyen alanı keşfedin, yenilikçi sektörleri araştırın. Yaratıcı loblarınızı çalıştırın artık! Ve her gün 1 yeni fikir üretin.



Tefik BULUT
Sanayi ve Teknoloji Uzmanı

COVID19– PANDEMİK KRİZİ VE TELEKOMÜNİKASYON SEKTÖRÜ TRENDLERİ



Doğrudan veya dolaylı olarak COVID-19 pandemisinden etkilenen küresel toplum eşi görülmemiş zamanlardan geçmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) COVID-19 salgınından pandemi olarak bahsetmesi ve salgının pandemi kavramıyla birlikte kullanılmasının nedeni bu salgının ülke sınırlarını aşmış diğer ülkelere yayılım göstermesidir. Diğer bir ifadeyle salgına pandemi özelliğini kazandıran şey, salgının bulunduğu ülke sınırlarını aşmasıdır. Nitekim Dünya Sağlık Örgütü, koronavirüs salgınının Çin'in dışında yayılım gösterdiğini tespit ettiği için 11 Mart 2020 tarihinde salgının pandemi olarak değerlendirilmesine karar vermiştir.

Salgından dolayı sosyal mesafe kurallarına uymak ve milyonlarca insanı evde tutmak telekomünikasyon altyapısı üzerindeki iş yükünü muazzam ölçüde artırarak telekomünikasyon altyapılarının test edilmesine imkân tanımış ve bu altyapılara yönelik önemli talepleri gün yüzüne çıkarmıştır. Sağlık, eğitim ve bütün iş türlerini destekleyen sistemler baskı altında kalmış ve kalmaya devam etmektedir. Bu salgınla birlikte, açıkça anlaşıldığı şekliyle tüketiciler tarafından kilit önemde olan telekom ağlarının ve iletişiminin önemi daha da iyi anlaşılmıştır.

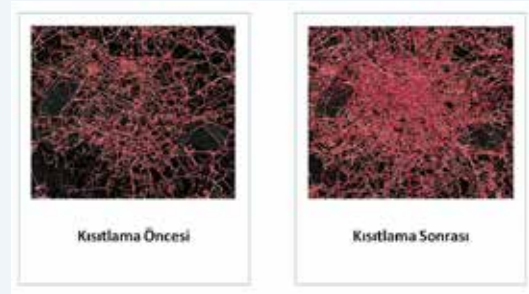
Makalemizde Ericsson tarafından yayınlanan ve içerisinde ağırlıklı olarak COVID-19 pandemisinin **telekomünikasyon sektörüne etkisinin ve telekomünikasyon sektöründeki trendlerin ele alındığı Haziran 2020 dönemi mobilite raporunda** öne çıkan bulgulara başlıklar halinde yer verilmiştir. Lars Magnus Ericsson tarafından 140 yıl önce kurulan Ericsson, merkezi Stockholm'de bulunan İsveçli çok uluslu öncü ağ ve telekomünikasyon şirketlerinden biridir.

Pandemik krizde iletişim trendi

2020 yılının ilk aylarında ivme kazanan koronavirüs salgınından dolayı pek çok ülkede insan mobilitesini sınırlayan kısıtlamalar getirilmiştir. Bu durum beraberinde hem sabit hem de mobil ağlarda önemli değişimleri beraberinde getirmiştir. COVID-19 salgınından dolayı ofis ortamları evlere taşınmış ve günlük hayatın yeni rutini olmuştur. İnsanlar evde internet ortamında daha fazla zaman geçirdikçe telekom ağlarındaki trafik yükleri şehir merkezlerinden ve çalışma ofis alanlarından kırsal alanlara kaymıştır. Bu dönemde trafik artışındaki en büyük yoğunluk sabit ev ağlarında görülmüştür. Ancak pek çok hizmet sağlayıcı mobil ağ üzerindeki artışlara da tanık olmuştur. **Ağlardaki veri trafiğinin en yoğun olduğu saatler akşam saatleri olduğu görülmektedir. Ancak ofis ortamından ev ortamına taşınan işlerde ağlardaki trafik yoğunluğun en fazla yaşandığı saatler mesai saatleridir.**

Mobil sesli aramaların süresi ve hacminin en yüksek oranda görüldüğü dönem salgının ilk dalgasıdır. **Bu dalga sürecince salğından en çok etkilenen bölgelerde sesli arama hacmi ve süresi yüzde 20'lerden yüzde 70'lere ulaşmıştır.** Koronavirüs salgını sırasında Paris şehir merkezinde Mart 2020'de alınan kısıtlama kararlarından iki hafta öncesi ve sonrasına göre mobil ağ kullanıcılarının yoğunluğu karşılaştırmalı olarak Şekil 1'de verilmiştir.

Şekil 1: Paris Şehir Merkezi Mobil Ağ Kullanıcı Yoğunluğu, Mart 2020



Kaynak: Ericsson Mobilite Raporu

Bu dönemde telekomünikasyon sektöründeki aktörler veri planlarında değişikliğe gitmiş ve mobil paket büyüklüklerini artırmış ve hatta belirli bir süreye mahsus olmak üzere kullanıcılara sınırsız erişim imkânı sunmuştur. Önceki alışkanlıkların aksine bu dönemde video aramalarda büyük artış yaşanmıştır. **Araştırmaya katılanların yüzde 85'i salgın döneminde video aramaları kullandıklarını belirtmişlerdir. Araştırmaya katılanların yüzde 83'ü ise bilgi ve iletişim teknolojilerinin pandeminin olumsuz etkileriyle mücadelede çok yardımcı olduğunu ifade etmişlerdir.**

Salgın süresince geliştirilen mobil telefon uygulamalarında büyük bir değişim görülmüştür. **Telefon uygulamalarındaki artışta COVID-19 uygulamaları ilk sırayı alırken bu uygulamayı sırasıyla uzaktan çalışma, e-öğrenme ve sosyal paylaşım uygulamaları izlemiştir. Diğer taraftan seyahat ve rezervasyon uygulamaları en çok azalış gösteren uygulamalar arasında birinci sırada yer almıştır.**

Kablosuz ulaşım teknolojilerinden biri olan wi-fi (kablosuz iletişim) tabanlı internet üzerinde harcanan ortalama süre günlük 2,5 saat artış göstermiştir.

Pandemi, küresel olarak yetkilileri virüsün bulaşmasını yavaşlatmak için çeşitli sosyal mesafe önlemlerini uygulamaya sevk etmiştir. Brezilya, Çin,

Fransa, Almanya, Hindistan, İtalya, Güney Kore, İspanya, İsveç, Birleşik Krallık ve ABD'nin içinde bulunduğu 11 ülkede Ericsson Tüketici & Endüstri Laboratuvarı (Ericsson Consumer & IndustryLab) tarafından yapılan araştırma kapsamında akıllı telefon kullanıcılarının hangi amaçla akıllı telefonları kullandığı ortaya konulmuştur. Ericsson Consumer & IndustryLab, inovasyon ve sürdürülebilir iş geliştirme için küresel ölçekte araştırma yaparak iç görüler sunmaktadır. Araştırmaya her bir ülkeden 15 ile 69 yaş arasında olan 1000 cevaplayıcı olmak üzere toplamda 11000 cevaplayıcı katılmıştır. **Ortaya konulan bulgulara göre akıllı telefon kullanımında ilk sırayı yüzde 76 ile ebeveynlerin çocuklarının eğitimine ulaşım, ikinci sırayı yüzde 74 ile aile bireyleri ve arkadaşlarla iletişimde kalma, üçüncü sırayı ise yüzde 67 ile iş yapma (beyaz yakalı çalışanlar) amaçları olduğu gözlemlenmiştir.** Aynı araştırmada cevap verenlerin yüzde 64'ü telekom hizmet sağlayıcılarının ağların dayanıklılığını ve kalitesini korumasının çok önemli olduğunu düşünmektedir. **Araştırmada ayrıca salgın sırasında alınan kısıtlama kararlarından dolayı tüketicilerin veya kullanıcıların bilgi ve iletişim teknolojilerindeki kullanım alışkanlıklarının değiştiği gözlemlenmiştir.** Buna göre bilgi ve iletişim teknolojilerinde beklenen yeni trendlerden bazıları şöyledir:

- **Yeniden tanımlanan telekom ağları:** Esnek ve dayanıklı telekom ağları değerli olacaktır. Her 10 kişiden 7'si iletişimin sadece kriz sırasında değil, gelecekte de önemli olacağını belirtmektedir.
- **Otonom ticaret:** Her 10 kişiden 6'sı hizmetlerin temassız etkileşim ortamı sunan otonom dronlar ve sürücüsüz otomobiller tarafından gerçekleştirileceğini tahmin etmektedir.
- **Sınırsız çalışma alanları:** Ofis ortamından uzakta çalışma imkânlarını deneyimleyen her 10 beyaz yakalı çalışandan 7'si uzaktan çalışmanın yeni normal olacağını düşünmektedir.
- **Senkronize bakım:** ABD ve Birleşik Krallık'ta her 10 kişiden altısı, internet tabanlı sağlık hizmeti konsültasyonlarının doktora fiziksel ziyaretlerden daha popüler olacağını tahmin etmektedir.
- **Sanal deneyim ekonomisi:** Artırılmış ve sanal gerçeklik (AR / VR) uygulamaları çekici yeni seyahat, sosyal veya eğitim hizmetleri tekliflerine dönüşebilir. Anketi yanıtlayan her 10 kişiden 6'sı sanal gerçekliğin tek başına bile olsa istenilen deneyimlerin yaşanmasına imkân sunacağını belirtmektedir.

Mobil aboneliklerin seyri

COVID-19'un 2020'nin ilk yarısında pandemik krize dönüşmesi, telekomünikasyon sektörü de dahil

olmak üzere küresel olarak toplumun tüm kesimlerini etkiledi. Pandeminin neden olduğu belirsizliğe rağmen, servis sağlayıcılar önceki nesil mobil telekomünikasyon hizmetlerine göre daha hızlı iletişim imkânı sunan beşinci nesil mobil telekomünikasyon hizmeti (5G)'ne geçmeye devam etti ve bu servis sağlayıcıların 75'ten fazlası ticari 5G servis lansmanlarını duyurdu. **Küresel ölçekte 5G abone sayısının 2020 yılının sonunda yaklaşık 190 milyona, 2025'in sonunda ise 2,8 milyara ulaşacağı tahmin edilmektedir. Ancak dördüncü nesil mobil telekomünikasyon hizmeti (4G) (LTE), tahmin dönemi boyunca aboneliğe göre baskın mobil erişim teknolojisi olmaya devam edecektir. 2022 yılında 5,1 milyar abonelik zirveye çıkacağı ve daha fazla abone 5G'ye geçtikçe 2025 sonunda yaklaşık 4,4 milyar aboneliğe düşmesi beklenmektedir.** Tahmin süreci boyunca 5G abone sayısındaki artış hızı 4G abonelerinin artış hızından önemli ölçüde daha yüksek olacağı öngörülmektedir.

2025 yılında aboneliklerin yüzde 88'inin mobil geniş bant olması beklenmektedir. Bugün yaklaşık 8 milyar mobil abonelik mevcuttur. Bu sayının 2025 yılı sonunda 8,9 milyara çıkacağı tahmin edilmektedir. Tekil mobil abone sayısının tahmin dönemi sonunda 6,3 milyara ulaşacağı öngörülmektedir. Akıllı telefon abonelikleri, 2019 yılının sonunda 5,5 milyar olup, tüm cep telefonu aboneliklerinin yaklaşık yüzde 70'ini oluşturmaktadır. **2025 yılında akıllı telefon aboneliklerinin 7,5 milyara ulaşacağı ve tüm mobil aboneliklerin yaklaşık yüzde 85'ini oluşturacağı tahmin edilmektedir.** Diğer taraftan mobil bilgisayar ve tablet abonelikleri ılımlı bir büyüme göstererek 2025 yılında yaklaşık 390 milyona ulaşması beklenmektedir.

Bölgesel abonelik görünümü

Mobil geniş bant abonelikleri küresel ölçekte şu anda tüm mobil aboneliklerin yüzde 77'sini oluşturmaktadır. Orta Doğu ve Kuzey Afrika bölgesinde, 2019'un sonunda mobil aboneliklerin yaklaşık yüzde 23'ü 4G'den oluşmaktadır. Bölgenin tahmin döneminde gelişmesi göstermesi ve 2025 yılı sonuna kadar aboneliklerin yüzde 77'sinin mobil geniş banttan oluşması beklenmektedir. Önde gelen hizmet sağlayıcılarla ticari 5G abonelikleri 2019'da bu bölgede gerçekleşmiştir. 5G abonelikleri, özellikle Körfez ülkelerinde 500.000'i aşmıştır. Bölge, 2025 yılına kadar yaklaşık 80 milyon 5G abone sayısına ulaşacak ve toplam mobil aboneliklerin yaklaşık yüzde 10'unu temsil edecektir.

Sabit kablosuz ağlara erişim görünümü

2019 yılı sonunda 51 milyon sabit kablosuz erişim (FWA) bağlantısı mevcuttur. FWA bağlantılarının üç kat artacağı ve 2025 sonunda 160 milyona

yaklaşacağı tahmin edilmektedir. Bu sayı FWA'nın küresel toplam mobil ağ veri trafiğinin yüzde 25'ini oluşturacağı anlamına gelmektedir.

Diğer taraftan FWA veri trafiğinin 2019 yılı sonunda küresel mobil ağ veri trafiğinin yaklaşık yüzde 15'ini temsil ettiği ve 2025 yılında ise küresel mobil ağ veri trafiğinin yüzde 25'ini oluşturacağı tahmin edilmektedir. FWA veri trafiğinin yaklaşık 8 kat artış göstererek 2025 yılında 53 Eksabayt (10^{18} Bayt)'a ulaşması beklenmektedir.

Mobil ağ trafiği ve uygulama kategorileri

Mobil ağ veri trafiği 2019 yılının 1. çeyreği ile 2020 yılının 1. çeyreği arasında yüzde 56 artmıştır. Mobil trafiğin 2019 ile 2025 yılları arasında yılda yüzde 31 artış göstermesi beklenmektedir. Bu artışların büyük çoğunluğunu video trafiğinden gelen veri trafiği oluşturacaktır. **Mobil ağlardaki video trafiğinin 2025 yılına kadar yılda yaklaşık yüzde 30 artacağı tahmin edilmekte ve 2025 yılı sonunda mobil veri trafiğinin neredeyse dörtte üçü (yüzde 76)'nü oluşturması beklenmektedir.** Mobil ağlardaki video trafiği 2019 yılında yüzde 63 seviyesinde ve aylık ortalama video trafiği 33 Eksabayt olarak gerçekleşmiştir. **2025 yılındaki aylık ortalama video trafiği ise 164 eksabayt olacağı öngörülmektedir.** Video trafiğini sırasıyla sosyal ağ ve internet gezinmesi izlenmiştir.

Beşinci nesil (5G) ağlar 2025 yılında dünyadaki mobil veri trafiğinin yaklaşık yarısını taşıyacaktır. **Ortadoğu ve Kuzey Afrika bölgesinde akıllı telefon başına mobil veri trafiği 2019 yılında aylık 5 GB (Gigabayt) iken 2025 yılı sonunda 23 GB'ye ulaşması beklenmektedir.** Küresel ölçekte 2019 yılında akıllı telefon başına mobil veri trafiği 7 GB iken 2025 yılı sonunda 25 GB'ye ulaşması beklenmektedir.

Ağ kapsama alanı

En yüksek 5G nüfus kapsama alanına sahip olan ABD, Çin, Güney Kore ve İsviçre'de 2019 yılının sonunda 5G nüfus kapsama alanı yaklaşık yüzde 5 düzeyinde gerçekleşmiştir. **Ancak 5G nüfus kapsama alanı 2025'te dünya nüfusunun yüzde 65'ini oluşturması öngörülmektedir.** Güney Kore'de hizmet sağlayıcılar hızla nüfusun büyük bir bölümünü kapsayan 5G ağları kurmuştur. İsviçre'nin 5G nüfus kapsama alanı 2019 yılı sonunda yüzde 90'ın üzerine ulaşmıştır.

Diğer taraftan 2019 yılı sonunda yüzde 80 civarında olan küresel 4G nüfus kapsama alanı 2025 yılı sonunda yüzde 90'ın üzerine çıkması beklenmektedir.

Nesnelerin interneti (IoT)

İletişimde süregelen bir paradigma değişikliğini temsil eden nesnelerin interneti (IoT), nesnelerin

insan müdahalesine gerek kalmadan kendi aralarında bir ağ üzerinden veri alış-veriş yaptıkları sistemi tanımlamak için kullanılmaktadır.

Yaygın IoT bağlantılarının sayısı 2019 yılında 3 kat artarak 100 milyona yaklaşmıştır. Yaygın IoT, öncelikle, uzun pil ömrüne ve nispeten düşük verimliliğe sahip çok sayıda düşük maliyetli cihazları birbirine bağlayan geniş alan kullanım örneklerinden oluşmaktadır. Geniş alan kullanımlarına dayanan ve çok sayıda bağlantının idare edilebildiği alanlarda IoT kullanımlarının artan popülaritesi, yaygın IoT teknolojilerine olan talebi artırmaktadır. Yaygın IoT uygulama örnekleri arasında giyilebilir cihazlar (e-sağlık), malzeme takibi (lojistik), akıllı şehir / akıllı ev, çevre izleme ve akıllı ölçüm (akıllı bina) ve akıllı üretim (imalat) yer almaktadır.

Diğer taraftan, 2025 yılının sonunda, hücresele IoT bağlantılarının yüzde 34'ü geniş bant IoT olması ve büyük bir çoğunluğunun 4G'ye bağlanması öngörülmektedir. Hücresele IoT bağlantılarının sayısı 2019 yılında 1,5 milyar iken 2025 yılında bu sayının 5,2 milyara ulaşacağı tahmin edilmektedir. Wi-Fi, Bluetooth, Zigbee ve EnOcean gibi tipik 100 metreye kadar menzile sahip lisanssız radyo teknolojileriyle birbirine bağlanan cihazların segmenti olarak tanımlanan düşük menzilli IoT (Short-range IoT) bağlantılarının sayısı 2019 yılında 9,1 milyar iken 2025 yılında bu sayının 19,1 milyara ulaşması öngörülmektedir. **Geniş alan IoT bağlantı sayısı ise 2019 yılında 1,6 milyar iken 2025 yılında bu sayının 5,5 milyara ulaşması beklenmektedir.**

Özetle Ericsson tarafından yayınlanan Haziran 2020 dönemi mobilite raporuyla pandemik krizin telekomünikasyon ağ ve teknolojileri üzerinde oluşturduğu baskı ve telekomünikasyon sektörü trendleri ele alınarak farkındalık oluşturulmaya çalışılmıştır.

Faydalı olması dileğiyle.

Bilimle ve teknolojiyle kalınız.

Not: Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz veya kopyalanamaz.

Note: It can not be cited or copied without referencing.

Yararlanılan Kaynaklar

- Dünya Sağlık Örgütü (WHO). <https://www.who.int/news-room/detail/29-06-2020-covid-timeline>.
- Ericsson Mobilite Raporu, Haziran 2020. <https://www.ericsson.com/49da93/assets/local/mobility-report/documents/2020/june2020-ericsson-mobility-report.pdf>.
- <https://www.ericsson.com/en/about-us>.

“YOL HARİTAMIZ YOK”

Türkiye'nin eğitim, sağlık, tarım gibi alanlarda dijital dönüşümü temel alan bir yol haritası bulunmadığını söyleyen Endüstri 4.0 Dijital Dönüşüm Derneği Başkanı Ahmet Kaya, firmalara sunulan desteklerin doğru yönlendirilmiş, uzun ömürlü ve ihtiyaca göre olması gerektiğini vurguladı.



Endüstri 4.0 Dijital Dönüşüm Derneği Başkanı Ahmet Kaya, Sanayi TV'den Ümit Uçar'ın sorularına yanıt verdi. Pandemi süreciyle birlikte hızlanan dijital dönüşüm sürecini değerlendiren Ahmet Kaya, Türkiye'nin bu noktadaki durumuna ve ihtiyaçlarına vurgu yaptı. Türkiye'nin ortalama Endüstri 3.0'ların altında bir seviyede olduğunu ve bazı firmalarda otomasyon sisteminin dahi bulunmadığını söyleyen Kaya, "Firmalarımızın dijital dönüşüme entegre olması için sermaye sıkıntılarının ortadan kaldırılması gerekir" diye konuştu. Türkiye'ye kritik alanlarda dijital yol haritası çizilmesi gerektiğini vurgulayan Ahmet Kaya, devletin güçlü teşvikler verdiğini, fakat bu teşviklerin kontrol ve revizyon ile sürekli kılınması gerektiğini şöyle ifade etti: "Devletimiz destek verip geri durmamalı. Destek dinamik olmalı, firma ihtiyaç duyduğu an aktif olmalı. Desteğin tipini ve yönünü değiştirerek de revize edilmeli."

İYİ HABER: DİNAMİZM

Endüstri 4.0'ı uzun zamandır konuşuyoruz. Dernek olarak konuyla ilgili çalışmalarınız nedir?

Türkiye'nin dijitalleşme alanındaki çalışmaları 2000'li yıllara kadar dayanıyor. Biliyorsunuz 1999-2000'lerde internetin geniş bant ağının yaygınlaşması, çeşitli e-devlet çalışmaları, MERNİS, e-vatandaşlık gibi işlemler, dijitalleşme çalışmalarımızın başlangıcı olarak kabul edilebilir. Biz bu derneği 2016'da kurarken, Türkiye'nin kırılma noktalarında gelişmeler kat edebilirse dünyada lider konuma gelebileceği tezi üzerinde durduk. Nanoteknoloji, yapay zeka, endüstri 4.0, elektrikli otomobil gibi farklı alanlar bunlar. Türkiye üreten bir ülke olmak zorunda; alın ve akıl teri ile üretmek zorunda olduğumuzu düşündük. İletişim teknolojileri sanayide yeniden yorumlanıyor. Endüstri 1.0'da mekanik mühendisliği ve buhar gücü devredeyken, 2.0'da elektrik mühendisliği, bant ve otomobil üretimleri var. 3.0'da ise elektronik mühendisliği, fabrikaların kurulması, otomasyon öne çıkıyor. Sanayi 4.0'da ise yazılım mühendisliği ve yazılım teknolojileri önde. Yazılım ve bilgi iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, sanayideki üretim biçimlerini de doğrudan etkiliyor. Bizim yeni dönüşümde yer almamız şart. İyi haberimiz, Türkiye'nin genç

ve eğitilmiş nüfusunun oluşudur. Akli beceriye, enerji potansiyeline ve entelektüel sermayeye sahibiz. Kötü haberimiz ise şu; eskiden değişimler 50-60 veya 100 yıllarda olurken, şimdi 15-20 yıllara düştü bu süre. Süratle bu değişime uymamız gerekiyor. Umutsuz değiliz, benzer atılımı cumhuriyet döneminde yaptık. Tüm devletler bize saldırmışken, halk fakir - ken sanayi kuruluşları kurduk. İnşallah 2023 ve 2053 yıllarında da sanayi anlamında ayağa kalkacağız.

"3.0'IN ALTINDAYIZ"

Endüstri 4.0 Türkiye'de konuşulduğunda biz 3.0'lar seviyesindeydik. Size göre, Türkiye'de sanayi hangi "sıfır" içine dahildir?

Açıkçası 4.0 bizlerin hedefi ve dünyada tamamlanmış 4.0'a geçmiş ülke yok. Ciddi çalışmalar yapılıyor. Almanya Endüstri 4.0'a yakın bir ülke, ama tüm fabrikalarıyla dahil oldu diyemeyiz. Türkiye'de ise maalesef hala otomasyon sistemi olmayan işletmeler var. Otomasyon da zaten Endüstri 3.0 olduğu için, ortalamaya baktığımızda 3.0'ın altında olduğumuzu söylersek doğru olur. Bazı gıda, otomotiv yedek parça fabrikalarımızda ise seviye 3.5'un da üzerinde ve Almanya seviyesine yakın. Türkiye'yi genellemekten ziyade, konuyu üretim ve sanayi ölçeğinde değerlendirmek gerekir. Bir sanayi işletmesine gittiğiniz zaman otomasyon sistemlerini görürseniz, rahatlıkla Endüstri 3.0 döneminde olduğunu anlarsınız.

SERMAYE KISITI SINIR ÇEKİYOR

Endüstri 4.0'la ilgili toplantılar, seminerler ve fuarlar yapılıyor. Endüstri 4.0'ı doğru anlatabiliyor muyuz? STK, devlet ve kurumlar olarak nasıl koordine etmeliyiz?

Benim kullandığım bir cümle var; maalesef Türkiye'de insanlarımız kavramlara aşık. 4.0 mı yaparız, 5.0 mı, endüstri mi denmeli, sanayi mi? gibi konulara kafa yoruluyor. Türkiye'de şüphesiz doğru işler yapılıyor, ama daha da fazla yanlış işler yapılıyor. Temel çıkmazımız, sermaye kaynaklarımızın kıt oluşu. Çoğu sanayicimiz sermaye kısıtından dolayı başka noktaya geçemiyor. 4.0'da bilgi, iletişim ve yazılım teknolojileri çok yoğun kullanıldığı için, firmalarımıza şunu soruyoruz: "Sizin için en önemli üretim süreci nedir?" Fabrika yoksa

simülasyonu, fabrika varsa ikiz fabrikası yapıyor. Yani mevcut fabrikadaki üretimle, PC ortamındaki modeli arasında sürekli karşılaştırma yapılarak verim modeli bulunabilir. Sipariş alınması lazım, hangi kanaldan alınıyor? Herkes pandemi döneminde e-ticarete yöneldi, evde kalmak için market alışverişlerimizi bile online yapar olduk. Sanayicilerimizin e-ticaret kanallarını açması lazım. Tedarikçi ağı ile bağlantı nasıl, buna bakmak lazım. Elektronik ortam kullanılabilir mi, üretim süreçleri nasıl bunlar önemli. Siparişin teslimi, gerekli ham maddenin stoklarda olup olmadığı, vardiyadaki işçilerin sayısı, hata sayısı nedir, önlenebiliyor mu, farklı müşteri ihtiyaçlarına göre makinelerin yerlerini değiştirip farklı komponentler ekleyerek üretim yapılabilir mi gibi soruların cevaplanabilmesi gerekir. Tekstilde çok iyiyiz bu konuda, modayla senkronize değişim mevcut. Diğer sektörlerimizin de uyması gerek. Dünya artık global köy, yurt dışına da ürün veriyorsunuz. Ülkelerin gümrük duvarlarına takılabiliyorsunuz. Bu sebeple ürünün kalitesini düzgün tanımlamak gerekiyor. Müşteri ihtiyaçlarına uygunluk önemli. Rusya'dan geri gelen domateslerimizi hatırlayalım, üstünde ilaç çıkmıştı. Küçük projelere, birden farklı sektörel deneyimi olan kişiler de eklenmeli. İş sadece üretim müdürüne bırakılmamalı. Danışmanlık alın, küçük bir proje yapın ve çapınızı yavaş yavaş genişletin. Hem kaynaklar daha doğru kullanılmış olur, hem de firmalar bütçeleri oranında açılmış olur. Dijitale yatırdığınız her bir birim bütçe, size iki birim olarak geri döner.

DİJİTAL YOL HARİTAMIZ EKSİK

Endüstri 4.0'ı farklı birçok alana evirdik; Eğitim 4.0, Sağlık 4.0, Su 4.0 gibi... Bunların ana teması dijital dönüşüm müdür?

4.0'la bahsedilen şey şudur: İçinde bulunduğumuz çağ bilgi ve iletişim çağıdır. Teknolojiler yenilendi. Biz bunu her sektöre uygulayabiliriz. Pandemiden dolayı eğitimi online yapıyoruz, ama bu önceden de vardı. Ne oldu? Herkes bilgisayar, cep telefonu, tablet aldı evde kaldığı sürede yaşamdan kopmamak adına. Türkler olarak gerekirse kendimizden kesiyoruz ve çocuklarımızın

eğitimini birinci sıraya alıyoruz. Mecburen dijitalleşildi. Gönül isterdi ki kısa zamana sıkıştırmadan, öncesinde bir dijital eğitim, dijital tarım, dijital su, dijital sağlık politikası üretilseydi. Zaten bu politikalar en ufak birimden; aile sağlık merkezlerinden yoğun bakım ünitelerine kadar getirildiği zaman, otomatikman Endüstri 4.0'a dahil olunuyor. 4.0'la hedeflenen, günümüz teknolojilerine adapte olup, bunlarla yeni teknolojiler ve inovasyonlar yaratabilme kapasitesidir. Her sektörde uygulayabiliriz bunu.

MINİ FABRİKALAR, YENİ PAZARLAR

Tarımı son dönemlerde erteliyor muyuz?

Sanayide üretim modeline baktığımız zaman ilk iş planlamadan başlıyor. Aslında tarımda da böyle bu. Bir girişimci ile çiftçi aynı kefedeki değeri değerlendirebilirsiniz. Çiftçinin elinde bir kaynağı, yani toprağı var ve önümüzdeki sene karpuz ekmeyi planlıyor. Hasadını elde edip satıyor. Halbuki çiftçi karpuz ekme kararı vermeden önce devletin (Tarım Bakanlığı'nın), bahsi geçen bölgede hangi ürünlerin ekileceği ve ne kadar hasat elde edileceği ile ilgili çiftçiye bir rehber sunması gerekiyor. O bölgede çok karpuz ekilecekse çiftçinin domatese yönlendirilmesi daha doğru olur. Halkın temel enflasyon göstergesi gıda temellidir. Karpuz çok üretilirse karpuzun fiyatı düşer, biber o sene az ekilmişse biberin fiyatı artıyor. Tarım Bakanlığı olarak üretim politikası olarak üreticiye destek verebiliriz. Sürdürülebilir tarım şart. Meslek erbabının da sürdürülebilmesi lazım. Çiftçinin korunması lazım. Gıda zincirinde de soğuk hava deposu bulunmalıdır. Aracılar ortadan kalkmalı, çünkü doğal olarak kar elde etmek istiyorlar. Tarımda işlenmiş ürünler artırılabilir, bu da sanayi ilişkisi. Örneğin domatesten salça, üzümünden sirke veya şarap yapılması gibi. Yerinde üretim yapılarak, bölgede mini fabrikalar kurularak ürün fazlaları işlenip yeni pazarlar oluşturulabilir. Hollanda örneği alınmalı. Tarım arazileri Konya kadar bile değil, ama bizim 10 katımız kadar gelir elde ediyorlar. Burası Mezopotamya, insanlığın ve tarımın olduğu yer. Potansiyelimiz çok yüksek.

DİJİTAL İKİZ

Son yıllarda ortaya çıkan dijital ikiz konusu var. Nedir bu kavram?

Planlama kısmıyla alakalı. Girişimci iseniz bir konuda fabrika kurmak istiyorsanız, elinizde bir miktar sermaye vardır. Her girişimci sermayeye karşılık kar bekler doğal olarak. Dijital ikizde, sizin kuracağınız fabrikanın yanında sanal fabrikanın bilgisayar ortamında güncellenmesi ve sanki üretim yapıyormuş gibi; ham madde, enerji, su gibi giderleri ne kadar harcadığınızı göstermesi. Sizin 2 yıllık üretiminiz bilgisayar ortamında 1 saatte yapılabilir. O sırada oluşacak arızalar tespit edilebiliyor, elektrik kesintisinden ne kadar zarar edeceğinizi ve ham maddeye ne kadar ihtiyaç duyacağınızı biliyor. Size diyor ki, "Bu fabrikaya 100 milyon dolar koyarsan, X süre sonra sana 120 milyon dolar getirecek." Siz de 20 milyon dolar beklentiye göre bu işe girip girmeyeceğinize karar veriyorsunuz. İkinci kısım ise, diyelim bir mobilya fabrikanız var ve üretiyorsunuz; fakat veriminize dair soru işaretleriniz var. Makinenin verimliliğine odaklanarak, bunu tespit ediyorsunuz.

"BİLGİ YAKA" LILAR GELİYOR

Yeni meslekler oluştu. Bunlardan bahsedebilmisiniz?

Bizim genel sekreterimiz bilgi yaka diyor. Gelecekte teknoloji bazı meslekleri raftan indiriyor, bazılarını rafa koyuyor. Bu insanlığın dinamizmi. Günümüzde çocuklarımızı geleceğimizi yetenek bazlı yetiştirmek zorundayız. Ben artık bir diyorum bu konuya. Herkesin artık bir dili olmak zorunda, programlama dili olarak. Minimum düzeyde bilecek nesiller yetiştirmeliyiz. Çocuklarımız problemle karşılaştığı zaman, eldeki kaynaklarla nasıl çözeceğine dair matematiksel akıl yürütebilecek. Sadece yazılımda iyi olmak başarı getirmeyecek. Yabancı dile hakimiyet, ekonomiye hakimiyet, dış piyasayı bilmek gibi artık özellikler kazandıracak. Farklı bakış açılarına sahip insanlarla çalışmak gerekecek artık. Kopyala yapıştır zihniyetinden uzak olup, üretmek gerekiyor. İnsanoğlu özünde zaten yaratıcı. İnsan keşfetmek için doğmuş. Günümüzde gereksiz bilgi bombardımanı çok yoğun ve biz robotlaştık. Bu sebeple robotlar zekamızı kopyalıyor. Bu yüzden

yenilikçi insan kazanacak. Ahlak kavramı olan insanı yetiştirmek gerekiyor. İnsanoğlu bunlara sahip oldukça her şeye adapte olabilir.

KONYA OSB'LERİNDE DENENEBİLİR

Endüstri 4.0 ve dijital dönüşüm için birçok destek kurgulandı. Bunlar doğru destekler mi?

Şüphesiz, devletin ciddi çalışmaları var. KOSGEB'in, Sanayi Bakanlığı'nın, TÜBİTAK'ın önemli destekleri oldu. Bakanlığın uhdesinde önemli etki analiz çalışmaları da yapılıyor. Her 2-3 senede bir desteklerin çeşitleri ve ilaveleri güncelleniyor. Önerimiz şu; destek vermeden önce uzman kişinin firmayı görmesi. İlgili firma analiz edilmeli. Eksikleri ve alanı gözlemlenmeli. Alınan makineyi düzgün kullanacak bir insan kaynağı olmalı. Çoğu firmada bilgi işlem elemanı yok. Bilgisayar sistemi nasıl kurulacak, hata olunca nasıl düzelecek; bunlar düşünülmeli. İşletmenin öncelikleri kapsamında destek vermek doğru olacaktır.

Bu model nasıl kurgulanmalı? STK'ların rolü ne olmalı?

Sanayi Olgunluk Modeli (SOM), örneğin Konya'daki bir OSB'de uygulanabilir. Karma OSB'lerden 5-6 firma seçilerek, firmaların öncelikleri belirlenir. Verilecek desteğin türü açığa çıkar. Devletin desteği verip denetlemesi olağandır. Şu an denetimde sıkıntı olduğunu görüyoruz. Bunu 81 ile kopyalamak kolay olacaktır. 1-2 senede yaygınlaşmalı. Devletimiz destek verip geri durmamalı. Destek dinamik olmalı, firma ihtiyaç duyduğu an aktif olmalı. Desteğin tipini ve yönünü değiştirerek de revize edilmeli.

"KEYFE KEDER DEĞİL"

Pandemi ile birlikte dijital dönüşüme bir anda adapte olmuş gibiyiz. Bu süreci nasıl değerlendiriyorsunuz?

2-3 senedir söylüyoruz; dijitalleşme keyfe keder hobi değil, zorunluluktur. Bizim anlatamadığımızı minicik bir mikrop anlattı. İnsanoğlu, trajediler vesilesiyle daha çabuk öğreniyor. Dijitalleşme konusunda atıl davrandık, fakat bu süreç bizlere ille de yan yana oturmak zorunda olmadığımızı başarıyla anlattı. Bilgiye erişmek için teknolojiye dayanmak gerektiği aşikâr.



İŞİNİZİ GELİŞTİRİR, MARKANIZI BÜYÜTÜR

FAALPROJE; Üniversitelere, Ar-Ge ve Tasarım Merkezlerine, Teknoparklara, Teknoloji Transfer Ofislerine, Savunma Sanayisi şirketlerine, Büyük, Orta ve Küçük Ölçekli işletmelere Ulusal Fon Programları, Uluslararası Fon Programları, Fikri Sınai ve Mülki Haklar, İş Geliştirme ve Kamu İlişkileri danışmanlığı sağlayan bir start-up'tır. Merkezi Ankara'dadır.

Beştepe Mah. Nergis Sok. No: 7/2 ViaFlat Plaza: 27-28 Söğütözü, Ankara
0533 419 70 60 - info@faalproje.com



TÜRKİYE'Yİ DİJİTALİZM TRENİNE BİNDİRECEK





EKONOMİYE DİJİTAL BAKIŞ



www.ekonomigundemi.com.tr



Twitter: GazetEkonomi_



linkedin: ekonomigazetesi/



gazetekonomi



gazete@ekonomigundemi.org - ekonomigazetesi@outlook.com



Serhat Mah. M. Gökcek Bulvarı No:61/27 Yenimahalle - Ankara



0532 686 19 93