

PLATİN DIGITAL TREND

PLATİN Dergisi'nin ücretsiz ekidir
Nisan 2018



**DİJİTAL PERAKENDECİLİKTE
BİLGİ EN BÜYÜK DEĞER**

INTERNET OF THINGS (IoT) İLE DİJİTAL BAĞLI DÜNYA

TEKNOLOJİNİN YENİ FENOMENİ INTERNET OF THINGS (IoT), NESNELERİ, İNSANLARI, EVLERİ, OFİSLERİ, ŞEHİRLERİ VE **ÜLKELERİ BİRBİRİNE BAĞLAYARAK YENİ AKILLI DÜNYANIN KAPILARINI ARIYOR**

**5G MOBİLİ ZİRVEYE
TAŞIYACAK**

**OFİSLERDE DEVRİM: BASKI
VE DOKÜMAN YÖNETİMİ**

**TEKNOLOJİYİ MUTLULUĞUMUZ
İÇİN KULLANMAK ELİMİZDE**

www.platinonline.com **3**

Glasshouse Türkiye Mediterra Capital bünyesinde

Türkiye ve EMEA bölgesinde veri yedekleme, arşivleme, depolama konularında hizmet sunan Glasshouse Türkiye bundan sonraki çalışmalarını 2011 yılından itibaren ülkemizde farklı sektörlerle yatırım yapan Mediterra Capital bünyesinde sürdürecektir. Şirketin yeni alanlarda ve pazarlardaki büyümesini yönetmek üzere genel müdür olarak görevlendirilen Alp Bağrıaçık konuyla ilgili şunları söylüyor: “Günümüzde neredeyse tüm işletmeler, şirket içi ve dışı uygulamalarını çalıştırmak için sanallaştırılmış bilgi işlem platformları kurmuş durumdadır. 2017 senesinde tüm dünyada bütünleşik altyapı satışları yüzde 70’in üzerinde büyüdüyse ülkemizde de dünya ortalamasının çok üzerinde bir performans gösterdi. Amacımız 2018 senesi ile birlikte GlassHouse



MEDITERRA CAPITAL’IN ORTAKLARINDAN ORHAN AYANLAR VE GLASSHOUSE TÜRKİYE GENEL MÜDÜRÜ ALP BAĞRIAÇIK

Türkiye olarak bu pazarın lideri olmak...” Mediterra Capital’ın ortaklarından Orhan Ayanlar ise GlassHouse Türkiye’nin hisselerinin tamamının satın alınması ile Türkiye bilişim pazarına önemli bir yatırım yapıldığının altını çizerek Mediterra Capital’ın önümüzdeki dönemde de teknoloji alanında yatırımlar yapmaya devam edeceğini belirtti.

Türkiye akıllı telefon pazarına yeni bir marka geliyor

Huawei grubunun cep telefonu alanındaki genç markası olan ve akıllı telefon pazarında 2013 yılından bu yana yerini alan Honor, o günden bugüne 74 ülkede pazara girerek 80 milyon- dan fazla kullanıcıya ulaştı. Honor akıllı telefonları yakında Türkiye pazarındaki raflarda yerini alacak. Farklı bölgelerdeki başarılarına paralel olarak dünya genelindeki yaygınlığını da artırmak isteyen Honor, küresel büyüme enerjisini şimdi Türkiye’ye taşıyor. Diğer yandan şirket, Türkiye pazarında Kevin Wang’ı üst düzey yöneticisi olarak atadı. Wang, Latin Amerika’daki başarılı kariyerinden sonra, markanın Türkiye’deki büyüme stratejisine öncülük edecek.



HONOR TÜRKİYE BAŞKANI KEVIN WANG

Porsche blockchain teknolojisini otomobile taşıdı

Porsche, teknoloji şirketi XAIN ile birlikte blockchain uygulamalarını doğrudan otomobiller üzerinde test etmeye başladı. Bu girişim sayesinde Porsche blockchain teknolojisini bir otomobilde uyarlayan ve başarıyla test eden ilk otomobil üreticisi oldu. Porsche bu teknolojiyi geliştirerek otonom sürüş sistemlerinin gelişimini hızlandırmayı hedefliyor. Test edilen uygulamalar arasında otomobili bir uygulama yardımıyla



kilitleyip açma, geçici erişim izni verme ve şifrelenmiş veri dosyalama modelini temel alan yeni iş modellerinin geliştirilmesi yer alıyor. İş ortakları arasında veri alışverişinde kullanılan, merkezi olmayan bir protokol olan blockchain, ayrıca Bitcoin ve Ethereum gibi öne çıkan kripto para birimlerinin de temelini teşkil ediyor. Porsche aynı zamanda blockchain teknolojisini temel alan yeni iş modelleri üzerinde çalışıyor. Denetlenebilir veri dosyalama sayesinde, işlenecek bilgiler dağıtılmış bir blockchain üzerinde yerel olarak şifreleniyor. Kullanıcı, kendi kontrolündeki bu verilerin nasıl kullanılacağına duruma göre karar verebiliyor. Tüm veri hareketleri blockchain üzerinde kayıt altına alındığından, verilerin silinmesi ihtimaline karşı şeffaflık sağlanıyor.



Bilgisayar, tablet ve akıllı telefonda yeni isim

Türkiye’nin teknoloji sağlayıcısı Arena, bilgisayar üreticisi iLife Digital Technologies’i Türkiye’ye getiriyor. ABD merkezli tüketici elektroniği markası iLife, yüksek performanslı ve ulaşılabilir fiyatlı ürünleriyle tanınıyor. En büyük 6’ncı bilgisayar üreticisi olan iLife Digital’ın ilk etapta ultra ince notebookları, 2’si 1 arada dönüştürülebilir tablet bilgisayarları ile hepsi bir arada bilgisayarları tüketiciyle buluşacak. Ardından markanın akıllı telefonları, tablet bilgisayarları, sanal gerçeklik ve akıllı saat ürünleri gibi çeşitli teknoloji ürünleri 2018’in 3’üncü çeyreğinde raflarda olacak.

Netaş’tan İstanbul Yeni Havalimanı için 2’nci büyük anlaşma

2017 yılının şubat ayında İstanbul Yeni Havalimanı’nın kablolu ve kablesiz alan ağlarının kurulum ve işletme projesini alan Netaş, son bir yıl içinde ikinci büyük anlaşmaya imza attı ve İGA ile toplamı 10.75 milyon Euro olan projenin ilk aşaması olan 7.9 milyon Euro tutarındaki kurulum ve tedarik sözleşmesi



NETAŞ CEO’SU C. MÜJDAT ALTAY

imzalandı. İstanbul Yeni Havalimanı içinde çalışacak olan tüm kuruluşlar da Netaş’ın kurup, işletmesini sağlayacağı BT altyapısı üzerinden hizmet alacak. Netaş, 2017 yılının şubat ayında da İGA ile 13.5 milyon Euro tutarında bir anlaşma sağlamış ve havalimanının kablolu ve kablesiz alan ağlarının kurulumu ve işletme işini üstlenmişti. Netaş’ın CEO’su C. Müjdat Altay konuyla ilgili olarak “50 yıllık başarılı bir geçmişi ardında bırakan Netaş olarak, iş ortaklarımızla beraber ve Türkiye’nin ilk özel Telekom Ar-Ge’sine sahip olma kültürünün getirdiği inovasyon anlayışımızla İGA’ya, İGA’dan hizmet alacak kurumlara ve yolcularına en iyi hizmeti sunacağız” dedi.

IoT için Ar-Ge Merkezi kuruldu

Trio Mobil, yenilikçi IoT teknolojileri geliştirmek için kurduğu Ar-Ge Merkezi ile Türkiye’de bir ilke imza attı. Global standartlarda yerli teknolojiler üreterek, en yenilikçi ürünlerin geliştirildiği merkez, T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından onaylanan Türkiye’nin ilk yerli Endüstri 4.0 ve IoT teknolojileri Ar-Ge Merkezi oldu. Trio Mobil CEO’su Nevzat Ataklı, Türkiye’de Endüstri 4.0 ve IoT teknolojileri alanında çalışan, Bakanlık tescilli tek Ar-Ge merkezi olmaktan gurur duyduklarını, yerli teknoloji kullanımıyla tüm sektöre örnek olmayı hedeflediklerini belirtti.



Bosch Amerikan start-up şirketi SPLT’yi satın alıyor

Ortak araç kullanımı işine giren Bosch, Detroit’te kurulu bir Amerikan start-up şirketi olan Splitting Fares Inc.’i (SPLT) satın aldı. SPLT, şirketlerin, üniversitelerin ve belediye kurumlarının çalışanlarına ortak araç kullanımı hizmetlerini sunmalarını sağlayan bir platformu işletiyor. SPLT, iş yerlerine veya okula giderken aynı rotayı paylaşan kişiler arasında bağlantı kurmak üzere bir uygulama kullanıyor. Bir algoritma, ortak araç kullanımı için en iyi bileşimi bulup en hızlı rotayı hesaplıyor. Burada amaç trafik sıkışıklığını azaltmak ve günlük yolculuğun daha rahat geçmesini sağlamak... Bosch Yönetim Kurulu Üyesi Dr. Markus Heyn, konuyla ilgili olarak şu açıklamaları yaptı: “Akıllı tele-



fonlar giderek seyahat etmenin en önemli aracı haline geliyor. Birkaç saniye içerisinde herkes nasıl seyahat etmek istediğine karar vererek gereken rezervasyonları yapabiliyor. Bu hizmetle insanların A noktasından B noktasına ulaşma şeklini temelden değiştiriyoruz.”

Pegasus-Masterpass dijital ödeme iş birliği

Pegasus Hava Yolları Mastercard iş birliğiyle Pegasus’un mobil uygulamasından gerçekleşen bilet alımlarında Masterpass dijital ödeme platformu kullanılacak. Pegasus yolcuları bu değişikliklerle birlikte Pegasus mobil uygulamasından uçak bileti ve koltuk seçimi, önceden yemek siparişi, ek bagaj alımı gibi ek hizmetleri satın alırken ödemesini Masterpass ile yapabiliyor. Masterpass’i ilk olarak iOS ve Android mobil uygulamalarında kullanmaya başlayan Pegasus, sonrasında kendi internet sitesinden de kullanıma açacak. Dünya genelinde 40 ülkede, 350 binden fazla ödeme noktasında yer alan Masterpass ile bugün Türkiye’de 500’ün üzerinde iş yerinde ödeme yapılıyor.



MASTERCARD TÜRKİYE VE AZERBAIJAN GENEL MÜDÜRÜ YİĞİT ÇAĞLAYAN

Doğru perakendecilik için doğru bilgi yönetimi

ZORLU REKABETİN YAŞANDIĞI PERAKENDE SEKTÖRÜ BUGÜN DÖRT BİR KOLDAN KUŞATILMIŞ DURUMDA. BİR YANDAN ARTAN TEKNOLOJİ KULLANIMI VE DİJİTALLEŞME, DEĞİŞEN VE GELİŞEN MÜŞTERİ BEKLENTİLERİ, ARTAN MALİYETLER VE **BUNA KARŞILIK AZALAN KÂR MARJLARI GERÇEĞİNDE GELİRLERİNİ ARTIRMA BASKISI MARKALARI RADİKAL BİR DÖNÜŞÜME ZORLUYOR. ÇIKIŞ YOLU BİLGİYİ DOĞRU YÖNETMEKTEN GEÇİYOR**

Nuray Şuman / nurays@tazefikirevi.com



planda işleyen tüm süreçlerin dijitalleşmesi ile şirketler tüketicinin beklediği hizmeti sağlayabiliyor. Yani yakın gelecekte, perakende sektörü için de tamamen dijital ortamlarda yönetilen süreçler hakim olacak. Mağaza içi denetimden, lojistik süreçlerinin dijitalleşmesine, satış süreçlerinden satış sonrası hizmete kadar tüm aşamaların dijitalleşmesi büyük önem taşıyor.

MÜŞTERİYİ ANLAMA SANATI

Deloitte Global tarafından hazırlanan Perakendenin Küresel Güçleri 2017: Müşteriyi Anlama Sanatı Raporu'na göre perakendeciler zorlu ekonomik şartlara rağmen istikrarlı bir şekilde büyümeyi başardı. Rapordan da açıkça görülüyor ki, doğru bilgiyle yönetilen ve trendleri çok iyi takip edip zamanında uygulayan şirketler öne çıkacak. Buna göre bu yılın takip edilmesi gereken trendleri şöyle sıralanıyor:

Az daha fazladır: Müşteriler artık kendilerini, daha az sahip oldukları ürünler üzerinden ve daha çok varlıklarını ve deneyimleri ile hayatlarını nasıl düzenledikleri üzerinden tanımlıyor.

'Takip' ekonomisi: Müşteriler sosyal medyada yarattıkları kişisel markalarını yansıtan ürünler ve deneyimler anıyor.

Dünyanın 'perakendeleşmesi': Günümüzde bir perakendecinin ne olduğunu ve ne yaptığını tanımlamak oldukça zor bir hale geldi. Geleneksel olmayan perakendeciler müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak için abonelik hizmetleri ve sürpriz indirimli satışlar gibi yeni iş modelleri geliştiriyor.

Talep üzerine alışveriş ve tatmin: Bu trendin etki düzeyi perakendecilerin müşterilerin talep üzerine alışveriş istahını ne düzeyde karşılayabileceği ile alakalı.

Yıkıcı teknolojiler: Yapay zeka, sanal gerçeklik ve robot teknolojisi gibi yıkıcı teknolojiler yaşamlarımızı ve nasıl alışveriş ettiğimizi değiştiriyor.

Perakende sektörünün bugün ve gelecekteki en temel konusu müşterisini tanımak, müşteri odaklı ürün ve hizmetler geliştirmek. Değişen tüketici profiliyle birlikte artık yeni müşteri elde etmek ve mevcut müşterisini elinde tutabilmek için yeni nesil bilişim teknolojilerine yatırım yapma eğilimi görülüyor. Müşteriyle daha fazla temas edebilmek, müşteri tatminini artırmak ve alışveriş miktarını yukarı çekmek için perakende sektörü başta mobil teknolojiler olmak üzere veri yönetimi ve büyük veri, müşteri ilişkileri yönetimi, temassız-mobil ödeme sistem-

leri, insansız kasa, e-ticaret, nesnelerin interneti (IoT), sosyal medya, dijital pazarlama, yapay zeka vb. uygulamalara ilgi göstermeye ve ön yatırımlarını yapmaya başladı. Günümüzün en popüler dijital pazarlama stratejisi ise en iyi müşteri deneyimini yaşatmak üzerine kurulmuş durumda. Çünkü sosyal hayatta dijitalleşen kullanıcı, hizmet aldığı şirketlerden de aynı davranış şeklini bekliyor. Her aşamada daha hızlı ve hatasız işlemlerle ürüne dijital ortamlarda da ulaşmak istiyor. Bu durumda şirketlerin satış kanallarında dijitalleşmesi yeterli olmuyor. Ancak arka

Teknoloji perakendeyi şekillendiriyor

DİJİTAL DÖNÜŞÜM DANIŞMANI VE ME CONSULTANCY KURUCUSU MURAT ERDÖR, PERAKENDE SEKTÖRÜNÜ YAKIN ZAMANDA BEKLEYEN GELİŞMELERİ VE YENİLİKLERİ PAYLAŞTI. **ERDÖR, PERAKENDE SEKTÖRÜNÜ BEKLEYEN GELİŞMELERİ ŞU ŞEKİLDE SIRALADI...**



Yüz tanıma sistemi. Walmart'ın uygulamaya başladığı ve müşterilerinin mutlu olup olmadığını gözlemleyerek müşteri deneyimlerini iyileştirmeyi amaçladığı Yüz Tanıma Sistemi (Facial Recognition Camera) gelecekte perakende sektöründe yaygın olarak kullanılacak.

Artırılmış gerçeklik. Müşterilerine yeni deneyimler sunmaya çalışan perakende markaların kullanmaya başladığı, Artırılmış Gerçeklik (Augmented Reality) son zamanların öne çıkan, perakende sektörünün popüler konularından biri. Cihazların cisim tanıma özelliği kullanılarak, sanal nesnelerin gerçek görüntülerin üzerine bindirilmesi olarak tanımlayabileceğimiz AR, müşterilerle bağlantı kurma ve katılımı artırma açısından yenilikçi ve yaratıcı bir yol olarak kabul ediliyor. Bu teknolojinin yaratacağı pazarın, 2022 yılına kadar 117.4 milyar dolara ulaşması bekleniyor.

DİJİTAL DÖNÜŞÜM DANIŞMANI VE ME CONSULTANCY KURUCUSU MURAT ERDÖR

QR kod kullanımı artacak. Eskisinden daha kolay kullanımı olan ve her cihazdan rahatlıkla okunabilen kodlar yani QR kod kullanımı artacak. Markalar vermek istedikleri pazarlama mesajlarının veya web sayfa adreslerinin olduğu bu kodları ambalaj üzerine yerleştirmeye başlayacaklar.

Dropshipping'e ilgi artacak. Stoksuz satış olarak da ifade edilen ve son zamanların e-ticarette yükselen trendlerinden olan Dropshipping'e ilgi daha da artacak. Stok tutmak yerine, ürünlerin tedarikçinin deposundan müşteriye ulaşmasını sağlayan

Dropshipping modelini kullanarak e-perakende yapacak marka sayısı artış gösterecek.

Daha çok chatbots, daha çok iletişim. 2017 Chatbot Raporu'na göre, tüketicilerin yüzde 57'si chatbot'ların varlığından haberdar, yüzde 35'i ise chatbot'ların daha fazla marka tarafından kullanıldığını görmek istiyor. Yapay zeka formlarının hayatlarımıza girmesi şeklinde tanımlayabileceğimiz Chatbot'lar, telefon ve bilgisayarlarımızı kullanma biçimimizi kesin olarak değiştirecek gibi gözüküyor. Chatbot'lar, gelecekte tüketicilerin söylediklerini çok kısa sürede analiz edecek ve tüketicilerin isteklerini yerine getirmek için onları yönlendirecek uygulamalar olarak perakende sektörünü etkileyecek.

Ses ile arama özelliği yaygınlaşacak. Kelime ile aramanın daha da gelişmiş hali olan 'görselle arama', e-perakendenin yükselen trendlerinden biri olacak. Örneğin elinizde beğendiğiniz montun bir resmi varsa, dilediğiniz bir e-perakende sitesine girerek, resmi bu siteye yükleyebileceksiniz. Site yüklediğiniz resme yakın tüm ürünleri ekranınızda size sunuyor olacak. 2020'ye doğru ise 'ses' ile arama özelliği e-ticaret sitelerinde arama seçeneği olarak karşımıza çıkacak. Sesli arama özelliğiyle istediğimiz ürünleri kolayca aratabileceğiz.



e-ticaret, perakendenin tamamlayıcı kanalı

DÜNYADA E-TİCARETİN GELİŞİMİNE BAKTIĞIMIZDA TOPLAM PERAKENDE SEKTÖRÜNDEN ALDIĞI PAY YÜZDE 9'U GEÇİYOR. BU ORAN TÜRKİYE'DE YÜZDE 4 SEVİYESİNDE BULUNUYOR. TÜRKİYE E-TİCARET SEKTÖRÜ DE YAKLAŞIK 185 MİLYAR TL'LİK HACME ULAŞTI. FİZİKSEL MAĞAZALAR, DİJİTAL DÖNÜŞÜMDEN GEÇİYOR, DİJİTAL İLE FİZİKSEL ARASINDAKİ SINIRLAR ORTADAN KALKIYOR. **MARKALARIN, MÜŞTERİLERİ İLE İLETİŞİM KURMAK İÇİN ORTALAMA 9 KANALA SAHİP OLDUĞU GÜNÜMÜZDE ÇOKLU KANAL STRATEJİSİ ZORUNLULUK HALİNİ ALIYOR. RTB HOUSE, 2018 YILINDA TÜM PERAKENDE SEKTÖRÜNÜ DÖNÜŞTÜRECEK E-TİCARET TRENDLERİNİ ŞÖYLE AÇIKLADI...**



Fizikselin gücü sürüyor. Katılımcılarının yüzde 62'sinin e-mağazalar yerine geleneksel mağazaları tercih ettiklerini belirttikleri Retail Dive Müşteri Anketi'ne göre, birçok perakende markasının müşterilerinin çoğunu hâlâ çevrimdışı mağaza müşterileri oluşturuyor.

Dijitalde arananlar, fizikselde bulunsun isteniyor. Regensburg Üniversitesi'nin çok kanallı dağıtım üzerine yaptığı araştırmaya göre, alışverişçilerin yüzde 80'i herhangi bir ürünü satın almadan önce internetten bilgi topluyor. Google Consumer Barometer'ın Türkiye'deki internet kullanıcılarının üzerinde yapılan araştırmasından çıkan sonuçlara göre, kullanıcıların yüzde 47'si araştırmalarını online kanallarda ger-

çekleştirdiğini ancak satın alma işlemini fiziksel mağazada tamamladığını belirtiyor.

Çoklu kanal macerası şimdi başlıyor. Google'a göre, çevrimiçi alışveriş yapanların yüzde 85'i alım işlemine bir cihazda başlayıp işlemi başka bir cihazda tamamlıyor. Akıllı telefonlar, tabletler ve masaüstü ekranlar kullanıyoruz ve yakın gelecekte, belki de TV ekranlarımızı ve sanal gerçeklik gözlüklerimizi kullanacağız.

Dijital asistanlar Y kuşağının günlük yaşamında. Y kuşağının neredeyse yüzde 40'ı her gün Siri, Amazon Alexa ya da Google Assistant'ı kullanıyor. Bu nedenle de Juniper Research 2021 yılına kadar, dijital asistanlara tüm dünyada her yıl 12 milyar doların üzerinde para harcanacağını tahmin ediyor.

Yapay zeka ve artırılmış gerçeklik gelişmeye devam edecek. Derin öğrenmeye dayalı veri güdümlü pazarlama, kullanıcının sepet değerinin dahi tahmin edilmesi ne yardımcı oluyor. Bununla birlikte, sanal gerçeklik ya da artırılmış gerçeklik gibi yeni ekranlar, insanların günlük yaşamının parçası haline gelmek için ilginç fırsatlar sunuyor. Ikea'nın mobilyaların dijital olarak odada görünmesini sağlayan uygulaması güzel bir örnek oluşturuyor.



Dijital dönüşüm Türk perakendesi için büyük fırsat

KİĞİLİ BİLGİ TEKNOLOJİLERİ DİREKTÖRÜ GÜRKAN TAŞKIRAN, ARTIK HER ŞEYİN HIZ UNSURUYLA TANIMLANDIĞI PERAKENDE ALANINDA DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN **KRİTİK ÖNEMİNE VURGU YAPARAK BU KONUDAKİ SORULARIMIZI YANITLADI...**

Perakende alanında uçtan uca dijital dönüşüm nasıl sağlanabilir ve hangi aşamaları kapsıyor?

Türkiye'de organize perakendenin tarihi çok eskilere dayanmıyor ve halen gelişmekte olan bir sektör. Bu nedenle dijital dönüşüm Türkiye perakendesi için bence büyük bir fırsat. Tüm değişim ve dönüşümler gibi dijital dönüşümde yapımız ne kadar büyük olursa değişimlere ayak uydurmanız o kadar zor oluyor. Şirket alışkanlıkları, çalışanların uyumu gibi konular sektör ve şirketler büyüdükçe çok daha zor bir hal alıyor. Bu nedenle Türkiye perakende sektörü yurt dışı örneklerine göre dijital dönüşüme çok daha hızlı tepki veriyor. Dijital dönüşüm her şirket için farklı dinamikleri ve kondisyonları içeriyor. Perakende sektöründeki dönüşümün sağlıklı bir şekilde gerçekleşmesi için öncelikle bu dönüşüme liderlik edecek kişilerin içinde bulunduğu sektörü, sektörün dinamiklerini ve şirketi çok iyi tanımaları gerekiyor. Sonrasında her şirket kendi süreçlerini iyi analiz etmeli ve bu süreçler dijital yardımı ile nasıl iyileştirilebilir, bunu belirlemeli. Perakende sektöründe artık hız her şey demek. Piyasa çok zor ve her geçen gün daralma yaşıyor. Yeni oyuncular dijital dönüşümün de etkisi ile çok daha küçük maliyetlerle istediği alanda oyuncu olabilir, böyle bir piyasada hem hiçbir yeniliği kaçırmamanız aynı zamanda bu yeniliğin şirket dinamiklerine uyum sağlamasını gerçekleştiribilmeniz gerekiyor. Perakende sektöründe dijital



KİĞİLİ BİLGİ TEKNOLOJİLERİ DİREKTÖRÜ GÜRKAN TAŞKIRAN

dönüşümün başarı adımlarını sıralayacak olursak; Şirket ve sektör dinamiklerini iyi analiz etmek ve anlamak, stratejik planlama, dijital SWOT analizi, iyileştirme noktalarının belirlenmesi, 'doğrular ve gerçekler' arasındaki dengelerin belirlenmesi, tüm şirket iş birimlerinin desteğinin eksiksiz alınması ve tüm birimlerin bu dönüşüme inanarak destek vermelerinin sağlanması, yönetim desteğinin alınması. Yani sıra öncelik sırasına göre uygulamaların gerçekleştirilmesi ve yapılan her uygulama sonrasında detaylı bir rapor hazırlanması, bunun ilgili tüm taraflarca detaylı incelenmesi gerekiyor.

> Şirketinizde dijital dönüşüm stratejisini nasıl uyguluyorsunuz ve bu yıl dijitalleşmede hangi projeleri

hayata geçireceksiniz? Biz Kiğılı olarak bu dönüşüme başladığımızda yukarıda sıraladığımız maddeleri eksiksiz yapmaya özen gösterdik. Ancak benim en çok dikkat ettiğim husus 'doğrular ve gerçekler' arasındaki dengenin belirlenmesi oldu. 'Doğrular ve gerçekler'den kastım her doğru sizin kurumunuza ve süreçlerinize uymayacaktır. Bu gibi durumlarda kendi doğrularınızı iyi bilmeniz ve mevcut gerçeği bu doğrular ile harmanlayarak 'terzi usulü' bir yapı oluşturmanız gerekiyor. 2017 yılında başladığımız projemizde biz önceliği 'kağıtsız ofis' projesine verdik ve şu anda şirketimizdeki süreçlerimizin yüzde 90'lık bölümü dijital olarak yürütülüyor. 2018 yılında öncelikle kalan bu yüzde 10'luk kısmı dijitalleştirmeyi planlıyoruz. Kağıtsız ofis projesi ile amacımız yalnızca kağıt üzerinde yürütülen süreçleri alıp birebir dijitalle taşımak değildi. Proje süremizin yüzde 75'lik kısmı tüm bu süreçlerin detaylı analiz edilmesi, süreç haritalarının çizilmesi, iyileştirme noktalarının belirlenmesi ve bunun şirketin DNA'sına işlemesi için uzun toplantılar yaparak geçti. Sürenin yalnızca yüzde 10'luk kısmı yazılım ve sistem aşamaları ile geçti, kalan yüzde 15'lik kısmı ise birimleri bu projeye dahil etmek ve yapılan bu projenin onların iş yapış şekillerindeki değişikliğin kendilerine artı zaman ve performans olarak döneceğine ikna ettiğimiz eğitim ve toplantılar ile geçti diyebilirim. 2018 yılı içinde lojistik, e-ticaret ve iş süreçlerimizdeki bu dönüşümü sürdürmeyi planlıyoruz.

Hedefimiz hızlı, hatasız, bilgiye dayalı perakendecilik

ONUR MARKETLERİ BT DİREKTÖRÜ ERDİNÇ CANKAR, PERAKENDEDE ÇOKLU KANAL ALIŞVERİŞ DESTEĞİ SAĞLAMANIN VE **BUNU DA HIZLI VE HATASIZ YAPMANIN ÖNEMİNE DİKKAT ÇEKEREK SORULARIMIZI YANITLADI...**

Perakende alanında uçtan uca dijital dönüşüm nasıl sağlanabilir ve hangi aşamaları kapsıyor?

Perakende alanında dijital dönüşümde en önemli aşama e-ticaret operasyonudur. Benzersiz müşteri deneyimi yaşatabiliyorsanız, çoklu kanal alışveriş desteği sağlayabiliyorsanız bu alanda başarının yolunu açmış olursunuz. Büyük veri sektörümüzde çok kısa sürede oluşabiliyor. Örneğin 2017 yılında tüm kasalarımızda tekil ürün okutma sayısı 300 milyon satırın üzerindeydi. Oluşan veriyi kategorize edebilmek ve milisaniyeler süresinde analiz edip müşterinin alacağı ürünleri tahmin edip kişiye özel kampanyalar sunmak gerekiyor. Bu konuda da SQL, Oracle, SAP BW ve Microsoft Dynamics üzerinde çalışmalar yapıyoruz. Yine sektörümüzde kampanya hareketliliklerinden dolayı fiyat hareketi yüksektir. 160 mağazada hata riski yüksek bir çalışma ortamımız mevcut. Dijital etiketlikler bu anlamda da risklerin kaldırılması için sektörümüzün önemli dijital dönüşüm adımlarından biri.

Tedarikçi şirketlerimizden gelen talepler doğrultusunda geçen sene B2B sistemini iç kaynaklarımızla geliştirdik. Yaklaşık 50 tedarikçimiz geliştirdiğimiz B2B arayüzü ile rapor alabiliyor ve anlık sipariş, stok, satış bilgisini görebiliyor. Ayrıca geçtiğimiz yıl elektronik veri alışverişi-EDI alt yapısını tamamladık. Bankalar arası veri transferi başlıca dönüşümlerden biridir. Perakende



ONUR MARKETLERİ
BT DİREKTÖRÜ
ERDİNÇ CANKAR

sektöründe tedarikçi ödeme hareketlerinin yoğunluğu nedeniyle arka planda banka ve şirket arası entegrasyonu zorunlu hale geldi. Geçtiğimiz yıl danışman desteği ile toplam 7 bankanın dahil olduğu bu sistemi hayata geçirdik. Böylece finans bölümümüze zaman tasarrufu ve hatasız işlem yapma kolaylığı sağladık.

E-masraf, e-mutabakat gibi uygulamalara geçtik. 2017 sonu itibarıyla e-arşiv zorunluluğu uzatıldı. Fiş, fatura, gider makbuzu gibi resmi tüm evraklarımızı e-arşiv ile dijital dönüştürme çalışmamızı başlattık. E-irsaliye geçişini de bu yılın sonlarına doğru uygulamaya almayı planlıyoruz. Perakendede oldukça yorucu olan bir bölüm de; gelen tedarikçi kağıt irsaliye ve faturalarının depolanması, arşivlenmesi, saklanmasıdır. Bu noktada doküman yönetim sistemi bilgiye erişmek, değerlendirmek ve zamanında harekete geçmek için zorunlu hale geldi. Mağaza sayısı fazlaştığında kiralar takip edilmesi zor bir hal alıyor. Biz de buradaki ihtiyacı görerek kira modülünü hayata geçirdik.

> Şirketinizde dijital dönüşüm stratejisini nasıl uyguluyorsunuz ve bu yıl dijitalleşmede hangi projeleri hayata geçireceksiniz?

Öncelikle şirketimizde her direktörlükten birer kişinin katıldığı dijital dönüşüm kurulu oluşturduk ve 2 yıllık plan ile yol haritamızı belirledik. Bu yıl içerisinde; e-arşiv ve e-irsaliye sistemine geçiş planlıyoruz. İnsan kaynakları ve bordro yazılımları ile ilgili uygulama örneklerimizi oluşturmaya başladık. Online eğitimini sağlayacak şekilde eğitim dokümanlarımızı dijital ortamda güncelliyoruz. Doküman yönetim sistemine yıl sonuna kadar geçiş yapmayı planlıyoruz. Dijital etiketlikleri bu yıl içerisinde ilk aşamada gurme mağazalarımızda hayata geçirmeyi planlıyoruz.

Takip edilebilirlik ve güvenli gıdaya ulaşmada teknoloji fark yaratıyor

MOPAŞ BİLGİ TEKNOLOJİLERİ DİREKTÖRÜ MAHMUT ÜLKÜ, GIDA PERAKENDECİLİĞİNDE EN ÖNEMLİ KONUNUN ÜRÜN SÜREÇLERİNİN TAKİBİ VE **GÜVENİLİR GIDAYA ULAŞMAK OLDUĞUNU HATIRLATIYOR VE BU NOKTADA OPERASYONEL MALİYETLERİ DÜŞÜRMEDE TEKNOLOJİNİN BÜYÜK YARARI OLDUĞUNU DİLE GETİRİYOR. ÜLKÜ, SORULARIMIZI YANITLADI...**

Perakende alanında uçtan uca dijital dönüşüm nasıl sağlanabilir ve hangi aşamaları kapsıyor?

Değişen ve gelişen tüketici beklentileri, doğal olarak perakende sektörünü de yeniliyor. Üretimden dağıtım ve stok takibine birçok başlıkta dijital çözümlerin yerini aldığı perakende sektöründe ürün takibi ve güvenilir gıda da önemini koruyor. Farklı birçok üreticinin buluşma noktası olan perakende sektörü; gerek tüketicilerin beklentilerini karşılamak, gerek operasyonel maliyet avantajı elde etmek, gerekse rekabette öne çıkabilmek için dijital dönüşüme yöneliyor. Bu amaçla artık perakendenin kaçınılmaz parçası olan teknolojik yatırımlar önem kazanmaya başlıyor.

Sektörümüzün uçtan uca dijital dönüşümü benim için; RFID sensörlerin kanun koyucu öncülüğünde hayatımıza girmesi ile başlayacaktır. Günümüzde gıda perakendesinin en önemli konusu takip edilebilirlik ve güvenilir gıdaya ulaşmak olduğu için tüketicinin de bu yönde talepleri gün geçtikçe artıyor. Perakende dönüşü içinde operasyonel maliyetler aslında fiyatları tetikleyen başlıca sebepler içerisinde yer alıyor. Chip teknolojisinin kullanımı ile birçok bölgede uygulanan zaman ve efor maliyeti ciddi oranlarda düşüş gösterecektir. Bunun yanı sıra ürün fiyatlarını doğrudan etkileyen konuların başında dolandırıcılık (fraud) gelmekte. RFID ürünleri ile bu



MOPAŞ BİLGİ
TEKNOLOJİLERİ
DİREKTÖRÜ
MAHMUT ÜLKÜ

sorunun da çözüleceğine inanıyorum. Perakendede stratejik olarak atılacak adımlar teknoloji sektöründe birçok çözümü de beraberinde getirecektir. Bunların başlıcaları özetle; envanter, kişiselleştirme, müşteri ilişkileri yönetimi, e-imza, elektronik etiket vb.

> Şirketinizde dijital dönüşüm stratejisini nasıl uyguluyorsunuz ve bu yıl dijitalleşmede hangi projeleri hayata geçireceksiniz?

Kuruluşumuz perakende, tarım, süt ürünleri üretimi, inşaat ve son olarak da e-ticaret sektörlerinde faaliyet gösteren bir kuruluş. 2018'de organize perakendede 22. yılını kutlayan Mopaş, Türkiye'nin önde gelen yerel

perakende markalarındandır. Perakende teknolojilerini uygulama konusunda sektörde öncü şirketlerden biri diyebilirim. Bilgi teknolojileri ekibi olarak tüm iş süreçlerinde aktif rol alıyoruz. İş birimlerinin uzmanlığını teknolojinin sağladığı imkanlarla birleştirerek süreçlerimizi iyileştiriyoruz. Birçok iş birimi ile proje bazı gruplar kurarak çalışıyoruz. Projenin hedeflerini ve kazanımlarını değerlendirerek katma değerli süreçleri dijitalleştirme konusunda adımlar atıyoruz. Yaklaşık 14 aydır üzerinde çalıştığımız e-ticaret platformumuz yakında hayata geçecek. 22 yıldır hizmet verdiğimiz müşterilerimizin çocukları ve torunları artık e-ticaret üzerinden alışveriş yapmak istiyor. Bu öngörüğü ortaya koyan şirket yönetimi SAP ile müşteri deneyimini değiştirecek bir projeyi hayata geçirdik. Bununla beraber müşteriye dokunacak ve hizmet kalitemizi artıracak rekabetçi yeni projelerimizi de 2018 sonuna yetiştirmeye çalışıyoruz.



Perakendede yeni müşteri çağı: Maksimum konfor ve hız

LOGO YAZILIM PERAKENDE ÇÖZÜMLERİ İCRA KURULU ÜYESİ ARSLAN ARSLAN; **PERAKENDE SEKTÖRÜNE ÖZEL GELİŞTİRDİKLERİ LOGO DİVA ÇÖZÜMÜYLE ONLARIN DİJİTALLEŞME YOLCULUKLARINA REHBERLİK ETTİKLERİNİ DİLE GETİRİYOR. ARSLAN, SORULARIMIZI YANITLADI...**

Gelişen teknolojilerin bir sonucu olarak, rekabet gücünü artırmak ve varlığını devam ettireceği yeni iş modelleri geliştirmek, markalar için yenilikten öte bir zorunluluk haline geldi. Tüm dünyayı değiştiren mobil teknolojilerin yaygınlaşması ve dijital dönüşüm, tüketicilerin satın alma davranışlarında da büyük değişimlere neden oldu. Tüketiciler mağazaların yanı sıra, günümüzde online alışverişini de tercih ediyor. Markalar satış ve kârlılıklarını daha etkin artırabilmek için, online ve offline satış kanallarını geliştiren ve bütünleştiren projeler üretiyor. Bu noktada, tüm iş yapış süreçlerinin birbiriyle uyumlu ve dijital hale getirilmesini, stok, maliyet ve kârlılık yönetimini, ürün ve müşteri verilerinin doğru analiz edilmesini sağlayan sistemler önem kazanıyor. Logo Yazılım Perakende Çözümleri İcra Kurulu Üyesi Arslan Arslan, perakende sektöründeki müşterilerine özel geliştirdikleri Logo Diva çözümüyle onların dijitalleşme yolculuklarına rehberlik ettiklerini dile getiriyor. Arslan, sorularımızı yanıtladı:

> Perakende teknolojisinde ön plana çıkan yeni nesil ürün ve çözümler neler?

Dijital dönüşüme gerektiği oranda ve hızda uyum sağlayan şirketler, rekabette bir adım önde yer alıyor. Günümüzde iş dünyasının yadsınamaz geçeceği olan



rekabette hızlı ve çevik davranan işletmeler, güçlenerek bu yarışa gôğüslüyor. Bu nedenle müşterilerle direkt iletişim kurulmasına imkan veren ve kesintisiz alışveriş deneyimi sağlayan çözümler rekabette avantaj sağlıyor.

LOGO YAZILIM
PERAKENDE
ÇÖZÜMLERİ İCRA
KURULU ÜYESİ
ARSLAN ARSLAN

Örnek olarak; dijitalleşme ve teknolojik yatırımlarda sektörde öncülük yapan şirketlerin birçoğu, Logo'nun, gerçek zamanlı veri üretecek şekilde tasarlanmış ve web teknolojisini kullanan perakende çözümü Logo Diva'yı tercih ederek kampanya, ürün yönetimi, stok yönetimi, müşteri yönetimi gibi perakende sektörünün güncel kurgularını en verimli şekilde yönetebiliyor. Teknolojik tarafta PC, PC POS, notebook, tablet ya da akıllı telefonlar ile kullanılabilen Logo Diva sayesinde, dijitalleşmede katma değerli seçenekleri perakende sektörüne sunuyoruz.

> Omnichannel uygulamaların da sektör hangi noktada; gelecekte bu alan nasıl şekillenecek? Çoğu sektör gibi perakende sektörünün geleceğinin de teknoloji ve dijital dönüşüm odaklı olacağını söyleyebiliriz. Online katalogla başlayan e-ticaret serüveni, artık omnichannel, multichannel, mobil uygulama, chatbot, click&collect, in-store ordering gibi müşteriyle teması maksimum konfor ve hıza çıkarmaya dönük uygulamalar üzerinden ilerliyor. Logo Diva olarak, iş süreçlerini birbiriyle bağlantılı ve dijital hale getirerek ve çok yönlü kanal (omnichannel) stratejisine uygun yapıtaşlarını barındırarak belirlenen kurgular doğrultusunda gerçekleştirilmesini sağlıyoruz. İnternette satın alınan bir ürünü stoğu uygun olan mağaza-

dan/bayiden teslim alma (click&collect), internetten siparişi verilen ürünlerin stoğu olan bir satış noktasından müşteri adresine gönderimi, istenilen mağazadan iade edebilme ve ürün değişiminin gerçekleştirilmesi gibi uygulamalarla firmalar, müşterilerine tüm noktalarında aynı alışveriş deneyimini sunabiliyor.

> Perakendede lojistik çözümlerinde ön plana çıkan yeni nesil uygulamalar neler?

Perakende sektörünün son yıllardaki büyüme trendi, ivme kazanarak devam ediyor. Sektördeki bu gelişim doğal olarak modernleşme ve inovasyonu da beraberinde getiriyor. Yatırımların artarak devam ettiği perakende sektöründeki rekabet koşulları da tedarik ve satış süreçlerinde yenilik yapmayı gerektiriyor. İstenilen ürünü, istenilen zamanda ve kalitede tüketiciyle buluşturmak için kurulan değer zincirinin aksa-madan çalışabilmesinin altında stokların ve dağıtımının etkin bir şekilde yönetilebilmesi yatıyor. Örneğin; 3PL (Üçüncü Parti Lojistik) firmaları ile Logo Diva çözümümüzü uyumlu çalıştıracak şekilde standart bir entegrasyon altyapısı geliştirdik. Bu sayede şirketlerin operasyonel maliyetlerinin azaltılmasına ve lojistik süreçlerinin kalitesinin yükseltilmesine imkan sağlıyoruz.

> Uçtan uca müşteri deneyimi neden önemli; bu hangi araçlarla sağlanabilir?

Rekabetin çok yoğun olduğu günümüzde, şirketler kârlılıklarını sürdürmek için müşteri deneyimine büyük önem veriyor. Bu yüzden, müşterilerinin kendileriyle temas etiketleri noktalarda nasıl bir deneyim yaşadıklarını tespit etmek, müş-

terileriyle uzun süreli ilişki kurmak, rakiplerinden farklılaşmak için, şirketler müşteri deneyimini ve kalitesini iyileştirmeye odaklanıyor. Artık, hangi ürün ya da hizmete ihtiyaç duyarsak duyalım öncesinde araştırma yapıp, rakiplerin ürünleriyle karşılaştırıp ona göre karar veriyoruz. Dijital teknolojiler sayesinde tüketiciler talep ve beklentilerini açık şekilde ifade ediyor, şirketlerin tüm süreçlerinde söz sahibi oluyor. Logo Diva olarak mağaza içi deneyime katkıda bulunmak için yazılımlarımızı mobil cihazlarla entegre ettik. Bu cihazlar satış danışmanlarının müşteriyi daha iyi tanımasına yardımcı olurken bir kasanın yaptığı tüm işleri de yapabilme yeteneğine sahip. Örneğin, müşterinin mağazada bulamadığı bir ürünün stoğunun hangi mağazalarda bulunduğunun tespit edilerek aksiyon alınabilmesi, internet siparişlerinin görüntülenerek teslim edilmesi, hatta aldığı tüm ürünlerin ödemesinin kasaya gitmeden alınmasına imkan tanıyor. Müşteriler de böyle teknolojik yenilikleri gördükleri mağazaları daha fazla tercih etme eğiliminde.

> Perakende sektöründe dijital dönüşümü hızlandıran belli başlı teknoloji çözümleri nelerdir? Perakende sektöründe alışveriş



“LOGO OLARAK ÖZELLİKLE PERAKENDE ÇÖZÜMLERİMİZİ HEP EN YENİ TEKNOLOJİLER VE ALTYAPILAR ÜZERİNE KURDUK. SEKTÖRÜN İHTİYACI OLAN HIZ VE ENTEGRASYONU ÖNGÖREREK BULUT VE **WEB TEKNOLOJİSİ ÜZERİNE YATIRIM YAPTIK. BÖYLECE ZİNCİR VE GENİŞ BAYİİ AĞINA SAHİP MAĞAZALARI KOLAYLIKLA DİJİTAL DÖNÜŞÜME DAHİL EDEBİLDİK**”

deneyimini en üst seviyeye çıkarmak için mobil çözümler önem kazanıyor. Bu anlamda mobil teknolojilerinin kullanımı gitgide artıyor ve hem sektörün hem de tüketicinin ihtiyaçlarını karşılamada önemli bir araç haline gelmiş durumda. Logo olarak özellikle perakende çözümlerimizi hep en yeni teknolojiler ve altyapılar üzerine kurduk. Sektörün ihtiyacı olan hız ve entegrasyonu öngörerek bulut ve web teknolojisi üzerine yatırım yaptık. Böylece zincir ve geniş bayi ağına sahip mağazaları kolaylıkla dijital dönüşüme dahil edebildik. Örneğin 1500'e yakın satış noktası olan müşterimiz var. Bu derece geniş ölçekte çözümleri sunabilmek için teknolojinin yanı sıra, gelecek vizyonunuz da önem kazanıyor. Müşteri deneyiminin ön planda olduğu perakende sektöründe, Logo'nun sunduğu çözümler ve sağladığı katma değerler daha da önem kazanmış oldu. Artan mobil teknoloji kullanımına paralel olarak geliştirdiğimiz Logo Diva Mobil çözümümüz, perakendecilerin müşterileriyle direkt iletişim kurmasına imkan verirken onların kesintisiz alışveriş deneyimi yaşamasını sağlıyor ve kasa önü kuyrukların azalmasında etkili oluyor. Omnichannel stratejilerine uygun olarak geliştirilen platform, interaktif ve anlık kişiselleştirilebilen yapısıyla mobil cihazlar ve masaüstü kasalara kolaylıkla entegre edilebiliyor. Perakende çözümlerimiz sayesinde, kasada ve mobil cihazlarla mağazada gerçekleştirilen satışlarda hem müşteri memnuniyeti hem de gelir artışı sağlanıyor. Perakende sektöründe sıkça uygulanan özel kampanya ve indirimlerde yaşanan yoğunluk nedeniyle satış kaybı yaşanmasının da önüne geçilmesinde rol oynuyoruz.

Dijital ofislerin olmazsa olmazı: Baskı ve doküman yönetimi

DİJİTAL DÖNÜŞEN OFİSLERDE EN TEMEL FONKSİYONLARIN BAŞINDA İŞ SÜREÇLERİNİN DİJİTAL ORTAMA TAŞINMASI, KAĞIT VE BELGELERİN ELEKTRONİK HALE GETİRİLİP DİJİTAL OLARAK DEPOLANARAK SAKLANMASI GELİYOR. **FAKS, FOTOKOPİ, YAZICI GİBİ PEK ÇOK BASKI VE GÖRÜNTÜLEME FONKSİYONUNU BİR ARADA BARINDIRAN ÇOK AMAÇLI BASKI SİSTEMLERİ, OFİSLERİN DİJİTALLEŞMESİNİ SAĞLAYAN ÇÖZÜMLERİ OLUŞTURUYOR**

Esnek çalışmanın yaygınlaşması; çalışanlara daha geniş bağlantı imkanı ve hareket özgürlüğü sağlayan teknolojilerdeki gelişmeyi de beraberinde getiriyor. Dijital dönüşüm, çalışma biçimlerindeki bu yeni eğilimin temellerini de

şekillendiriyor. Ofislerdeki doküman iş akışları ve yönetimi süreçlerini mobilite, güvenlik, çevrecilik, verimlilik ve maliyet temelinde analiz edip en uygun çözümü seçmek bir zorunluluk haline geldi. Basılı dokümanların dijitalleştirilerek arşivlenmesi,

elektronik ortamdaki dokümanlara hızla erişilip işlenmesi, iş akışlarına entegre edilmesi ve kurumsal içerik yönetimi bugün her şirketin belli başlı uygulamaları arasında yer alıyor. Kağıt tabanlı süreçler dijital hale geldikçe ve iş dünyasında üretilen



veri miktarı her geçen gün katlanarak arttıkça, doküman yönetimi giderek daha da vazgeçilmez bir iş fonksiyonu haline geliyor. Bu çerçevede iş akışı uygulamaları da şirketlerin günlük işlemlerine hızla entegre edebilecekleri, verimliliği ve bölümler arası iş birliğini artırmak için kullanılabilecekleri popüler ve düşük maliyetli bir araç olarak ön plana çıkıyor. Pek çok şirket fiziksel depolama alanlarını küçültmek için belgelerini dijitalleştirmek istiyor. Çünkü dijital dönüşüm şirketlerde kağıt ağırlıklı iş süreçlerini dijitalleştirmeye ve elektronik iş akışlarından faydalanmaya teşvik ediyor. Ancak iş dünyasında tamamen kağıtsız ofisler ve şirketler yerine kağıdın daha az ve gerektiği kadar kullanımına doğru giden bir eğilim söz konusu. Peki, verimli, tasarruflu ve daha az kağıt kullanmak için şirketler nasıl bir baskı sistemi, doküman yönetim sistemi uygulamalı?

KAĞIT VE DİJİTAL ORTAM ARASINDAKİ ÇOK FONKSİYONLU SİSTEMLER

Bugün geleneksel kağıtlı işlemler ile son teknoloji dijital tekniklerin etkileşim içinde, bir arada

kullanılabildiklerini görüyoruz. İş akışı çözümleri ve ağ üzerinden cihaz yönetimi araçları, akıllı çok fonksiyonlu baskı sistemlerinin (Multi Function Printers-MFP) sağladığı olanaklardan da yararlanarak kağıt ve baskı dünyaları arasındaki bağı güçlendiriyor. Faks, fotokopi, tarayıcı, yazıcı gibi özelleştirilmiş çözümleri bir araya getirerek belgeleri tarayıp arşivlere veya belirli uygulamalara yönlendiren ve bu belgelerin makineler tarafından okunabilir, paylaşılabilir ve çok daha kolay denetlenebilir olmasını sağlayan çok işlevli yazıcılar, hem gelecekte hem de günümüzün ofis ortamında yerlerini korumaya devam edecekler. Çünkü MFP'ler daha güvenilir, düşük toplam sahip olma maliyetli ve kullanıcıları daha az meşgul edecek biçimde tasarlanıyor. Kimlik doğrulamalı baskı özellikleri baskı işlerinin yalnızca yazıcıda doğrulandığında basılmasını sağlıyor. Doküman yönetimi çözümleri ofis çalışanlarının baskı işlerini belli bir anda ofisteki hangi cihazların serbest olduğunu değerlendirebilen ve böylece fotokopi kuyruklarını ciddi ölçüde kısaltan merkezi bir uygulamaya göndermelerine olanak tanıyor. Toplam veri hacmi-

nin hızla arttığı, çalışanların mobil cihazlar üzerinden iş yaptığı bir ortamda belgelerin güvenli bir şekilde yönetimi ve arşivlenmesi de önem kazanıyor. Akıllı MFP'ler bu noktada dijitalleşmeye katkıda bulunuyor. Bu MFP'lerde bulunan belgelerin doğrudan e-postaya ya da arşivlemek amacıyla ağda bulunan bulut tabanlı bir klasöre tarayabilme özelliği belgelerin tek bir konumda arşivlenebilmesini iş süreci otomasyonunun önemli özelliklerinden biri olarak tanımlayan şirketler için ideal hale getiriyor. Çok fonksiyonlu yazıcılar son yılların popüler teknolojisi olan nesnelerin interneti sayesinde çok daha efektif kullanım özelliklerine kavuşuyor. Yazıcılara yerleştirilmiş sensörler sayesinde yazıcılarda ne kadar kağıt ve toner kullandığını şirkete söyleyip daha fazlasını otomatik olarak sipariş edebilir. Aynı zamanda yazıcıların bozulması ve devre dışı kalması olasılığını önceden algılama; periyodik bakım sürelerini bilerek her iki durumda da



teknik servise yönlendirme yapabilir.

YÖNETİLEN BASKI HİZMETLERİYLE SİZ İŞİNİZE ODAKLANIN

Ofislerin dijitalleşmesinde yönetilen kurumsal baskı sistemlerinin önemli bir yeri bulunuyor. Şirketler mobil, esnek ve dijital çalışma ortamlarında baskı ve doküman yönetimlerini doğru ve verimli kullanıp yönetemeyebiliyor. Bu durumda yönetilen baskı hizmetleri çözümleri, şirketlerin imdadına yetişip fiyat/performans dengesini sağlamaya yardımcı olabiliyor.

Yönetilen baskı hizmetlerinde amaç, şirketin tüm baskı ve doküman süreç yönetimini kendisi yapmak yerine bu konuda uzman bir şirkete devretmesi esasına dayanıyor. Şirketlerin bu hizmeti almadan önce kritik bazı sorulara da yanıt vermeleri gerekiyor.

Örneğin şirket yazıcılarını nasıl kullanıyor ve gerçekte ne kadarına ihtiyacı var? Hangi tür yazıcılara ihtiyaç var? Ne tür baskılar alınıyor? Mobil çalışma oranı ve baskı ihtiyacı nedir? Bilgi güvenliği ne kadar önemli? Doküman paylaşım oranı ne? Yazıcıların bozulma periyodu ne? Hangi sıklıkta bakım, servis ve onarıma ihtiyaç duyuyorlar? Tüm bu sorulara yanıt vermek güvenilirlik, maliyet ve performansı dengelemeyi gerektiriyor. Doğru ve efektif baskı ve doküman yönetimi yapamayan, cihaz seçimi yapmayan şirketlerde maliyet unsurları sürekli artıyor ve verimlilik düşüyor. Bu nedenle yönetilen baskı hizmetleri alabilecekleri şirketlere yönelmeleri yerinde bir seçim olacaktır.

BASKI YÖNETİMİNDE GÜVENLİK

Ağa bağlı çalışan çok fonksiyonlu yazıcı sistemlerinin güvenlik riskleriyle karşı karşıya olduğunu her



zaman göz önünde bulundurmak gerekiyor. Ne yazık ki çoğu şirket için bu konuyu önceliklendirmemiş durumda. Şirketin güvenlik stratejisi belirlenirken baskı işlemlerinin üretkenliğin önüne geçmemesi için doğru bir güvenlik planlaması yapılması kritik oluyor. Örneğin yeni teknolojilere yatırım yapmak, güvenlik denetimlerini periyodik uygulamak, farklı tedarikçilerden alınan ürün ve hizmetlerin iyi denetlenmesi ve baskı ortamlarının yönetimi güvenlik riskini de ortadan kaldıracaktır.

ÇEVRE DOSTU BASKI SİSTEMLERİNE YATIRIM

Akıllı baskı çözümleri ve elektronik doküman paylaşım teknolojileri sayesinde şirketler kağıt

tasarrufu sağlarken aynı zamanda doğaya zararlı atıkların oluşmasını engellemiş oluyor. Çift taraflı baskı sistemleri sayesinde şirketler kağıt tasarrufunu sağlayabiliyor. Aynı zamanda belgeler dijital ortamda tutularak kağıt kullanımının önüne geçilmiş oluyor. Bir başka unsur da teknoloji geliştirilen şirketlerin mürekkep ambalajlarının çevreye zarar vermemesi için ürün geri dönüşüm programları uygulayıp uygulamadıkları takip edilmesi gereken bir nokta. Yanı sıra daha az enerji tüketen ürünler geliştirilmesi ve şirketlerin de baskı sistemlerine yatırım yaparken tüm bu unsurları göz önünde bulundurarak değerlendirme yapmaları hem şirketleri hem de çevre için son derece önemli.

Toplam sahip olma maliyeti odaklı teknoloji geliştiriyoruz

DİJİTAL OFİSLERİN ÖNEMLİ SACAYAKLARINDAN BİRİ OLAN BASKI VE DOKÜMAN TEKNOLOJİLERİ, SON DÖNEMİN TREND KONULARI OLAN MOBİL VE BULUTA YAZDIRMA ESNEKLİĞİ SAĞLAMASININ YANI SIRA TOPLAM SAHİP OLMA MALİYETİNDE DE AVANTAJ SUNUYOR. **EPSON'UN İŞ SÜREÇLERİNİ HIZLANDIRAN, KISALTAN VE KOLAYLAŞTIRAN BASKI TEKNOLOJİLERİ AYNI ZAMANDA ÜRÜNLERİN TOPLAM SAHİP OLMA MALİYETLERİNDE DE ÖNEMLİ BİR FARK YARATIYOR. EPSON TÜRKİYE MÜŞTERİ HİZMETLERİ MÜDÜRÜ ENGİN HIRAOĞLU SORULARIMIZI ŞÖYLE YANITLADI...**

Kurumsal baskı sistemleri, baskı yönetim merkezi, entegre baskı yönetimi, çok fonksiyonlu baskı sistemlerinin dijital ofisler açısından önemi nedir?

Dijital ofislerin en önemli ihtiyaçlarından biri baskının alınma şekline sağladığı esneklikten geçiyor. Epson'un 'mobil' ve 'buluta yazdırma' hizmetleri; evde, ofiste ve hareket halindeyken akıllı telefonları ve tabletleri kullanarak kablosuz olarak yazdırma ve tarama yapabilmeyi sağlıyor. Ofisin en az kontrol edilebilen maliyeti diyebileceğimiz gereksiz çıktı alımı, baskının takip edilebilmesi ile denetlenebilir ki baskı hizmetlerinin yönetilebilmesi bu noktada günden güne önem kazanıyor. Yoğun baskı ve tarama ihtiyacına yönelik tasarlanan Enterprise serisi yazıcılarımızda 100 sf./dk. baskıyı 110 sf./dk. tarama hızı ile birleştirdik. 100 bin sayfa siyah, 50 bin sayfa renkli baskı kapasitesi ile kesintisiz çalışma imkanı sunuyoruz. Ayrıca Epson Print Admin adlı kullanıcı yönetim yazılımı ile istediğiniz yazıcıdan güvenli baskı alabilir ve kağıt baskı maliyetlerini optimize etmek için kullanıcıları çift taraflı veya siyah beyaz baskıya yönlendirebilirsiniz. Dijitalleşme için en önemli etkenlerden biri olan yatırımın 'Toplam Sahip Olma Maliyeti'. Epson ürünlerinin geliştirilme felsefesi de ileri teknoloji ve toplam sahip olma maliyetinde avan-

taj yaratmak üzerine. Bir ürünü düşük fiyata alıp kullanırken gerek sarf malzemesi gerekse enerji gibi konularda yüksek bedeller ödemek kullanıcı için yüksek maliyet demektir. Biz yazıcılarımızda sayfa başı baskı maliyetini ve enerji tüketimini minimize ediyoruz.

> Dijital baskı yönetimi, doküman ve bilgi yönetimi sistemleri için nasıl kolaylıklar sağlıyor?

Dijital baskı sayesinde dokümanları ve bilgiyi yöneterek iş süreçlerini kolaylaştırmak ve hızlandırmak mümkün. Bu aş-

mada doğru ofis yazıcılarının tercih edilmesi önemli. Epson olarak çevreye ve kullanıcıların sağlığına duyarlı ürünler üretirken yüksek kapasiteli mürekkep poşetli sistemimiz sayesinde baskı maliyetlerini azaltıyoruz. Kullanıcı ve BT birimlerinin en önemli sorunlarının başında yazıcılara bağlanma, uzaktan yönetebilme, kolay kurulum ve kullanım geliyor. Bir modelimizle net örneklendirme yapmak isterim. Epson WF-C869 model yazıcılarımızda kullanılan mürekkep paketi sistemi sayesinde 86 bin sayfa siyah beyaz ve 84 bin sayfa renkli baskı almak mümkün. WorkForce serisindeki diğer tüm yazıcılarda olduğu gibi bu modelimizde de faks, fotokopi, tarama, netwok, Wi-Fi, özellikleri mevcut. Dolayısıyla kullanıcılar doküman ve bilgi yönetimi sistemine kolaylıkla entegre olabiliyor.

“EPSON ÜRÜNLERİNİN GELİŞTİRİLMİŞ FELSEFESİ İLERİ TEKNOLOJİ VE TOPLAM SAHİP OLMA MALİYETİNDE AVANTAJ YARATMAK ÜZERİNE. **BİR ÜRÜNÜ DÜŞÜK FİYATA ALIP KULLANIRKEN GEREK SARF MALZEMESİ GEREKSE ENERJİ GİBİ KONULARDA YÜKSEK BEDELLER ÖDEMEK KULLANICI İÇİN YÜKSEK MALİYET DEMEKTİR. BİZ YAZICILARIMIZDA SAYFA BAŞI BASKI MALİYETİNİ VE ENERJİ TÜKETİMİNİ MINİMİZE EDİYORUZ**”

EPSON TÜRKİYE
MÜŞTERİ
HİZMETLERİ
MÜDÜRÜ
ENGİN HIRAOĞLU



Günde 3 bin sayfa ve üzeri baskı alan tüm kurumların yeni çözümü

GELİŞTİRDİĞİ YÜKSEK TEKNOLOJİLERLE YAZICI SEKTÖRÜNDE YÖN VERİCİ BİR ROLE SAHİP OLAN EPSON, DAKİKADA 75 VE 100 SAYFALIK BASKI HIZINA SAHİP OLAN WORKFORCE ENTERPRISE WF-C17590 VE WF-C20590 MODELLERİNİN TÜRKİYE'DE SATIŞA SUNULMASIYLA YENİ BİR İŞ ALANINA GİRDİ

Baskı ihtiyacı oldukça yüksek olan banka genel müdürlükleri, hastaneler, okullar gibi tüm kurumlar için şimdi ideal bir çözüm var. Günde 3 bin sayfa ve üzeri baskı alan tüm kurumların Epson'un yeni çözümünden yararlanmasının getireceği avantajları Epson Türkiye Müşteri Hizmetleri Müdürü Engin Hıraoğlu'ndan dinledik.

BASKI GARANTİSİ: 6 MİLYON SAYFA

Günde 3 bin sayfa ve üzeri baskı alan tüm kurumların Epson'un yeni çözümünden yararlanmasının büyük avantaj getireceğini belirten Epson Türkiye Müşteri Hizmetleri Müdürü Engin Hıraoğlu; "Baskıda yüksek kalite ve kapasite konusundaki iddiamızı her zamanki gibi sürdürürken kurumsal segmente özel 'yerinde teknik hizmette 5 yıl' gibi farklı bir çözümü de sunuyoruz. Yüksek kapasitede baskı ihtiyacını Epson'un WF-C17590 ve WF-C20590 modelleriyle 5 yıllık garanti paketi dahilinde karşılamayı tercih edecek kurumlar ortalama 6 milyon sayfalık baskıyı da garanti etmiş oluyor. Bu paket dahilinde yerinde teknik servis hizmeti ve anında müdahale de iş akışındaki verimliliği maksimize ediyor" dedi.

"KURUMSAL BASKI ÇÖZÜMLERİNİN KADERİ BİZİMLE DEĞİŞECEK"

WorkForce Enterprise WF-C17590



ve WF-C20590 modellerinin satışa çıkmasıyla yeni bir segmente girmekten heyecan duyduklarını belirten Epson Türkiye Müşteri Hizmetleri Müdürü Engin Hıraoğlu sözlerine şu şekilde devam etti: "Biz teknoloji üreten bir firmayız. Günde 1.3 milyon dolarlık Ar-Ge yatırımıyla, rol aldığımız her alandaki çözümlere yeni soluklar getiriyoruz. Dakikada 100 ve 75 sayfalık baskı hızı yeni girdiğimiz bir alan. Ancak Epson baskı kalitesi, hız, sayfa başı baskı maliyeti, satış sonrası hizmet kalitesi olmak üzere tüm doneleri birlikte düşündüğümüzde kurumsal baskı çözümlerinin kaderini değiştirece-

EPSON TÜRKİYE
MÜŞTERİ
HİZMETLERİ
MÜDÜRÜ
ENGİN HİRAOĞLU

ğimizi rahatlıkla söyleyebiliriz. Bu alanda tüm modelleri inkjet olan tek marka biziz ve iş baskısının geleceği de 'inkjet' tir."

LAZERE GÖRE YÜZDE 96'YA VARAN ELEKTRİK TASARRUFU

Gelecek nesil süper hızlı çevre dostu profesyonel mürekkep püskürtmeli yazıcı Epson WorkForce Enterprise WF-C20590, yüksek hacimli baskı ihtiyacı olan tüm şirketler için ideal. Neredeyse bir departman fotokopi cihazı bütçesine, daha az sarf malzemesi ile, yalnızca inkjet teknolojisinin sağlayabileceği çevre dostu kazanımlar bu modelle geliyor. Epson WF-C20590, özel bir güç kaynağı gerektirmez, aynı hızı sunan lazer teknolojisine sahip bir ürüne göre elektrik kullanımını yüzde 96'ya varan oranda azaltarak çevreci performansta da fark yaratıyor.



SAYFA BAŞI BASKI ÜZERİNDEN TOPLAM SAHİP OLMA MALİYETİ AVANTAJI SUNAN EPSON, TÜM YAZICI MODELLERİ İNKJET TEKNOLOJİSİNE SAHİP OLAN TEK MARKA...

MÜREKKEBİNİZİ SİSTEM KONTROL EDİYOR

Epson'un geliştirdiği EDA (Epson Device Admin) yazılımıyla sistem mürekkep durumunu kendisi kontrol ve tespit ediyor. Merkeze otomatik giden bilgi sayesinde kullanıcılar mürekkebin bitmesi gibi bir tehlikeyle karşılaşmıyor.

GÜVENLİ BASKI ÇÖZÜMLERİ İLE BASKI MALİYETLERİ DÜŞÜYOR

Epson Print Admin programı sayesinde ağızındaki tüm Epson yazıcıları takip etmek, istediğiniz herhangi bir yazıcıdan dokümanınızı basmak ve tarama yaparak kişisel klasörünüze aktarmak çok kolay. Çift taraflı baskıya özendirmek, gerekmedikçe renkli baskı almamak gibi özel uyarılarla maliyetlerinizi de düşürebilirsiniz.

OTOMATİK ZİMBALAMA VE İSTİFLEMEDE 4 BİN SAYFA KAPASİTELİ ÜNİTE

İlk teslimdeki mürekkep kapasitesinde 100 bin sayfalık siyah ve 50 bin sayfalık renkli baskıyla oldukça iddialı olan Epson WF-C20590'ı üstün kılan bir diğer özellik ise zaman ve işçilik tasarrufu sağlayan 4 bin sayfalık zımbalama ve istifleme ünitesi.

EPSON WF-C17590 VE WF-C20590'IN TEMEL ÖZELLİKLERİ:

- > A3 boyutunda baskı kafası
- > 75 sf./dak. 600x2400 dpi baskı kalitesi (WF-C17590)
- > 100sf./dak. 600x2400 dpi baskı kalitesi (WF-C20590)
- > Yüksek hızlı DualScan (simpleks / dubleks): 60 / 110 ipm
- > Düşük güç tüketimi - 320 W (180 W'a kadar düşebilir)
- > Varsayılan 600 x 1200 dpi - 600 x 2400 dpi değerine kadar yüksek baskı kalitesi
- > Renkli, MP tepsisi kullanımı ile SRA3 boyutuna kadar 60 -350 gr. kağıt
- > Epson Open Platform'una hazır
- > Yüksek kapasiteli mürekkep kartuşları: K = 2 x 50K, CMY = 50K
- > DURABrite pigmentli mürekkepler
- > 9-inç renkli kullanıcı dostu TP ekran
- > İsteğe bağlı kağıt besleme ile maksimum 5.350 sayfa (80 gr.) kağıt girişi
- > İstifleme ve zımbalama ile 4.000 sayfalık belge kaplama ünitesi mevcut.
- > Nozül Onaylama Teknolojisi ve nokta yedekleme, tutarlı baskı işlemini garantiler.
- > Elektrostatik taşıyıcı kemer baskı anında kağıdın tamamen düz olmasını sağlar.
- > PDL (PCL 5/6, PostScript 3, PDF), ESC/P-Raster dahil baskı dili uyumluluğu

IoT: Bağlantılı yaşama merhaba

INTERNET OF THINGS (IoT), CİHAZLARIN/NESNELERİN VE İNSANLARIN BİRBİRİNE BAĞLANDIĞI BİR DÜNYAYI ADRESLİYOR VE AKILLI AĞA BAĞLI EVLERDEN BAĞLI ARABALARA, **BAĞLI AKILLI ŞEHİRLERE, AKILLI FABRİKALARA KADAR UZANAN GENİŞ BİR DİJİTAL EKOSİSTEMİN OLUŞMASINA NEDEN OLUYOR**

Nuray Şuman / nurays@tazefikirevi.com



Internet of Things (IoT) ile artık internete bağlı cihazlar yerine internet aracılığıyla birbirine bağlı ve aynı zamanda akıllı cihazlar dönemine geçtik. Bu akıllı cihazlar birbirleriyle haberleşip bilgi alışverişinde bulunarak bugünden geleceğin bağlantılı ekonomisini oluşturmaya aday.

IoT en basit haliyle, akıllı bağlantılabilirlik özelliğiyle takip edilebilirlik ve izlenebilirlik, uzaktan yönetim, zaman, para tasarrufu ve verimlilik sunuyor. Günlük yaşamımızda, tarım alanında, akıllı şehir ve ev konseptinde, binalarda, enerji tüketiminde, güvenlik ve sağlık gibi alanlarda kullanılacağı düşünülen nesnele-

rin interneti kavramı; bir şekilde şu an yaşadığımız düzende değişiklik getirecek ve zamanımızı daha verimli kullanmamızı sağlayacak. Nesnelerin internetiyle cihazlar, sistemler ve hizmetler arasında makinadan makineye iletişimin (M2M) ötesinde bir bağlantı kurulması hedefleniyor.

Nesnelerin interneti çok çeşitli protokol, alan ve uygulama barındırabiliyor ve bu cihazların birbiriyle konuşabilmesi her alanda otomasyonu mümkün kılıyor. Temel bir nesnelerin interneti kurulumunda, cihazlar veri topluyor ve internet üzerinden bu verileri merkez kaynağa iletiyor. Merkezde veriler analiz ediliyor ve işleniyor. Kapasitesi geliştikçe, veriyi kullanışlı bilgiye dönüştüren cihazlar daha akıllı hale geliyor. Ham veri yerine, işlenmiş bilginin diğer makine, bilgisayar ve insanlara iletilmesi daha gelişmiş bir değerlendirme ve karar alma sürecini mümkün kılıyor. Veriden bilgiye dönüşüm oldukça önemli çünkü daha hızlı ve akıllıca karar almayı sağlamanın yanı sıra çevremizi daha etkin bir şekilde kontrol altına almamız da mümkün oluyor. IoT teknolojisi, Gartner raporuna göre 2020 yılında elektronik ürünlerin neredeyse tamamında rol oynayacak. 2020 yılına kadar dünya genelindeki toplam akıllı cihaz sayısı 48 milyarı bulacak. Bu pazarın büyüme potansiyeli

birkaç yıl içinde olağanüstü artacak. IDC'ye göre 2017'de 1.5 milyar dolar olan IoT pazarının 2018'de 1.7 milyar dolara çıkması bekleniyor. Nesnelerin interneti, dikey pazarlar ve bu pazarlardaki kullanım alanları üzerinden gelişim gösteriyor. Yatay pazarlarda ise IoT analitik ve IoT güvenlik çözümleri en çok öne çıkanlar arasında. Dikey pazarlar içerisinde üretim ve perakendede IoT uygulamaları öne çıkarken, akıllı şehirler, akıllı evler, akıllı enerji ve bağlı/otonom araçlar en çok konuşulan IoT konuları arasında yer alıyor.

VERİMLİLİK, GÜVENLİK, KONFORLU YAŞAM İÇİN IoT

IoT teknolojilerinin kullanım alanlarının öncelikli olarak takip ve izleme gerektiren tüm alanları kapsadığını söyleyebiliriz. Örneğin hem kurumsal hem bireysel olarak enerji kullanımımızı takip edip akıllı şebekeler uygulayarak güvenilir, verimli ve daha yeşil bir enerji aktarımı sağlayabiliriz. Aynı zamanda enerjiden tasarruf ederek

maliyetlerimizi düşürebiliriz. IoT teknolojisi ile bina cihazlarını ve sistemlerini birbirine bağlayarak daha akıllı binalar oluşturabiliriz. Böylelikle güvenlikten temizliğe ve enerji kullanımına kadar daha optimum bir denetim ve yönetim olanağı elde edebiliriz. Yaşadığımız şehirleri de IoT teknolojisiyle izleyerek çok daha hızlı çözüm üretebilmek mümkün. Trafik ve ulaşım, acil durum yönetimi, acil sağlık ve güvenlik müdahaleleri, bozuk sokak lambalarının belirlenmesi, aydınlatma ve trafik ışıklarının bakımı, otoparkların yoğunluk durumu, çöp toplama faaliyetlerinin yönetimi, yer altında bulunan temiz su ve kanalizasyonun takibi, hava durumu, çevre düzenleme, yeşil alan takibi, kaçak yapılaşma gibi pek çok alanda yeni çözüm formleri geliştirilmesine önayak oluyor. Şehirler elektronik algılayıcılar, kameralar ve geri bildirim cihazlarıyla donatılarak her alanda görüntülenme sayesinde anlık verilerin toplanması sağlanıyor.



Daha sonra ise şehirdeki veri iletişimi için düzenlenmiş olan ağ altyapısının kurulması söz konusu.

Örneğin şehir içindeki trafik yoğunluğunu takip edebilen IoT sistemi sayesinde ayrıca acil durumlarda ve afetlerde yerel yönetimler alternatif rotalar belirleyebiliyorlar. Elbette ki IoT sistemleriyle toplanan verilerin bir bulut depolama sunucusuna aktarılması ve oradan büyük veri sistemlerinde işlenmesi ve analizi, işin bir başka önemli bacağına oluşturuyor.

AKILLI EVLER AKILLI ENERJİ YÖNETİMİ SAĞLIYOR

IoT'nin hizmet ettiği en önemli alanlardan biri akıllı evler ve binalar. Akıllı bina deyince bu tanım kendi kendini yöneten binalara kadar uzanabilen geniş bir içeriğe sahip. IoT'nin evler için geliştirilen uygulamaları incelendiğinde, hızla yaygınlaşan sistemlerin ısıtma-soğutma, aydınlatma, güvenlik uygulamaları ve elektrikli ev aletleri olduğu söylenebilir. Örneğin evinizin güvenliğini ve izlenebilirliğini sağlamak için evin içine kurulan kameralarla akıllı telefon

ya da PC üzerinden internetten izleme imkanı sunuluyor. Görüntüler de bulut ortamlarında saklanabiliyor. Evinizde bulunan tüm uzaktan kumandalı cihazları akıllı telefonunuz veya tabletiniz üzerinden kontrol edebilmek, siz eve gelmeden önce müzik, fırın, kahve makinesi gibi cihazları çalıştırmak, ev içerisindeki aydınlatma sistemlerini de uzaktan yönetebilmek mümkün. Başlangıçta evdeki elektronik eşya ve mutfak araç gereçlerinin uzaktan yönetimini sağlayan uygulamalarıyla öne çıkan akıllı ev

uygulamaları IoT'nin gelişimiyle birlikte binaların akıllı şebekeye bağlanması halinde önemli derecede enerji tasarrufu yapmak mümkün oluyor. Nüfus ve talep artışına bağlı olarak, küresel enerji tüketiminin önümüzdeki 30 sene içerisinde yüzde 50 civarında artacağı öngörülüyor. IoT, global enerji sorununa, temiz enerji teknolojileri üretmek ve mevcut ürünlerin verimliliğini optimize ederek katkıda bulunacak. Evlerde en fazla enerji maliyetini ısıtma ve soğutma sistemleri oluşturuyor. Bu sistemlerin internete bağlı olmaları ve mobil uygulamalar ile yönetilebilmelerinin ötesinde, bulut tabanlı çalışmalarından dolayı akıllı birtakım algoritmalarla enerji tasarrufu sağlayabilir noktaya geldi. Özellikle enerji tasarrufu ve de konfor koşullarının iyileştirilmesini sağlayabilen akıllı oda termostatları, akıllı aydınlatma ve priz çözümleri son yıllarda tercih edilen ve hızla büyüyen bir sektör haline aldı. Bu kapsamda akıllı oda termostatları ile yüzde 12-37 arasında tasarruf sağlanırken evlerde ihtiyaç olan oda sıcaklığı da sabit tutularak konfor koşulları iyileştirilebiliyor. Akıllı aydınlatma sistemleri de mekanın ihtiyacı kadar ve evde yaşayan birilerinin olduğu durumlarda devreye girerek tasarruf sağlıyor. Yanı sıra evlerdeki çamaşır, bulaşık ve kuru temizleme makinelerinin enerji tüketimini optimize etmede de IoT kullanılabilir. Örneğin çamaşır makinesi kıyafetlerin yıkama etiketlerini tarayıp buna göre işlem yapacak duruma geliyor.

EMNİYETLİ VE GÜVENLİ BİR YAŞAM MÜMKÜN

Kamu düzeni ve güvenliği devletin en önemli sorumluluk alanlarından biri. IoT teknolojileri, kamu güvenliğini artırmak amacıyla devlet kurumlarına yardımcı

IoT'NİN HİZMET ETTİĞİ EN ÖNEMLİ ALANLARDAN BİRİ AKILLI EVLER VE BİNALAR. AKILLI BİNA DEYİNCE BU TANIM KENDİ KENDİNİ YÖNETEN BİNALARA KADAR UZANABİLEN GENİŞ BİR İÇERİĞE SAHİP. **IoT'NİN EVLER İÇİN GELİŞTİRİLEN UYGULAMALARI İNCELENDİĞİNDE, HIZLA YAYGINLAŞAN SİSTEMLERİN ISITMA-SOĞUTMA, AYDINLATMA, GÜVENLİK UYGULAMALARI VE ELEKTRİKLİ EV ALETLERİ OLDUĞU SÖYLENEBİLİR**

olabiliyor. Suç ve terör eylemlerinin belirlenmesi, suçluların ve teröristlerin tespiti ve yakalanması gibi işlemler IoT sistemleriyle daha hızlı ve doğru olarak yapılabilir hale geldi. Yanı sıra acil durum ve afet durumlarında IoT hayat kurtaran uygulamaların yapılabilmesine katkı sağlıyor. Örneğin; ani kalp durması gibi bir rahatsızlık geçiren birinin durumunda, müdahale yapılmadan geçen her dakika kurtulma oranını düşürür. İster doğal afet, isterse de medikal öncelik gerektiren bir durum olsun; birbirleri arasında çabucak bilgi transferi yapan cihazlar, acil durumlarda yardımcı olacaktır. Bir başka afet durumu olan deprem anında da hayatı kolaylaştıran IoT çözümleri mevcut. Dünyanın çeşitli yerlerinde sismik aktivitelerin artması, daha iyi deprem tespiti ve uyarı teknolojileri ihtiyacını ortaya çıkarıyor. Depremde hareket algılama sensörlerinin maliyetleri giderek artıyor ve bu noktada IoT'nin sağlayacağı en önemli fayda, sensör maliyetlerini büyük miktarda azaltıyor olması. İkinci büyük faydası, algılayıcıların bulut tabanlı sunuculara bağlantısını sağlayan, internet bağlantısının her yerde olması. Geçen her saniye, binlerce iletici, algılayıcılardan, analiz ve uyarı için sunuculara gönderiliyor. Veri bilimcileri, daha önce erişilemez olan verileri toplayarak şehirlerimizi daha akıllı ve daha güvenli hale getiren çözümlerin geliştirilmesine yöneliyor.

IoT GÜVENLİ Mİ?

Bağlantılı cihazların popülerliği arttıkça akıllı ev, akıllı şehir, akıllı şebeke gibi bağlantı merkezlerine talep de yükseliyor. Bu bağlantı merkezleri her şeyi 'birleştirmeleri' nedeniyle siber suçlular için çekici bir hedef haline geliyor. Suçlular bu ürünleri uzaktan saldırılar için bir giriş noktası olarak kullanabiliyor. Bu yılın başlarında, Kaspersky Lab zayıf parola üretimi ve açık portlarla saldırganlara çok sayıda fırsat sunduğu anlaşılan bir akıllı ev cihazını incelemişti. Bu inceleme sırasında araştırmacılar, akıllı cihazın mimarisinin güvenlik açısından zayıf bir tasarıma sahip olduğunu ve suçluların başkalarının evine erişebilmesine olanak veren çok sayıda açık içerdiğini keşfetti.

Araştırmacılar öncelikle bağlantı merkezinin bir sunucuyla iletişime geçerken, web arayüzüne giriş için kullanılan kullanıcı adı ve parola da dahil olmak üzere tüm kullanıcı verilerini gönderdiğini belirledi. Kullanıcı adı ve parolanın yanı sıra bildirimler için kullanılan telefon numarası da gönderilen veriler arasındaydı. Saldırganlar cihazın seri numarasını içeren geçerli bir talebi sunucuya göndererek bu bilgilere sahip arşivi indirebiliyor. Analizler, seri numaralarının basit bir yöntemle oluşturulduğunu gösteriyor. Saldırganlar da seri numaralarını kolayca bulabiliyor.

Uzmanlara göre seri numaraları mantık analizi kullanılarak 'kaba kuvvet' yöntemiyle elde edilebiliyor. Oluşturulan seri numaraları sunucuda doğrulanıyor. Bulut sisteminde o seri numarasıyla kayıtlı bir cihaz varsa suçlulara onay bilgisi geliyor. Sonuç olarak saldırganlar kullanıcının web hesabına girip bağlantı merkezine bağlı sensörlerin ve kontrolcülerin ayarlarını değiştirebiliyor.

IoT gerçek dünya ile dijital dünyayı birbirine bağlıyor

GEREK İNSANIN GÜNLÜK YAŞAMIYLA, GEREKSE DOĞA VE İŞ DÜNYASI İLE İLGİLİ OLSUN, İNSAN HAYATINA DOKUNAN BÜTÜN ALANLARDA HIZLA DİJİTALLEŞMEYE GİDİYORUZ. **AMACIMIZ, DİJİTAL DÜNYANIN SUNDUĞU İMKANLARLA YAŞAMIMIZI DAHA KONFORLU VE VERİMLİ KILMAK...**

Farklı kaynaklardan elde ettiğimiz verileri anlamlandır-mamızda anahtar teknolojilerden biri olan nesnelerin interneti (Internet of Things - IoT), iş dün-yası ve yaşamla ilgili süreçlerin diji-tal bir eşinin oluşturulmasını sağlıyor. Bu yönüyle dijital dünya doğrudan insana dokunan, arada köprü oluşturan özelliğe sahip. Netaş İş Geliştirme Direktörü Mesut Şen, IoT'nin dijital dünya açısından önemi ve kullanım alan-larıyla ilgili bilgiler vererek uygula-ma örnekleri paylaştı. Şen, IoT ile ilgili sorularımızı yanıtladı...

> Dijital dünyanın ana kaynağı olan veriye erişimde Internet of Things- IoT nasıl bir rol üstleniyor? IoT teknolojisi hangi bileşenlerden oluşuyor?

Dijital dönüşüm için önce dijitalle-şecek sürecin algılanması, ayırt edici özelliklerinin tespit edilmesi gerekiyor. Sürec ancak ondan sonra dijitalleşebiliyor. Verinin oluşturulması bu noktada yeterli değil, bu verinin toplanması ve anlamlandırılması dönüşümün en önemli ve fark yaratan aşaması. Zira veri ancak anlamlı hale geldiğinde olumlu katkı sağlayabiliyor. Örneğin, bir fabrikanın üretim hatından toplanan veriler veri merkezine ulaştıklarında aslında bir veri öbeğinden başkası değil. Ancak bunların anlamlandırılması sonrasında üretim hattında oluşan sorunlar önceden fark edilebiliyor; dahası üretim hattının daha verim-li çalışması sağlanabiliyor. Bir olayın uç noktada kolaylıkla



NETAŞ İŞ GELİŞTİRME DİREKTÖRÜ MESUT ŞEN

kontrol edilebilen nesneler yardı-mıyla veriye dönüştürülmesiyle başlayan, verinin aktarımı ile devam eden, bu verilerin yorum-lanması, farklı uygulamalara aktarılması ve yorumlanan veriye yönelik uç noktadaki cihazların yönetilmesi ile sonlanan sistemler bütününe nesnelerin interneti (IoT) adını veriyoruz. Nesneler üzerinden toplanan verinin katma değerli servis haline gelebilmesi için öncelikle bir yönetim platfor-muna aktarılması gerekiyor. Sahadan elde edilen verinin aktarımı mobil genişbant, düşük güç geniş alan kablosuz haberleşme ağları (LPWAN) gibi farklı iletişim teknolojileri üzerinden gerçekleşti-

riliyor. Bu platform, uygulama ve servislerin kalbi konumunda ve sahadaki IoT cihazlarının yöneti-minden verilerinin toplanmasına, toplanan büyük verinin anlamlandırılmasından bu verinin uygula-malarca tüketilmesini sağlamaya kadar farklı temel fonksiyona sahip. Bu tip ihtiyaçları karşılamak için, platformların ölçeklenebilir, yüksek bağlantı kapasitelerini destekleyebilir, bunun yanında esnekliğe ve adaptasyona açık olması gerekiyor.

> IoT'nin büyük veri ve yapay zeka ile olan ilgisi nedir? Bu alanları nasıl besliyor?

IoT'nin gerçek dünya ile dijital

dünya arasında kurduğu köprü aracılığıyla ve diğer siber teknoloji-lerin desteğiyle bireysel ve toplum-sal hayatın belirgin biçimde geliştiğini ve iyileştiğini görüyoruz. IoT yönetim platformu, farklı uygulamalar için sahaya yerleştiril-miş nesneler ve bu nesnelerden gelen verileri standardize ederek ortak bir katmanda buluşturma görevini yapıyor. Elde edilen verile-rin harmanlanması ve farklı girdi-ler yardımıyla uygulamaya özel olarak anlamlandırılması sağlanı-yor. Bu noktada mevcut IoT yete-neklerine, yapay zeka, makine öğrenmesi ve robot teknolojisi ala-nındaki ilerlemeler de eklenerek IoT ile yapılabileceklerin sınırı artık sadece yaratıcı hayal gücüne kalıyor. IoT ile ortaya çıkan olanak-lar günümüzde çok sayıda endüstri-de kullanılıyor. Örneğin, şehir içine konuşlandırılan sensörlere bağlı bir sistem park yeri konusun-da yönlendirmeler sunarken, bir yandan kendini yöneten bir trafik sistemini mümkün kılabiliyor. Netaş olarak biz de farklı dikeyler-de verimliliği, dolayısıyla hayat kalite-sini artıran akıllı şehir çözümleri sunuyoruz. Şu ana kadar Türkiye Futbol Federasyonu (TFF) ile iş birliği içinde gerçekleştirdiğimiz 50'ye yakın akıllı stadyum bunlar-dan biri. Bunun yanı sıra İSBK ile 'İstanbul, Akıllı Şehir' projesi için çözümler geliştirilmesi amacıyla geçen yılki Mobil Dünya Kongresi sırasında bir iş birliği protokolü imzalamıştık. IoT'nin kullanım alanlarından ilki ise sanayi ve üre-tim alanında. Sanayi devriminin son ayağı olan Endüstri 4.0'ın ana aşamaları şunlar: Endüstriyel ortamlarda fiziksel işlemlerin diji-tal ortama dönüşümü, ardından dijitalleşme ile üretilen verinin yapay zeka ve veri analitiği yardı-mıyla işlenerek kararların otoma-tik olarak alınması ve bu kararlarla fiziksel sistemlerin yönetilerek üre-tim otomasyonunun sağlanması. Bu otomasyon için sağlanan ben-

zetim modelleri ve gerçek sensör verileri yardımıyla öngörülerin yapılması, hataların engellenmesi ve özyönetimin sağlanması sonucu verimliliğin artırılmasına yönelik bir dijitalleşme sürecini ifade edi-yor. Bütün bu otomasyon zekası-nın altında da büyük veri analizi ve yapay zeka algoritmaları yatıyor.

> Akıllı şehirler, binalar ve evler, enerji verimliliği ve yönetimi ala-nında IoT niçin önemli? Netaş'ın bu konudaki yaklaşımı ve çözümleri neler?

Kamu dahil tüm sektörlerde, yeni teknolojilerin kullanıldığı uçtan uca çözümlerle verimliliği artırarak hayat kalitesini artırmaya odakla-nan Netaş, IoT alanında ve farklı sektörlerle yönelik akıllı şehir uygula-malarına odaklı çalışıyor. Netaş'ta geliştirdiğimiz IoT yöne-tim platformu ve akıllı enerji yöne-tim platformunu hayata geçirdik bile. Kentlerin enerji yönetiminin dijital altyapıya kavuşturularak enerji verimliliğinin artırılması için enerji sektörüne özel geliştirdiği-miz Akıllı Şehir Aydınlatma Yönetim Sistemi'nin içerisinde, elektrik sayaç verilerinin otomatik bir biçimde bulut tabanlı olarak uzaktan okunması ve yönetilmesi-ni sağlayan Netaş Enerji Otomasyon Sistemleri (NEOS by Netaş) ile akıllı şebeke çözümleri altında OSOS (Otomatik Sayaç Okuma Sistemi) bulunuyor. NEOS by Netaş Otomatik Sayaç Okuma ve Enerji İzleme Sistemi ile Türk Elektronik Sanayicileri Derneği'nin (TESİD) 16. Yenilikçilik Yaratacılık Ödülleri'nde 'Yenilikçiliğin Ticarileştirilmesi' ödülünü aldık. OSOS beş ilde iki elektrik dağıtım firması tarafından kullanılıyor. Biz de sahadan elde ettiğimiz deneyim ve verilerle bu alandaki çalışmalarımızı sürdürü-yoruz. Tasarladığımız bu sistem, sadece elektrik değil, her türlü sayaç verisinin uzaktan okunması-nı ve yönetim otomasyonunu sağ-

layabilecek altyapıya sahip olduğundan, su veya doğalgaz başta olmak üzere sistemin farklı alanlarda kullanılması için de görüşmelerimiz devam ediyor. Bunun yanı sıra, Netaş'ta bağlı cihazlardan toplanan veriye erişim ihtiyacını karşılamak ve sunulan akıllı servislere yönelik daha güve-nilir ve gerçek zamanlı çalışma ortamı sunabilmek için ION by Netaş markalı IoT platformunu geliştirdik. ION by Netaş, farklı dış kaynak ve uygulamaların entegras-yonunu ve yeni uygulama/servis tanımlamalarını basitleştiren, sis-tem, uygulama ve saha yönetimini kolaylaştıran ve her türlü veriden katma değer yaratan bir platform olarak tasarlandı. Geliştirdiğimiz bu platform, yeni nesil yazılım tek-nolojileri kullanılarak inşa edildi. Ürünümüzün en önemli özelliği, yazılım altyapısının mikro-servis tabanlı olması. Mikro-servis yapısı günümüz yeni nesil teknolojilerin-de kullanımı artmakta olan ve ana yazılımların servis odaklı mimari yapısında çok hızlı biçimde çalış-masını, yapılandırılmasını ve dönüştürülmesini sağlayan bir mimari. Ayrıca ürünümüz farklı veri kaynaklarının ve farklı uygula-maların tek çatı altında birleştirile-bilmesini sağlayabilecek şekilde bulut tabanlı ve ihtiyaca özel olarak ölçeklendirilebilen elastik bir yapı-ya sahip olarak tasarlandı. Bu yönüyle ION by Netaş, 5G gibi yeni nesil teknolojiler üzerinde de servis olarak sunulabilecek ve sunulmak istenen servisin gereksi-nimlerine uygun bir ölçeklendir-me ve bileşenlerin ağ üzerinde farklı bölgelere dağıtımı ile daha yüksek servis hızını çok daha fazla bağlantı sayısı için gerçekleştirebi-lecek bir altyapıya sahip. Bu mimarisi sayesinde ION by Netaş, her dikey ve tüm akıllı şehir uygulamalarında verimlilik ve yaşam kalitesini artırmak üzere gerekli veri yönetim altyapısını sağ-lıyor.

İnovasyon ve verimliliğin adresi IoT

ÖLÇSAN GENEL MÜDÜRÜ BURAK SONDAL VE MOBİL ÇÖZÜMLER BÖLÜM BAŞKANI MURAT KARABATUR, **BAŞTA AKILLI ŞEHİRLER OLMAK ÜZERE PEK ÇOK ENDÜSTRİDE VE İŞ KOLUNDA YÜKSEK DÜZEYDE İNOVASYON VE VERİMLİLİK SAĞLAYAN İOT TEKNOLOJİSİ VE ÇÖZÜMLERİYLE İLGİLİ AYRINTILI BİLGİ PAYLAŞTILAR...**

Dijital dünyanın ana kaynağı olan veriye erişimde Internet of Things nasıl bir rol üstleniyor? IoT teknolojisi hangi bileşenlerden oluşuyor?

IoT, nesnelerin sürekli veya en azından periyodik bir şekilde internet veya benzeri bir ağa bağlı oldukları ve bu bağlantı sayesinde artık basit bir nesne olmaktan çıkıp kendi durumları hakkında bilgi paylaştıkları, zaman zaman bilgi veya bazı komutlar olarak davranışlarını ona göre yönlendirdikleri ve bu sayede daha akıllandıkları; dolayısıyla eşyaların daha verimli ve otonom hale geldiği bir dünya vaat ediyor. IoT için öncelikle bu veriyi elde edecekleri ve toplayacakları sensörlerle donatılmaları gerekiyor. Bu sensörler eşya veya ortam hakkında birçok veriyi algılayarak örneğin ısı, nem, basınç, konum, ışık, vb. bu veriyi saklamak veya iletmek için hazırlıyorlar. Bilişsel teknolojilerdeki gelişmeler çok daha farklı veriyi ortamdan toplamaya olanak veriyor. Toplanan verinin daha sonra bir iletişim teknolojisiyle merkezi bir yerde toplanması için iletilmesi gerekiyor. Telekomünikasyon teknolojileri de 2G, 3G ve 4G (LTE) ile birlikte bu verilerin çok daha kolay, hızlı ve düşük maliyetli bir şekilde milyonlarca nesneden toplanmasına olanak sağlıyor. Yakın gelecekte 5G ile birlikte bu iletişim daha da fazla nesnenin sürekli bağlantı halinde olmasına ve IoT'nin yaygınlaşmasına olanak sağlayacak. Veri alışverişi için LTE ve 5G dışında ihtiyaca göre değişik alternatif teknolojiler de kullanılıyor ve zamanla gelişiyor.



ÖLÇSAN GENEL MÜDÜRÜ BURAK SONDAL VE ÖLÇSAN MOBİL ÇÖZÜMLER BÖLÜM BAŞKANI MURAT KARABATUR

> IoT'nin büyük veri ve yapay zeka ile olan ilgisi nedir? Bu alanları nasıl besliyor?
IoT büyük veri için bir kaynak sayılır. Ortam ile ilgili bilgileri toplayıp veri haline getiren ve bunları seçilen iletişim teknolojileri ile ileten milyonlarca nesne bulutta büyük bir verinin toplanmasına yol açacaktır. Bu büyük veri uygulamaları için bir nevi hammadde dir ve işlenmesi gerekir. İşlenmemiş veri çok fazla fayda sağlamayabilir. Toplanan büyük veri başlıca raporlar ile eşyanın durumunu, ortamın durumunu ve bir ürünün operasyonu ve kullanımını hakkında bilgi almaya ve gözlemlemeye yarar. Veriyi biraz işleyerek eşyayı veya bir ürünü kontrol etmek, operasyonu kişiselleştirmek mümkün olur. Bu gözlem ve kontrol fonksiyonlarına bir



katman daha akıl katıldığı takdirde optimizasyon yapılması sağlanır. Bu sayede ürünün operasyonu optimize edilerek performans iyileştirmek, problemleri önceden kestirmek, tamir ve servis gibi ihtiyaçları öngörebilmek mümkün olur. Bu optimizasyon maliyetten önemli tasarruf sağlar. Bu optimizasyon makine öğrenme gibi yapay zeka teknikleri sayesinde gerçekleştirilebilir. Yapay zekanın daha da fazla katkısı ile daha akıllı IoT uygulamaları yaratılabilir. Gözlemlemek, kontrol etmek ve optimizasyon üzerinde kullanılan yapay zeka teknikleri ürün operasyonunu otonom hale getirmeye yarar. Eşyalar ve ürünler başka ürünler ve sistemler ile kendi kendine koordine olabilir, otonom bir şekilde kararlar alabilir ve perfor-



mans iyileştirecek ve öngörülen problemleri engelleyecek ve çözecek şekilde davranabilirler. Bu tarz otonom uygulamalarda yapay zekanın rolü oldukça fazla olacaktır.

> Teknolojisi, yasal mevzuat ve uluslararası standartlar açısından değerlendirildiğinde günümüzde IoT yatırımları nasıl değerlendirilebilir?

IoT uygulamaları uzun bir süredir konuşuluyor ancak yatırımlar ve yaygınlaşma beklentinin biraz gerisinden geliyor. Bundaki en önemli etkenlerden biri elde edilecek yararın nitelik açısından görülmesi ile birlikte fayda/maliyet analizinde hâlâ iyileşme gerektirmesi. Maliyetler tüm IoT sisteminin bileşenleri birlikte göz önünde bulundurulduğunda elde edilecek fayda için hâlâ yüksek kalabiliyor. Bulut teknolojilerindeki ilerleme o taraftaki maliyetleri düşürdü. İletişim teknolojilerindeki ilerleme devam ediyor; IoT için geliştirilen NB-IoT, LTE-M gibi standartlar son zamanlarda uygulamaya geçip yaygınlaşıyor. 5G teknolojisinde IoT ile ilgili beklentiler yüksek ancak hayata geçirilmesi önümüzdeki birkaç sene içinde olacaktır. Telekom operatörlerinin lisanslarını bulundurduğu ve sunduğu bu teknolojilere ek olarak lisanssız spektrumu kullanan alternatif IoT teknolojileri gelişerek ciddi ivme kazanmış durumda. Buna örnek olarak başlı-

ca LoRa ve Sigfox verilebilir. Teknik olarak benzerlikler taşısa da LoRa ve Sigfox iş modeli olarak oldukça farklı. LoRa açık bir standart olarak IoT uygulamalarında isteyen herkes tarafından kullanılabilir. Sigfox ise küresel bir IoT operatörü olmayı hedefliyor. ISM bandında çalışan bu standartların lisanssız spektrumda olması IoT uygulamalarında tercih edilmesine yol açıyor. NB-IoT ile birlikte LPWAN (Low Power Wide Area Network) olarak geçen bu teknolojiler IoT uygulamalarının yaygınlaşmasında önemli bir rol oynayacak.

> Sektörünüze uygun IoT'nin kullanım alanları nedir, hangi faydaları sağlıyor?

IoT'nin uygulama olarak en çok konuşulduğu alanlardan biri akıllı şehirler. Ancak akıllı şehir uygulamaları hâlâ emekleme seviyesinde ve alınacak çok yol var. Şehirler IoT sayesinde aydınlatmadan enerjiye, ulaşımdan güvenliğe, su, sağ-

lık, çöp yönetimi gibi değişik konularda fayda sağlayabilir ve vatandaşlara daha yaşanabilir, sağlıklı ve huzurlu bir ortam sağlayabilir. Her şehir kendi önceliklerini belirlemeli ve ona göre bir akıllı şehir stratejisi geliştirmeli. Değişik uygulama alanları arasından maksimum fayda sağlanacak alanlara öncelik verilmeli. Örneğin aydınlatma birçok şehir için önemli bir maliyet kaynağı ve bu alanda akıllı uygulamalar ile ciddi tasarruflara gidilebilir. Ölçsan olarak geliştirmiş olduğumuz akıllı aydınlatma çözümü AGASY ile şehirler, sokak ve cadde aydınlatmasını daha verimli hale getirebilir. Ölçsan olarak LoRa protokolü ile geliştirdiğimiz akıllı modül ve node'ler sayesinde enerji ve aydınlatma alanında önemli bir tasarruf ve kolay kullanım imkanı sağlıyoruz. 2015 yılında başlayan H2020 REMORBAN projesi kapsamında geliştirmiş olduğumuz ve 2017 Eylül ayında devreye alınan City on CLOUD (COC) platformumuz ise; yenilenebilir enerji yönetimi, akıllı bina otomasyonu, elektrikli araçlar yönetimi ve akıllı genel aydınlatmayı sahadaki IoT modülleri yöneterek yapıyor. Akıllı şehirlere ek olarak IoT endüstride de ciddi anlamda verimlilik ve optimizasyon sağlaması ve dolayısıyla yarar getirmesi bekleniyor. I-IoT (Industrial IoT) veya Endüstri 4.0 terimleri ile de tanımlanan bu alan IoT'nin en hızlı uyarlandığı alanların başında sayılabilir. Fabrika sahalarında öngörücü bakım, süreç ve ürün geliştirme yaşam döngüsü optimizasyonu, lojistik, ortalama onarım süresinin düşürülmesi, varlık takibi ve bunun gibi birçok konuda inovasyon getirmek IoT sayesinde mümkün oluyor. Müşteriden üretim sürecine kadar uçtan uca bağlantılı akıllı sistemler IoT teknolojileri ve elde edilen verinin analitik ve yapay zeka ile işlenmesi sayesinde Endüstri 4.0 devrimi gerçekleşebilecek.

5G mobil zirveye taşıyacak

BARCELONA'DA YAPILAN MOBİL DÜNYA KONGRESİ'NİN DE YILDIZI OLAN 5G TEKNOLOJİSİ İLK SINYALLERİNİ VERMEYE BAŞLADI. 2019'DAN İTİBAREN İLK KULLANIMININ GÖRÜLECEĞİ 5G TEKNOLOJİSİ ULAŞIMDAN ENERJİYE, **SAĞLIKTAN MEDYAYA, HABERLEŞMEDEN TARIMA, ÜRETİMDEN FİNANSA, PERAKENDEDE KAMU HİZMETLERİNE HEMEN HER ALANDA YENİ İŞ DEVRİMİ YARATMAYA ADAY...**

Mobil bağlantı teknolojilerinin de sırada 5G var. 5G, kendinden önceki nesil mobil teknolojileri gibi elbette hız ve kapasitede çok yüksek artışlar vaat ediyor. Yeni 5G teknolojisinin 20 Gbps indirme ve 10 Gbps yükleme hızlarıyla geleceği düşünülüyor. İndirme hızlarının saniyede 10-50 Gigabit'lere kadar çıkacağı öngörülüyor. Bugün binlerce cihaz bir baz istasyonuna bağlıyor ve sunulan kapasiteyi paylaşıyor. Ancak gelecekte özellikle IoT cihazlar ve M2M teknolojilerinin gelişmesi ile milyarlarca cihazın olduğu bir dünyaya gidiyoruz. 5G teknolojisi bir kilometrekaredeki bir milyon kullanıcıya destek verebilecek. Bu sayede kalabalık ortamlarda ve şehirlerde dahi herkes bu yüksek hızlardan rahatça faydalanabilecek.

2023 YILINDA 1 MİLYAR 5G ABONESİ OLACAK
Ericsson'un her yıl düzenli olarak yayınladığı Mobilite Raporu, 2023 yılına kadar, geliştirilmiş mobil geniş banda yönelik 1 milyar 5G aboneliği olacağını tahmin ediyor. İlk olarak kalabalık kentsel alanlara sunulması beklenen 5G, 2023 yılına kadar, dünya nüfusunun yüzde 20'sinden fazlasını kapsayacak. Başlıca ürün sunumları 2020 yılında olacak şekilde, 5G New Radio'ya (NR) dayalı ilk ticari ağların 2019 yılında piyasada yer alması bekleniyor. İlk 5G sürümleri ABD, Güney Kore, Japonya ve Çin gibi çeşitli pazarlarda şimdiden bekleniyor. Mobil veri trafiğinin, önümüzdeki altı yıllık dönemde sekiz kat artması ve 2023 yılına kadar ayda 110 Exabyte'a ulaşması bekleniyor. Bu, yıl boyunca 5.5 mil-

yon HD video görüntüleme demek. Mobil veri trafiği artışı sürece ve aylık 7 GB'ı geçecek. Video tüketimi, mobil genişbant tüketimini artırmaya devam ediyor. Videolara yönelik trendin arkasındaki itici güç Y kuşağı. 15 ile 24 yaş aralığında olan bu grup, 45 yaşın üstündekilere göre 2.5 kat daha fazla video izliyor. Videoların daha yüksek çözünürlüklerde görüntülenmesi ve 360 derece video gibi kapsayıcı video formatlarına ilginin artması, veri trafiği tüketim hacimlerinde etkili olacak. Dünya bağlantılı hale geldikçe endüstriler, bilgi ve iletişim teknolojilerinin yönlendirdiği bir dönüşümü yaşayacak. Bu kapsamda Türkiye'de 5G'nin sağladığı IoT'ye yönelik endüstrilerden elde edilen dijitalleşme gelirlerinin 14.1 milyar dolar büyüklüğe ulaşması bekleniyor.

ULAŞTIRMA BAKANLIĞI'NDAN 5G İÇİN ULUSLARARASI İŞ BİRLİĞİ

Dünyanın en büyük teknoloji fuarlarından biri olarak kabul edilen Mobil Dünya Kongresi İspanya'nın Barcelona kentinde yapıldı. 'Daha İyi Bir Gelecek Yaratmak' temasıyla gerçekleşen fuarda 208 ülkeyi temsilen 108 bin katılımcı, 6 bin 100 şirket CEO'su, 320 konuşmacı, 3 bin 500 basın mensubu, 2 bin 300'ün üzerinde katılımcı şirketin yer aldığı bildirildi. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanı Ahmet Arslan, Türkiye'nin 2020 yılında 5G'ye geçmeyi hedeflediğini ve Mobil Dünya Kongresi'ne bu amaçla geniş katılım gösterdiklerini belirterek, "Başka ülkelerden destek isteyen, bilgilerini paylaşmalarını bekleyen Türkiye'den, bugün teknolojisinin ve geldiği konumun hakkını veren, ülkelerin destek talep ettiği bir Türkiye'ye geldik. Bu bizi memnun etse de şımartmamalı" dedi. 5G ve ötesi teknolojilerde uluslararası arenada söz sahibi olmayı hedefleyen Türkiye ayrıca önemli bir uluslararası adım da attı. Evrensel Hizmet Projesi'yle, ülkenin kırsal bölgelerinde kapsama yetersizliğini gidererek mobil yaygınlığını artırmayı hedefleyen Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, yeni nesil iletişim teknolojilerinin geliştirilmesinde dünyanın önemli oyuncularından biri olan ABD merkezli ONF (Open Networking Foundation) ile bir iş birliği anlaşması imzaladı. Bakanlık ve ONF arasındaki iş birliği, 5G kablosuz ağlar için çözüm sunan açık kaynaklı M-CORD altyapısının, Evrensel Hizmet Projesi kapsamında Türkiye'de yapılacak saha çalışmasını içeriyor. Mobil Dünya Kongresi'nde imzalanan bu anlaşma ile dünya devi teknoloji şirketlerinin üyesi olduğu ONF'de geliştirilen yeni nesil iletişim teknolojileri, dünyada ilk kez Türkiye'de test edilerek hayata geçirilecek.



Türk Telekom'un uygulayıcı kuruluş olarak yer aldığı iş birliği anlaşması, GSMA Mobil Dünya Kongresi'nde, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanı Ahmet Arslan ile ONF Direktörü Guru Parulkar ile Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Haberleşme Genel Müdürü Ensar Kılıç arasında imzalandı. İmza törenine Türk Telekom CEO'su Paul Doany, BTK Başkanı Ömer Fatih Sayan, Vodafone Türkiye CEO'su Colman Deegan ve Turkcell Yönetim Kurulu Başkanı Ahmet Akça katıldı.

5G TEKNOLOJİSİ İLE AKILLI ULAŞIM SİSTEMLERİ UYGULAMASI

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanı Ahmet Arslan tarafından tanıtımı yapılan Ulusal Genişbant Stratejisi ve Eylem Planı (2017-2020) arasında yer alan Akıllı Ulaşım Sistemleri alanında deneme yapan ilk Türk operatörü Türk Telekom oldu. Mobil Dünya Kongresi'nde gösterimi yapılan ve Türk Telekom ile Nokia tarafından hazırlanan V2X demosunda katılımcılar 5G altyapısı üzerinde çalışan akıllı ulaşım sistemlerinin devrede olduğu 2020'li yıllara ait yoğun trafik hareketi bulunan bir metropol kentin sanal caddelerine götürüldü. Kurulan ambulans, otomobiller ve yayalardan oluşan cadde demosunda ambulans sürücüsünün güzergahındaki tüm

diğer araç ve yayalar gözle görülmeyen önce algılanarak sürücünün ekranına anlık olarak konum bazı iletilti. Son derece düşük gecikme sağlayan 5G V2X teknolojisi sayesinde ambulans şoförü, araç içi ekranında kendi güzergahındaki tüm araç ve yayaların konum bazı uyarılarını dinamik olarak önceden alarak olası bir kazanın önüne geçtiği durumlar örnekler ile gösterildi. Türk Telekom Teknoloji Genel Müdür Yardımcısı Cengiz Doğan, Türk Telekom'un 5G'ye geçiş altyapı hazırlıkları ile aynı zamanda bu altyapıların kullanılacağı dikey sektörler için de ürün ve servis geliştirme çalışmalarına devam ettiğini söyledi. Doğan, "Yeni Nesil akıllı ulaşım sistemlerinde hedeflenen; birbirine bağlanan araçlar, akıllı şehir altyapısı, ulaşım altyapısı, yollar, köprüler, trafik işaret ve işaretçileri için standardizasyon ve sistemlerin birlikte çalışabilirliğidir. Nokia ile geliştirdiğimiz sistem sayesinde daha düzenli, güvenli ve ekonomik ulaşım imkanı sağlanabiliyor" dedi. Nokia Türkiye Ülke Müdürü ve Yönetim Kurulu Başkanı Murat Kırçival ise şunları söyledi: "Bugün burada, sayısallaşmanın kent yaşamını ve insanların hayatını nasıl değiştirebileceği hakkında fikir veren bir uygulamayı birlikte gösterdik. Bu teknolojiler, yakın gelecekte Türk Telekom'un desteğiyle Türkiye'de uygulamaya konulacaktır."



TÜRK ŞİRKETLERİ ÇIKARMA YAPTI

Bakanlık düzeyinde katılımın yanı sıra Turkcell, Türk Telekom, Argela, Vestel, General Mobile ve Defne Telekomünikasyon ve Netaş gibi sektörün önde gelen şirketleri de Mobil Dünya Kongresi'nde boy gösterdi. Kongrede Turkcell, fuarın en çok ziyaret edilen bölümlerinden biri olan ve Innovation City olarak adlandırılan geleceğin teknolojilerinin tanıtıldığı 469 metre-karelik standıyla ziyaretçilerini ağırladı. Turkcell yeni girişimi olan Lifecell Ventures'ı burada tanıttı. Dijital operatör olarak Turkcell'in hayata geçirdiği servisleri, dünya arenasındaki operatörlerin kullanımına sunan Lifecell Ventures, Türkiye'nin teknoloji ihraç eden bir ülke haline gelebilmesi için büyük bir fırsat.

Türk Telekom ve iştiraki Argela da 5G ve 5G'yi etkinleştiren çözümleri başta olmak üzere gelecek nesil telekomünikasyon teknolojilerini tanıttı. Argela burada ProgNET başlığı altında topladığı, ProgRAN, 5G Analitikleri, Yazılım Tanımlı Ağ (SDN), Ağ İşlev Sanallaştırma (NFV) ile sabit ve mobil ağların ortak kullanımını sağlayan Bonding çözümlerini sergiledi. Mobil Dünya Kongresi'ne bu yıl ile birlikte 5 yıldır katılan bir diğer yerli şirket Vestel'di. Şirketin yeni akıllı telefonu Venus Z20'ye ilişkin detaylar Vestel Şirketler Grubu İcra Kurulu Başkanı Turan Erdoğan'ın katılımıyla düzenlenen basın toplantısında paylaşıldı. Mobil dünyanın kalbinin attığı bu fuarda yer almanın önemine dikkat çeken Erdoğan, şunları kaydetti: "Global rakiplerimiz arasında çok yeniyiz ama 4 yılda makul fiyat, teknoloji ve tasarımıyla Türkiye'nin en çok satılan üçüncü akıllı telefon markası olduk. Bu sene fuardaki en önemli olayımız Venus Z20. Bu ay pazara çıkaracağımız Z20'yi ilk defa burada tanıttık. Z20 kendi sınıfının bütün özelliklerini taşıyan

üst düzey bir telefon oldu."

Defne Telekomünikasyon ise fuar alanında yapay zeka destekli 'Akıllı Pazarlama Platformu', 'Akıllı IVR Platformu' ve 'Çoklu Kanal Servis Platformu'nu tanıttı. Yapay zeka ve 'machine learning' fonksiyonları ile güçlenen Akıllı Pazarlama Platformu, mobil operatörlere servislerini pazarlama konusunda gerçek zamanlı ve öngörülü (predictive) analitik fonksiyonları sunuyor. NLP (Doğal Dil İşleme) ve yapay zeka teknolojileri ile zenginleşen Voice Chat, operatörlerin abonelerine gerçek zamanlı interaktif müşteri deneyimi vermelerini sağlıyor.

Defne Telekomünikasyon Genel Müdürü Oğuz Haliloğlu, ürünlerle ilgili olarak, "Intelligent Marketing Platform machine learning teknolojisiyle mobil operatörlere daha kapsamlı bir pazarlama çözümü sunar, Voice Assistant yapay zeka fonksiyonu ile abonelerin müşteri hizmetlerini aradığında karşısına çıkan menülerde kaybolmak yerine, söylediğini doğru bağlamda anlayıp verilere dayalı doğru cevabı anında verebilen bir sistemle karşılaşmasını sağlayacak. Omni-Channel Service Platform ise operatörler komplike projelerini çok daha kolay ve hızlı bir şekilde üretip abonelerine sunmalarını ve müşterilerine kanaldan bağımsız olarak kusursuz bir deneyim yaşatmalarını sağlayacak" açıklamasını yaptı.

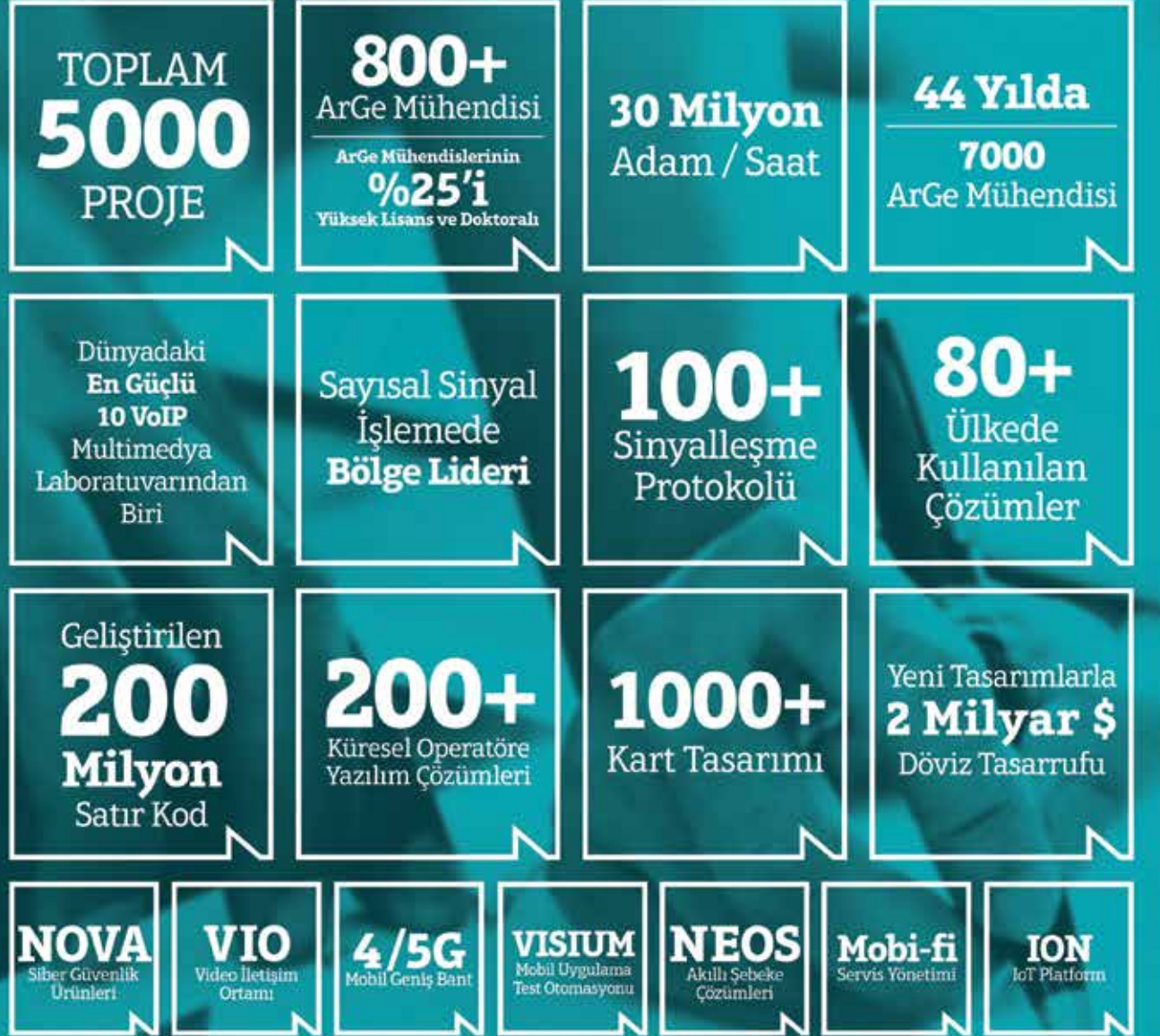
Çift SIM kartlı cep telefonlarıyla tanınan Amerikalı General Mobile, bu yıl Mobil Dünya Kongresi kapsamında düzenlenen fuarda Türkiye dağıtıcısı Gençcell tarafından temsil edildi. General Mobile, yeni Android serisini ve Storeoid adlı Android uygulama pazarını tanıttı. Gençcell şu anda GM DST 500'ün üretimini yapıyor. Hedef kısa sürede 1 milyon adet cihaz üretimi yapmak. Üretilen cihazlar çevre ülkelere de ihraç edilecek.

NETAŞ, 5G'DEKİ YENİ AĞ YÖNETİMİNİ MOBİL DÜNYA KONGRESİ'NDE ANLATTI

Netaş'ın 5G Araştırma Mimarı Dr. Yunus Dönmez, Mobil Dünya Kongresi'nde, '4G'den 5G'ye Geçişte Ağ Otomasyonu' konulu 5G ağlarındaki en yeni yönetim ve otomasyon yaklaşımlarını anlattı. Panele, dünyanın önde gelen mobil operatörü, cep telefonu üreticileri, uygulama geliştiricileri, altyapı sağlayıcıları ve mobil teknoloji yazılımcılarının temsilcileri katıldı. Dönmez, konuşmasında 5G ağlarında radyo topolojisi, kullanıcı yoğunluğu ve servis taleplerindeki yüksek değişkenlik nedeniyle sürekli yenilenen ağ yönetimi ve otomasyonundaki yeni yaklaşım çalışmasını anlattı. Dr. Dönmez, Netaş'ın 5G uzmanlığı kapsamında, farklı gereksinimlere sahip servislerin dinamik ağ dilimleri üzerinden desteklendiği, esnek ve kolayca tekrar yapılandırılabilir uçtan uca mobil ağ mimarisi olan MorphNet hakkında bilgi verdi. Netaş, Türkiye'nin yerli baz istasyonu projesi ULAK'ın temel bant ünitesini de geliştirdi. Netaş'ın temel bant ünitesi, 4.5G teknolojinin modülasyon, sinyalleşme, frekans spektrumunun verimli kullanılmasına yönelik gelişmiş algoritmalar, verilerin kodlanması, servis kalitesi ve iletişim güvenliği gibi ana öğeleri kapsıyor.



İleri Teknoloji ArGe ve İnovasyon Merkezi



Dijital Dönüşüm ve Daha Fazlası

NETAS

Teknolojiyi mutluluğumuz için kullanmak elimizde

DİJİTAL SİNİR AĞLARI HAYATIMIZIN HER NOKTASINI KUŞATMIŞ DURUMDA VE BİZ NE TEKNOLOJİYLE NE DE TEKNOLOJİ OLMADAN YAŞAYABİLİYORUZ. **TEKNOLOJİYLE HER ZAMAN BARIŞIK VE MUTLU OLMAK İÇİN NELER YAPMALIYIZ?**



Selda Koydemir bir mutluluk sanatçısı. İnsanın iyi, olumlu ve pozitif bir yaşam çizgisine sahip olması konusunda çeşitli araştırma, bilimsel çalışma ve uygulamalar yapıyor. Araştırmaları daha çok mutluluk, psikolojik sağlık ve iyi oluş üstüne yoğunlaşıyor. Türkiye’de ve yurt dışında çeşitli kurumlarda bu ve benzeri konularda eğitimler düzenleyen Selda Koydemir, 2009 yılında kurduğu Ajans Psikoloji isimli psikoloji portalının baş editörlüğünü yapıyor. Ayrıca kendisi 2016 yılında 7’nci baskısı yapılan, Türkiye Bilimler Akademisi yayın ödülü alan Grupla Psikolojik Danışma isimli kitabın editör ve yazarlarından... Boğaziçi Üniversitesi Rehberlik ve

Psikolojik Danışmanlık programından lisans, ODTÜ Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik Programı’ndan doktora derecelerine, Almanya Bamberg Üniversitesi’nden onursal profesörlük unvanına sahip olan Selda Koydemir, çalışmalarını Londra’da Research Maze bünyesinde hem bilimsel araştırmalar yaparak hem de kurumsal eğitimler tasarlayıp düzenleyerek sürdürüyor. Aynı zamanda We Know Users isimli oluşum çerçevesinde kullanıcı araştırması hizmetleri veriyor, Humanayz isimli tasarım ve araştırma şirketine bağlı araştırmaların yöneticiliğini yapıyor ve Bamberg Üniversitesi Psikoloji Bölümü Kişilik Psikolojisi Birimi bünyesinde

AJANS PSİKOLOJİ
BAŞ EDITÖRÜ
SELDA KOYDEMİR

deki araştırma projelerine destek sağlıyor. Koydemir ile teknolojinin yaşamımızın merkezinde olduğu bu dijital çağda nasıl dengeli ve mutlu yaşamamız gerektiğini konuştuk.

> Dijitalleşme ve teknoloji çağı insanlığın ruh ve duygu dünyasını nasıl değiştirdi ve değiştirmeye devam edecek?

Teknolojinin psikolojik yaşamımızı nasıl etkilediğine dair kesin konuşmak için şu an çok yeterli bilimsel veri yok. Hatta birbiriyle çelişen çok fazla sonuç var. Ancak elbette hem olumlu hem olumsuz etkileri olduğunu biliyoruz. Teknoloji yaşamımıza inanılmaz rahatlıklar katıyor. Bizden uzakta yaşayan kişilerle

anında bağlantı kurabiliyor, sosyalleşiyor, bankaya gitmeden işlerin hemen hepsini yapabiliyor, ucu bucağı olmayan bilgiye ulaşabiliyor, alışveriş yapıyor, çeşitli uygulamalarla kendimizi duygusal açıdan geliştirebiliyor, fiziksel sağlığımızı korumak için hazırlanan programlardan yararlanabiliyoruz. Tüm bunlar bizde olumlu duygular uyandıran, stresle başa çıkmamıza yardımcı olan, yaşamımızı kolaylaştıran sonuçları beraberinde getiriyor. Şu an dünyanın pek çok yerinde araştırmacılar ve uzmanlar psikolojik sağlığı geliştirmek üzere teknolojiden yararlanıyor ve yeni programlar geliştiriyorlar. Bu, gerçekten etkileyici. Çeşitli mobil uygulamalar, web siteleri, giyilebilir teknolojiler sayesinde stres, kaygı, yalnızlık ve depresyonla başa çıkma, duygu düzenleme becerileri kazanma, rahatlama teknikleri öğrenmek mümkün. Bunlar hem her yerden, anında ulaşılabilirliği ile hem de ya ücretsiz ya da düşük ücretli olması nedeniyle dünyanın pek çok köşesinde çok fazla insana yardım ulaştırabiliyor. Bunlar önümüzdeki yıllarda daha da gelişecek ve daha fazla kişiye ulaşacak.

> Teknolojinin olumsuz etkileri de var mı?

Bununla birlikte teknolojinin olumsuz etkileri de yok değil elbette. Ancak bu olumsuz sonuçlar, genelde teknolojinin sağlıklı ve bilinçsiz kullanılması ile ortaya çıkıyor. Örneğin, şayet teknolojiyi yaşamımızın bir parçası değil de, yaşamımızın tamamı haline getirirsek, gerçek dünyada yaşadığımız zorluklarla mücadele etmek yerine sürekli olarak teknolojiye dönüp yaşamdan kaçmaya çalışırsak, boş zamanlarımızın çoğunu sanal dünyada geçirirsek, duygusal yaşamımızın kötü etkilenmesi kaçınılmaz. Teknoloji, özellikle çocuklar ve gençler için sanal zorbalık, yani başkalarından (özellikle akranla-

rından) aşağılanma, küçük düşürülme, alay edilme gibi davranışlara çok fazla zemin hazırlayabiliyor. Onun dışında çalışan yetişkinler için çeşitli örnekler verebiliriz. Mesai saatleri dışında dahi ulaşılabilir olduğumuz için yöneticilerimizden bazı iş istekleri gelebiliyor. İş olmasa bile iş yerine ait sohbet platformlarında konuşulanları sürekli izliyor olmak, e-postalarımızı sürekli kontrol etmek, stres düzeyimizi artırabilir ve bizi çok fazla yorabilir. Bu gibi durumlarda iş yaşamı ile özel yaşamı birbirinden ayırmakta zorlanabiliriz. Ayrıca bazı ebeveynlerin teknolojiyle çok fazla zaman geçirdiği için çocuklarıyla gitgide daha az vakit geçirdiğini görüyoruz. Aile ortamında sohbet ve deneyimlerin paylaşılması yerine herkesin aynı anda bir teknolojik araçla etkileşim içinde olması, aile bağları adına çok da olumlu olmasa gerek.

> Teknolojiye bağlı olmayı nasıl yorumluyorsunuz?

Teknolojiye fazla bağlı olmak, başka aktivitelere konsantre olmamızı engelleyebiliyor. Yemek yerken telefonda oyun oynamak, biriyle konuşmak veya bir şey seyretnmek, çok sıklıkla yaptığımız şeyler. Ancak bu durumda o anda yaptığımız şeyin keyfine varamıyor ve bir şeyleri kaçınıyoruz. Yaşadığımız deneyimleri tam anlamıyla yaşamamızı engelliyoruz. Araştırmalara göre bir aktiviteyle uğraşırken başka bir şeyler düşünmek veya yapmak olumsuz duyguları beraberinde getiriyor. Teknoloji geliştikçe, duygusal yaşamımızda hem olumlu hem olumsuz etkiler bırakmaya devam edecek. Yaşamımızı zorlaştırdı bize zarar verebilir ya da yaşamımızı zenginleştirip bize ilham ve merak aşılayabilir. Hangisinin olacağı bir bakıma bizim elimizde. Bir teknolojik aracı kullanırken neler hissettiğimizi, onun duygusal yaşamımızı nasıl etkilediğini izlememiz lazım.

Eğer bir araç sizi mutsuz ediyor, öfkeli veya kaygılı yapıyorsa, onun kullanımı ile ilgili bazı şeylere dikkat etmeniz gerekebilir. Bu, tamamen farkındalık ve etkin olarak becerilerinizi kullanma işi aslında. Gün içinde bir teknolojik araçla kaç saat etkileşimde olduğumuzu izlemek, duygu durumumuza göre gerekirse bu süreyi azaltmak gerek. Çocuklar ve gençler için de benzer şey söz konusu. Bazı araştırmalar sosyal medyada çok fazla zaman geçiren gençlerin daha az zaman geçirenlere oranla stres ve mutsuzluk seviyelerinin yüksek olduğunu gösteriyor. Ama bu çalışmalar maalesef bize neden-sonuç ilişkisi vermiyor. Yani belki de stresli ve mutsuz olan gençler sosyal medyada daha fazla zaman geçiriyor. Hangisinin neden hangisinin sonuç olduğunu anlamak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç var.

> Gençlerin sosyal medya kullanımı hakkındaki düşüncelerinizi alabilir miyiz?

Geçtiğimiz günlerde Londra’da İngiliz Psikoloji Derneği’nin düzenlediği bir etkinliğe katıldım. Etkinlik, teknolojinin çocukların ve gençlerin ruh sağlığını nasıl etkilediği üstüneydi. Son zamanlarda yapılmış çalışmalar ve sonuçları paylaşıldı, neler yapılması gerektiği üstünde duruldu. Orada da söylenen şey, henüz bilimsel çalışmalar kesin bir şey söyleyemese de teknolojinin çocukları ve gençleri hem olumlu hem olumsuz etkileyebildiği yönündeydi. Olası riskleri bilmek ve ona göre önlem almak gerektiği üstünde duruldu. Konuşulan en kritik önlemler, çocukların ve gençlerin psikolojik açıdan sağlam olmalarına yardım edebilecek, sosyal medyadaki zorbalık davranışları ile baş etmelerine yardımcı olacak beceriler kazanmaları, ebeveynlerin çocukların özellikle sosyal medya aktivitelerini onlarla konuşmaları ve paylaşımları ve son olarak teknolo-

ji ile yapılan aktivitelerle teknoloji içermeyen aktiviteleri dengelemeye çalışmaları. Teknoloji son zamanlarda çok ciddi değişimler gösterdiği için ayak uydurmakta biraz zorlanıyoruz. Ancak yaşam her çağda değişim gösterdi. Toplumlar sürekli yeniliklere maruz kaldı. Belki daha yavaş ve daha farklı şekilde ama değişim hep gündemdedi. Değişimler hep olacak; önemli olan bunu kabul etmemiz, kendimiz ve başkaları için olumlu etki yaratacak şekilde kullanabilmeyi öğrenmemiz. Bir de gündemde yapay zeka var. Onun etkilerine dair henüz çok bir şey bilmiyoruz. Önümüzdeki yıllarda bu konuda araştırmalar çoğalacaktır.

> Makineler, akıllı teknolojiler ve bağlantılı yaşadığımız bu çağda insanın yabancılaşması ve yalnızlaşması söz konusu. Yeni dünyaya nasıl uyum sağlayacak ve mutlu olacağız?

Aslında yapılan bilimsel çalışmalar teknolojinin bizi yalnızlaştırdığını veya yabancılaştırdığını söylemiyor. Hatta pek çok araştırma, teknolojinin yalnızlıkla baş etmeye ve sosyal bağlar kurarak izolasyonu engellemeye yardımcı olduğuna dair veriler sunuyor. Ancak elbette bu, yine teknolojinin nasıl kullanıldığı ile ilgili. Örneğin sosyal medyayı sürekli başkalarının ne yaptığını takip etmek, kendimizi onlarla karşılaştırmak ve yapılan paylaşımlara amaçsızca, saatlerce bakmak, kendimizi sürekli birileriyle yarış halinde görmek için kullanıyorsak, yalnızlık duygusu tetiklenebilir ve hatta depresif belirtiler görülebilir. Ancak sosyal medyayı başkalarıyla olan zayıf bağlarımızı güçlendirmek için, sosyal sermayemizi artırmak için kullanmayı seçebiliriz. Arkadaşlarımızla veya ailemizle haberleşmek, yaşadığımız deneyimleri onlarla paylaşmak, yalnızlığın aksine ilişkileri güçlendirip bize sosyal destek sağlayacağından



yalnızlık duygumuzu azaltabilir. Hem, nispeten içe dönük insanlar için internet rahat sosyalleşme imkanı sağlıyor. Yaşlı bireylerle yapılan bilimsel çalışmalar da teknolojinin kullanımını öğrendikçe kendilerine sosyal bağlar kurma olanakları yarattıklarını, bu sayede de yalnızlıkla çok daha iyi baş edebildiklerini gösteriyor. Ailenizden birine fotoğraf gönderdiğinizde ondan aldığınız sıcak yanıt sizde olumlu duygular uyandırmaz mı?

> Teknolojiyle nasıl bir ilişki içeriğinde olmalıyız?

Hepimiz teknolojiyle sağlıklı bir ilişki kurabiliriz. Yalnız bunun için bazı seçimler yapmalıyız. Bir anda büyük değişiklikler yapmadan, çok hızlı gitmeden. Ne gibi seçimler bunlar? Mesela ben ayda birkaç kez hafta sonu olacak şekilde 12 saat telefon kullanmıyorum. Çok acil bir şey olabilir diye birkaç yakınuma bunu haber veriyorum. Çünkü telefona gitgide daha fazla bağlanmaya başladığımı görüyorum. Telefonuma bakmak artık çok fazla zamanımı almaya başladı. Biraz yavaşlamak istiyorum. Sizler de derseniz küçük değişiklikler yapabilirsiniz. Örneğin e-postanızı gün içinde daha az kontrol etmek gibi. Bir arkadaşımızla sohbet ederken telefonumuzu görmeyeceğimiz bir yere

kaldırabiliriz. Sabah kalkar kalkmaz ilk iş telefonumuzu kontrol etmemeye karar verebiliriz. Bunu teknolojiyle nasıl bir ilişkimiz olduğunu görmek için bir fırsat olarak da düşünebiliriz. Küçük adımlar büyük değişiklikleri getirme potansiyeline sahip. Ancak teknoloji kullanımını azaltmak dışında aslında daha da etkili olacak şey, onun yerine başka bir şey koymak, başka bir etkinlik, özellikle de gerçek dünyadaki ilişkileri koruyacak etkinlikler. Örneğin bir hafta boyunca Twitter'da daha az vakit geçirmeyi seçip birkaç arkadaşıyla yüz yüze görüşme planı yapmak, onunla yürüyüşe çıkmak gibi. Teknolojiyi, yaşamımızı ilerletecek bir araç olarak kullanmaya gayret göstermemiz çok önemli. Yaşamımızın kendisi haline getirmeyelim. Bu, özellikle çocuklar ve gençler için önemli bir nokta. Onlar çok gelişmiş bir teknolojinin içine doğdıkları için, teknolojiyi yaşamla özdeşleştirebiliyorlar. Tüm ilişkilerini oradan kurmanın normal olduğunu düşünüyorlar elbette. Onlara bu farkı anlatmak, ancak bunu yaparken onları anlamaya çalışmak da önemli.

> Son olarak neler söylemek istersiniz?

Bu hızla gelişen modern yaşama uyum sağlamak, psikolojik sağlığını korumak için psikolojik esneklik ve sağlamlık becerilerimizi artırmak da önemli. Bu sayede, teknolojinin doğurduğu olası sorunlar ve risklerle baş edebiliriz. Duygusal olarak daha farkında olmayı ve duygularımızı düzenlemeyi öğrenmek; başkalarının bakış açılarını ve hislerini anlayabilmek, yani daha empatik olabilmek; başkalarına ve kendimize karşı daha kabul edici, daha şefkatli olmak, geliştirmemizin önemli olduğu bazı beceriler arasında. Buna önce kendimizden başlayalım, daha sonra çocuklarımıza ve etrafımıza yayalım.

PLATIN DIGITAL TREND

Platin Dergisi ile birlikte dağıtımı yapılan, dijital iş ekonomisi yayını **Digital Trend Özel Eki** hem kamu hem de özel sektördeki karar vericilerin ve iş profesyonellerinin geleceği yorumlamasına, dijitalleşmenin işlerine ve sosyo ekonomik hayata nasıl yansıtacağına ilişkin öngörüler edinmesine destek olmayı amaçlıyor.

DIGITAL TREND MAYIS SAYISINDA NELER OLACAK

- > Çağrı merkezlerinde akıllı ve otonom dönem
- > Kamuda dijitalleşme
- > Müşteri deneyiminin arkasındaki güç, ERP
- > IoT ve dönüştüreceği sektörler:

Otomotiv

Endüstriyel üretim

Ulaşım&Ulaştırma

Lojistik&Tedarik zinciri

Siz de yerinizi alın..

Bilgi için:
info@tazefikirevi.com



İstanbul'un merkezinde, iş dünyasının kalbindeyse,
hem interneti, hem ulaşımı garanti olsun diye metro hattının üzerini seçtiyse,
%99,99 uptime'ı şart kabul ettiyse,
1.040 m² beyaz alanı 7/24 gözümüz gibi korumayı bildiyse,
13 yıldır bağımsız veri merkezi işinden başka bir iş yapmayı düşünmediyse,
bulduğumuz yer tesadüf değil.

RADORE. İSTANBUL'UN MERKEZİNDEKİ VERİ MERKEZİ.

