



Telekomünikasyon

Sektörel Bakış



2018

—

kpmg.com.tr

Dünyada ve Türkiye’de eğilimler

Dünyadaki tüm sektörlerin teknoloji altyapılarını geliştirmelerini ve müşteri deneyimini kusursuz hale getirebilmeleri, rekabet edebilmelerinin çok önemli bir ön koşulu olarak ortaya çıktı. Telekomünikasyon sektörü için teknoloji ise, var olmanın tek koşulu. Teknolojik altyapı ve hizmet kalitesi, telekomünikasyon sektörünün tüm zamanlardaki önceliği olarak ana başlığı oluşturuyor.

Örneğin ağ bağlantısı düne kadar sadece bir “problem” idi; bugün ise insan yaşamı üzerinde tehlike yaratabilecek bir öneme sahip. Süreç henüz tamamlanmamış olabilir ama çok yakın bir gelecekte her şeyin ve herkesin birbirine bağlantılı hale geleceğini görebiliyoruz.

Kaliteli bir bağlantı altyapısı, yaşamın kesintisiz ve tehlikesiz sürmesini sağlayacak ana faktör. Giderek artan ağ trafiği ve birbirine bağlı cihaz sayısı, telekomünikasyon sektörünün tüm sektörlerin önünde olmasını gerektiriyor. Gerekli hızı ve bant genişliğini sağlamak, ağlarını 5G teknolojisine yükseltmek, tüm bu yatırımlarla eş zamanlı olarak müşteri sayılarını korumak ve en iyi müşteri deneyiminden taviz vermemek telekomünikasyon sektörünün ilk adımları olmalı. Yatırımlar müşteri deneyimini, müşteri deneyimi ise pazar paylarını doğrudan etkiliyor.

Nesnelerin İnterneti işte bu noktada devreye giriyor. Telekomünikasyon şirketleri, çok geniş bir alana yayılan ulusal ve bölgesel ağları sürekli izleyerek bilgi almak, oluşan problemleri raporlamak, çözmek, insanlara bağlı bakım ve onarım maliyetlerini düşürmek için Nesnelerin İnternetinden faydalanmak zorunda.

Tüm dünyanın odağında olan büyük verinin ise, telekomünikasyon şirketleri için farklı bir anlamı var. Üstelik büyük verinin önemli bir kısmının oluşumunu, telekomünikasyon sektörünün sağladığını belirtmek gerekiyor. Müşterinin kişisel verilerini bir kenara koyacak olursak, telekomünikasyon kuleleri ve mobil ağların sistem günlükleri, vakalar ve performans ölçümleri gibi, ağ operasyonunun ürettiği dev veri kaynaklarına sahipler. Telekomünikasyon sektörü oyuncularının ellerindeki değerli veriyi kullanmalarının zamanı geldi.

Telekomünikasyon sektörünü yarına taşıyacak olan çözümlerin tamamı, bu verinin titizlikle analiz edilerek sisteme dahil edilebilmesine bağlı. Mobil teknolojiler, bulut teknoloji, Nesnelerin İnterneti, yapay zeka, dijital ödemeler ve tüm yenilikçi çözümlerin temelinde büyük verinin analizi bulunuyor.

Bu nedenle telekomünikasyon sektörünün geleneksel düşünme lüksü yok. Tüm dünyanın birbirine bağlanacağı vizyonda, jeopolitik karmaşa ortamının da etkisiyle ortaya çıkan siber güvenlik endişeleri kritik bir öneme sahip. Telekomünikasyon şirketleri, ağları üzerinden gerçekleşen kişisel, ticari ve resmi bağlantıların tamamında sorumluluk sahibi konumunda bulunuyor. E-devlet uygulamaları, bankacılık sistemleri, birbiriyle konuşan tıbbi cihazlar, dijital üretim sistemleri, bağlanabilirlik teknolojisi barındıran araçlardan söz edilen geleceğin ortamında, ağların güvenliğini sağlamak, olası sızıntı ve saldırılara karşı dayanıklı ağlar

oluşturmak, sorunlara hızla müdahale etmek ve gerekli savunma yöntemleri geliştirmek telekomünikasyon şirketi altyapılarından beklenen özellikler arasında yer alıyor.

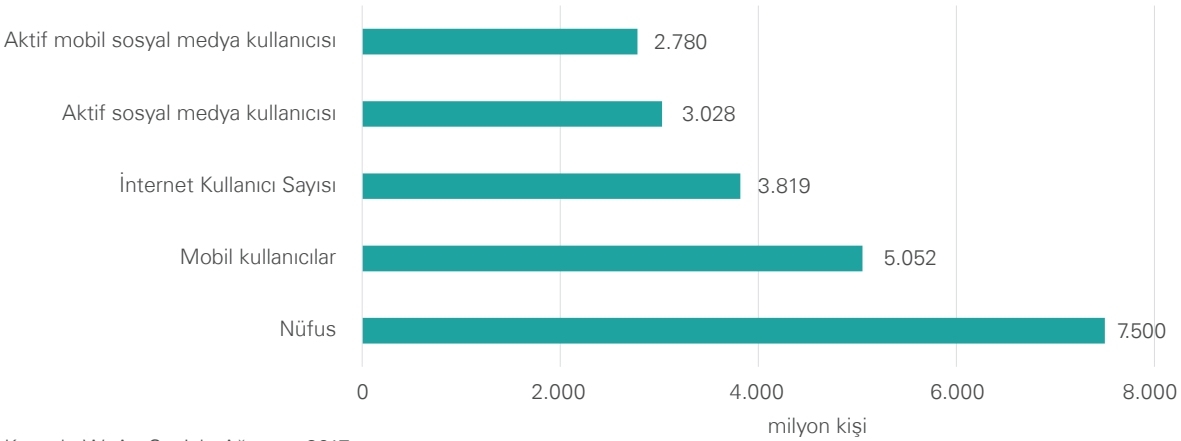
Bunların yanında pazarlama iletişim cümleleri de değişiyor; hız, kolaylık, müşteri memnuniyeti ve ileri düzey bir deneyimin ötesi gerekiyor; güvenlik. Çünkü birbirine bağlı yeni dünyada güvenlik, insan hayatının da dahil olduğu riskleri önlemek anlamına geliyor. Ve bu bağlamda önem kazanan kriz çözme becerisi değil, krizleri öngörerek önleme becerisinin gelişimi olarak ortaya çıkıyor.

Tüm bu başlıkların ortak noktasında ise kurumsal kültür yer alıyor. Bu nedenle telekomünikasyon sektör oyuncularının kurumsal kültürlerini öncelikli olarak masaya yatırmaları gerekiyor. Büyük veriyi, yapay zekayı, Nesnelerin İnternetini, daha güvenli ağları, mükemmel müşteri deneyimini inşa edecek olan bu kültürü oluşturan liderler

ve çalışanlar. Kodlama öğrenim yaşının ilkökul düzeyine indiği bugünler, yarının habercisi. Robotik teknolojiler, iş gücüne yönelik bir tehdit olarak görünüyor olabilir ama henüz tanımlanmamış binlerce yeni mesleğin oluşmasında büyük rol oynayacak. Telekomünikasyon şirketlerinin yüzünü dönmesi gereken taraf bu.

Hemen tüm sektörlerin, ülkelerin, kurumların ağ ihtiyaçları artıyor. Minimumda düşünürsek, 2018 yılı dünya insanı, görsel iletişime odaklı, fotoğraf ve video çekiyor, indiriyor, değiştiriyor, zenginleştiriyor ve paylaşıyor. Popüler fotoğraf paylaşım sitesi Instagram 800 milyondan fazla aktif kullanıcıya sahip. Yüklenen fotoğraf ve video sayısı günde 100 milyonun üzerinde. Video içerik görüntüleme sayısı, normal paylaşımlardan 5 kat daha fazla. Bu eğilimler, dünyanın, indirme hızını saniyede 10 GB'a taşımaya beklenen 5G teknolojisine çoktan hazır olduğunu bize net olarak gösteriyor.

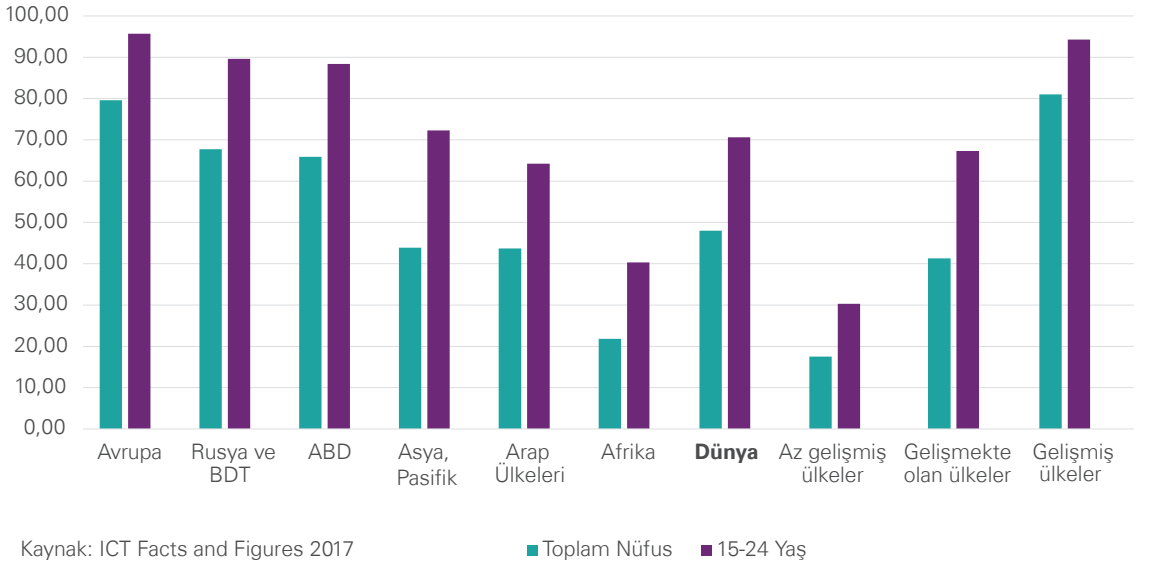
Dünyanın dijital görünümü – Ağustos 2017



Dünyada telekomünikasyon sektörü

Dünyanın bağlantı haritasını incelediğimizde 104 ülkede, genç nüfusun yüzde 80'den fazlasının online olduğunu görüyoruz. Gelişmiş ülkelerde 15-24 aralığındaki nüfusun internet kullanımı yüzde 94, gelişmekte olan ülkelerde yüzde 67, en az gelişmiş ülkelerde ise yüzde 30 seviyesinde bulunuyor. Çevrimiçi 830 milyon genç insanın 320 milyonu, yani yüzde 39'u Çin ve Hindistan'da bulunuyor.

Dünya internet kullanım oranları, 2017

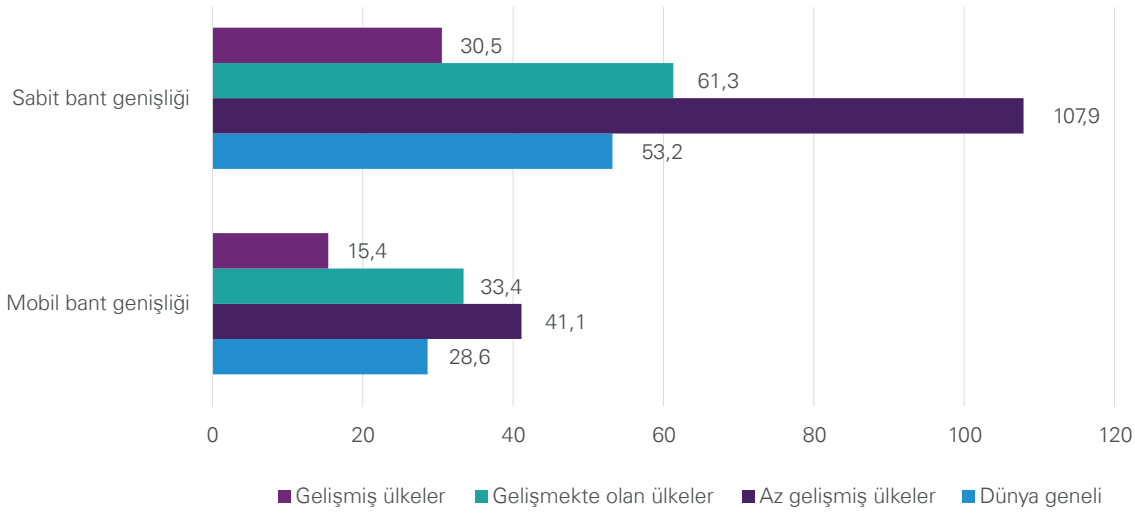


Mobil geniş bant abone sayısı son yıllarda gösterdiği artışla 2017 yılı sonunda küresel olarak 4,3 milyar düzeyine ulaşacak. Gelişmiş ülkelerde mobil geniş bant abone oranları, gelişmekte olan ülkelere oranla iki kat daha fazla.

Küresel olarak sabit geniş bant abonelikleri 2012 yılı sonunda 650 milyon düzeyinde iken 2017 sonunda bu rakam 970 milyonu aştı. Böylece gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki oranlara baktığımızda, gelişmiş ülkelerde yüzde 31 oranında sabit geniş bant aboneliği varken, gelişmekte olan ülkelerde bu oran sadece yüzde 9.

Mobil geniş bant abonelik hızındaki artışın en önemli sebebi, mobil geniş bant fiyatlarının 2013-2016 yılları arasında sabit geniş bantla kıyaslandığında yarıya düşmüş olması. Tüketici daha kolay satın alacağı mobil bant genişliğini seçiyor. Az gelişmiş ülkelerde, sabit bant genişliği, giriş seviyesindeki bir mobil bant genişliğine göre 2,6 kat daha pahalı. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki sabit geniş bant ve mobil geniş bant fiyatları arasında fark yarı yarıya gerçekleşiyor.

Bant genişliğine göre fiyatlar 2016 (satın alma gücü paritesine göre), USD

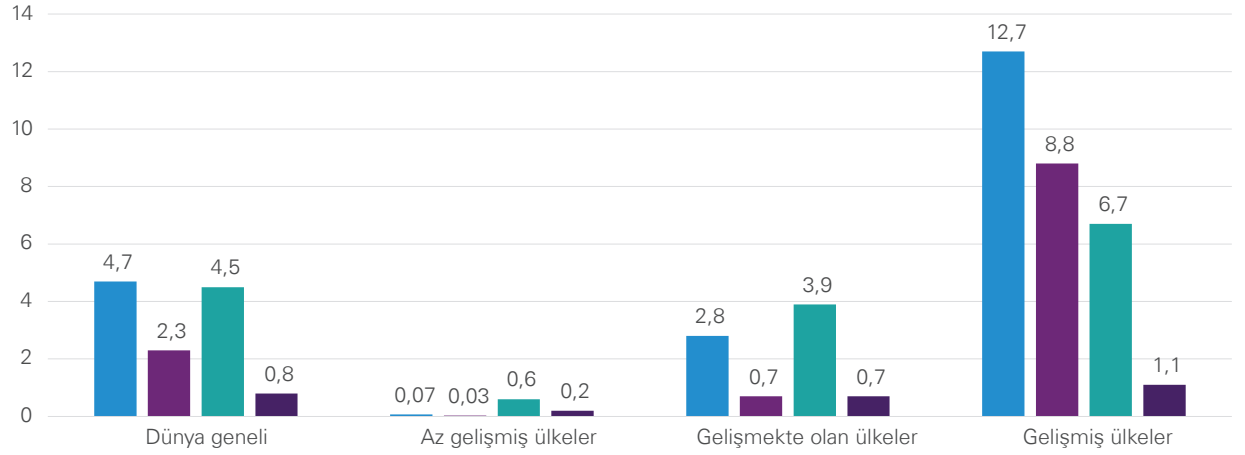


Kaynak: ICT Facts and Figures 2017

Not: 167 ülke verileriyle hazırlanan basit ortalamalara dayanmaktadır. Fiyatlar, minimum düzeyde 1 GB'lık aylık veri kullanımı olan giriş seviyesi internet paketlerini yansıtmaktadır. Piyasa döviz kurları yerine satın alma gücü paritesi dönüşüm faktörleri kullanılarak hesaplanan dolar bazlı uluslararası fiyatları ifade eder.

Fiber bağlantıların artmasıyla yüksek hızlı kablolu internet abonelikleri de arttı. Tüketicilere 10 MB/saniye üzerinde sabit internet bağlantısı olanağı sunan Çin, gelişmekte olan ülkelerin yüksek hızlı abone sayısı artışına yüzde 80 oranında etki ediyor.

Dünya genelinde teknolojilerine göre internet kullanımı büyüme oranları (100 kişiye düşen kullanım oranları)



Kaynak: ICT Facts and Figures 2017

■ DSL Aboneleri ■ Kablo Modem Aboneleri ■ FTTH/B Aboneleri ■ Diğer

Uluslararası internet bant genişliği 2015 ve 2016 yılları arasında dünya genelinde yüzde 32 oranında büyüdü. Afrika'da görülen yüzde 72'lik bir artış ise oldukça dikkat çekti.

Küresel telekomünikasyon gelirleri ise, 2014-2015 yılları arasında yüzde 4 oranında düşerek 1,9 trilyon dolar düzeyinde gerçekleşti. Gelişmekte olan ülkeler telekomünikasyon gelirlerinde 2007-2015 döneminde yıllık yüzde 6,6'lık yıllık büyüme oranı gerçekleştirirken,

gelişmiş ülkelerde aynı dönemde yüzde 0,8'lik bir daralma yaşandığı görüldü. Özellikle mobil cihazlar üzerinden internet vasıtasıyla erişilebilen içerikler yani over-the-top (OTT) servisler, tüketici davranışlarını değiştirerek konuşma sürelerinde kısaltmaya neden oluyor. Öte yandan gelişmekte olan ülkeler küresel nüfusun yüzde 83'ünü oluşturuyor olmasına rağmen dünya telekomünikasyon gelirlerinin henüz sadece yüzde 39'unu gerçekleştiriyor.

Türkiye Pazarı





Türkiye Telekomünikasyon Sektörü

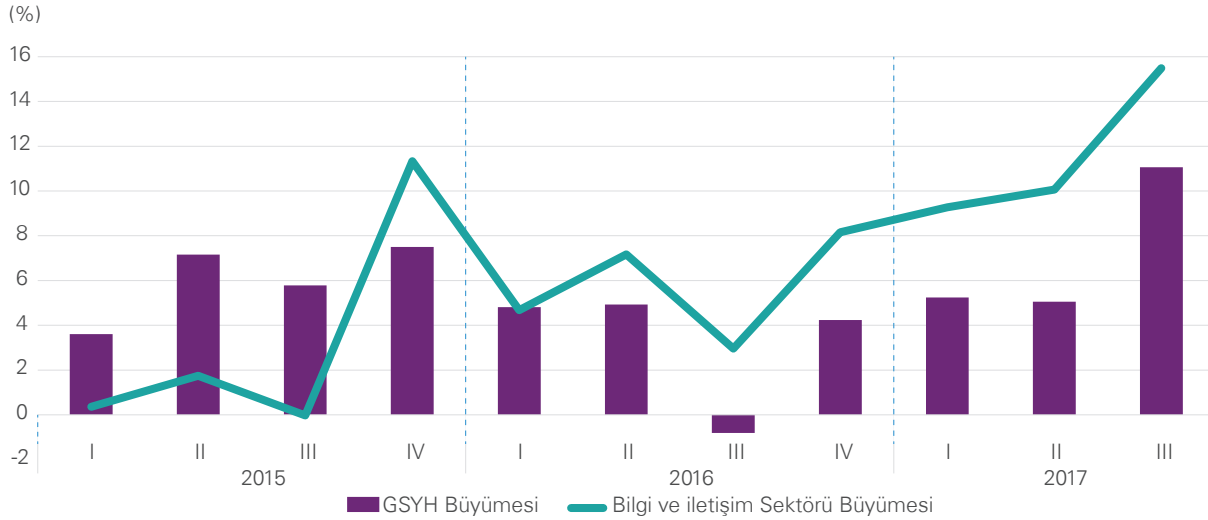
BTK'nın 2017 3. çeyrek verilerine göre Türkiye'de elektronik haberleşme sektöründe faaliyet gösteren toplam işletme sayısı Kasım ortası itibariyle 460. Bu rakam 2016 yılının aynı döneminde 615 idi. Sektörde faaliyet gösteren firma sayısında yüzde 33'lük bir azalma yaşandı. Bu işletmecilere verilen yetkilendirme sayısı ise 2016 ilk 3 çeyreğinde 994 iken, 2017 ilk 3 çeyreğinde yüzde 22'lik bir daralma ile 812'ye düştü.

Sektör Hasılası ve GSYH

2016 yılı 3. çeyrek sonuçlarıyla siyasi çalkantılı bir döneme giren Türkiye ekonomisi, ciddi bir düşüş yaşamıştı. Telekomünikasyon sektörü ise 2015'in 4. çeyreğinde ivme kazanan büyümesiyle ekonominin genelinden hızlı büyümeye devam etti. Türkiye ekonomisinin daraldığı 2016 3. çeyrekte bile telekomünikasyon sektörü büyümesini sürdürdü.

Sektörün gücünü ve doğal potansiyelini ortaya koyan büyüme sonuçlarında Nisan 2016'da 4.5 G teknolojilerine geçilmesinin önemli bir payı var. 2016 4. çeyreğinde hız kazanan sektör büyümesi - 2016 3. çeyreği bir istisna oluşturmakla birlikte - 2017'nin 4. çeyreğine kadar hızlanarak devam etti.

Bilgi ve İletişim Sektörü Hasılası ve GSYH, 2015-2017



Kaynak: TÜİK, Dönemsel Gayrisafi Yurtiçi Hasıla, III.Çeyrek: Temmuz - Eylül 2017

Kullanım oranları incelendiğinde ise; 2017 yılı 3. çeyreğinde 458 dakikalık ortalama aylık mobil kullanım süresi ile Türkiye, önceki dönemde olduğu gibi incelenebilen Avrupa ülkeleri arasında ilk sırada yer aldı. Bu dönemde 2 milyon 600 bin'in üzerinde abone numarasını taşıdı. Böylece toplamda bugüne kadar taşınan numara sayısı 109 milyona ulaştı.

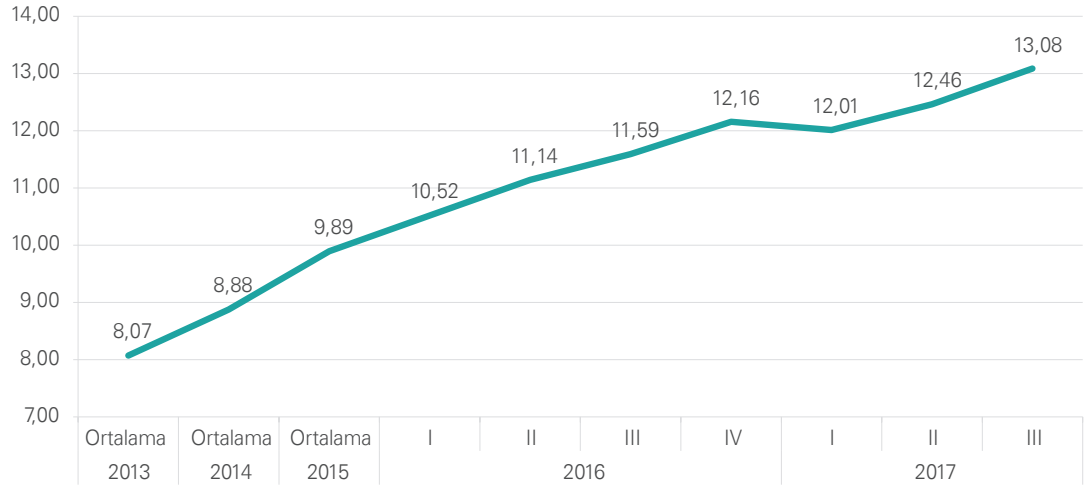
2017 yılı 3. çeyrek sonuçlarına göre, 3G abone sayısı 11 milyon 586 bin 255'e düştü. 4.5G abone sayısı ise 62 milyon 992 bin 758'e yükseldi. 3G ve 4.5G hizmetinin etkisiyle mobil bilgisayardan

ve cepten internet hizmeti alan mobil geniş bant abone sayısı 56 milyon 508 bin 669'a yükselmiş oldu. 2017 yılı 3. çeyrek verileri doğrultusunda toplam mobil internet kullanım miktarı 556 bin 189 TB olarak gerçekleşti. Makineler arası iletişim (M2M) abone sayısı da 4,3 milyona ulaştı. Mobil bilgisayardan internet abonelerinin kullanım miktarına bakıldığında aylık 100 MB üzeri kullanımı olan abonelerin oranı yüzde 75,1 olurken, 100 MB üzeri data kullanan mobil cepten internet abonelerinin aylık oranı ise yüzde 77,6 olarak gerçekleşti

Sektör gelirleri

Elektronik haberleşme sektörü gelirleri 2016 yılının ikinci çeyreğinde 11,1 milyar düzeyinde iken, 2017 yılı aynı dönemde gelirler yüzde 11,8 oranında bir artışla 12,5 milyar düzeyinde gerçekleşti. 2016 yılsonu gelirleri 12,1 milyar TL olmuştu. 2017 yılının ilk çeyrek sonuçlarında gelirlerin 12 milyar TL seviyesine gerilediğini, ancak ikinci çeyrekle birlikte gelir artışının devam ettiğini görüyoruz. 3. çeyrekte elektronik haberleşme sektörü gelirleri 13,1 milyar TL olarak gerçekleşti.

Bilgi ve iletişim sektörü gelirleri, 2013-2017 milyar TL

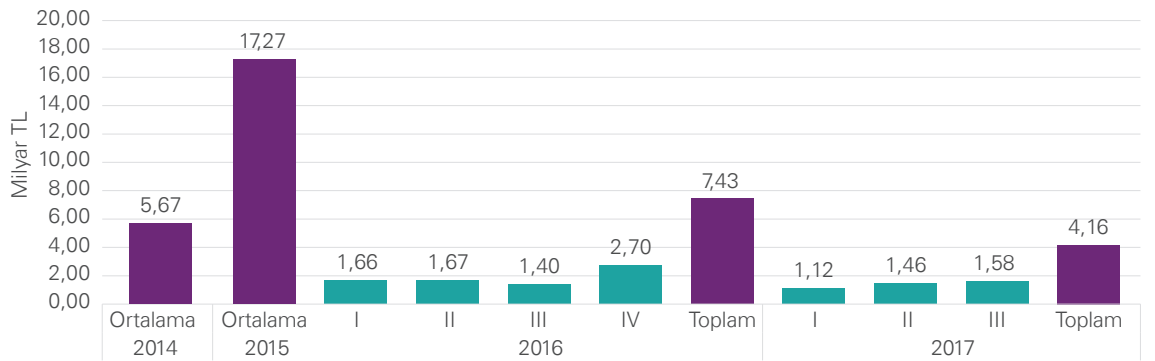


Kaynak: BTK

Yatırımlar

Telekomünikasyon sektöründe 2014 yılında 5,6 milyar TL yatırım gerçekleşti. 4.5G teknolojisine geçişin etkisiyle 2015 yılında sektör yatırımları 17,2 milyar TL'yi aşkın bir hacme ulaştı. Bu rakama ulaşılmasında operatörlerin toplamda yaptığı yaklaşık 10,1 milyar TL tutarındaki 4.5G lisans ödemesi önemli paya sahip. 2016'da yatırımlar 8 milyar

TL düzeyinde gerçekleşti, operatörler özellikle 4.5G uyumlu altyapı/ekipman değişikliklerini gerçekleştirebilmek için yüksek düzeyde yatırım yapmayı sürdürdüler. 2017 yılının ilk çeyreğinde gerçekleşen 1,2 milyar yatırımı, ikinci çeyrekte 1,5 milyar TL yatırım takip etti. 2017 yılı 3. çeyreğinde ise yatırım miktarı 1,6 milyar TL oldu.



Kaynak: BTK

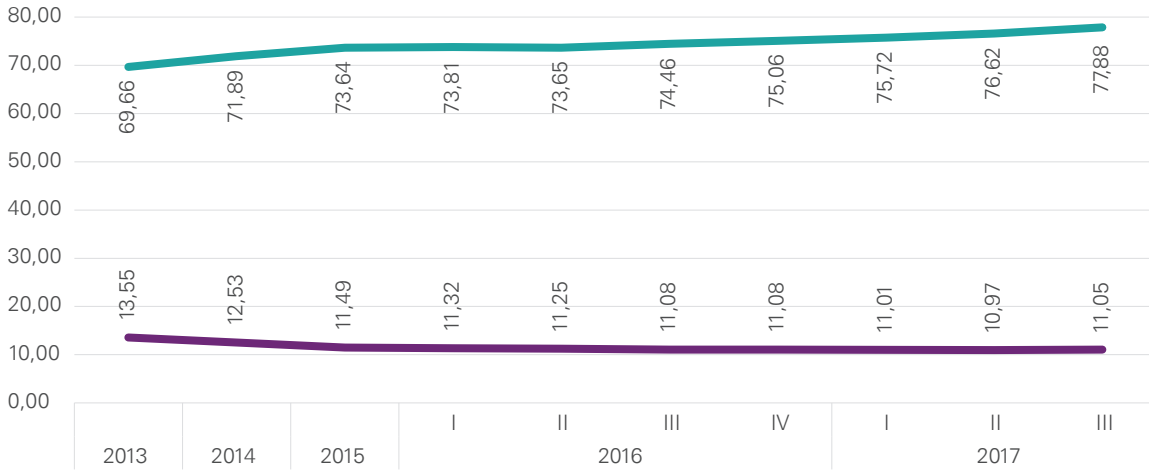
Ancak telekomünikasyon sektörü yatırımlarını kesintisiz devam ettirmesi gereken bir sektör. Önümüzdeki yıllarda rekabeti belirleyen en önemli öğe teknolojinin kullanımı olacak. Bu alanda yatırımların kesintisiz sürüyor olması, bir sonraki adım olarak kabul edilen 5G'ye geçişte sektöre zaman ve hız kazandıracaktır.

Altyapı yatırımlarında ise, 2017 üçüncü çeyreğinde bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 9,6'nın üzerinde fiber kablo döşendi. Önceki yılın aynı döneminde 284.044 km olan fiber kablo uzunluğu, 2017 yılı 3. çeyreğinde 311.214 km'ye ulaştı.

Elektronik haberleşme abone sayıları

BTK verilerine göre 2017'nin 3. çeyreğinde sabit abone sayısı 11 milyon seviyesinde gerçekleşti. Buna karşılık mobil abone sayısı 2017 3. çeyrekte 77,9 milyon düzeyine çıktı. Mobil hatların yaygınlaşması ve bunun karşısında sabit hat sayısındaki düşüş eğilimi sürüyor.

Elektronik haberleşme abone sayıları (milyon)



Kaynak: BTK

— Sabit abone sayısı — Toplam mobil abone sayısı

16 Nisan 2016'dan itibaren kullanılmaya başlanan 4.5G hizmeti aboneliğine 2017 yılının 3. çeyrek sonuna kadar 63 milyon kişiye ulaştı. Ancak cihaz veya sim kart uyumsuzluğundan dolayı abonelerin yarısından fazlasının hizmeti aktif olarak kullanmadığı belirtiliyor. Mobil geniş bant internet abonelerin aylık kullanımı ortalama 3 GB düzeyinde iken, 4.5G abonelerinin kullanımları aylık 6,3 GB düzeyine çıkıyor.

Tüketici alışkanlıklarının değişmesi, mobil teknolojilerin gelişmesi, uygulamaların kullanımındaki artış, alışverişten

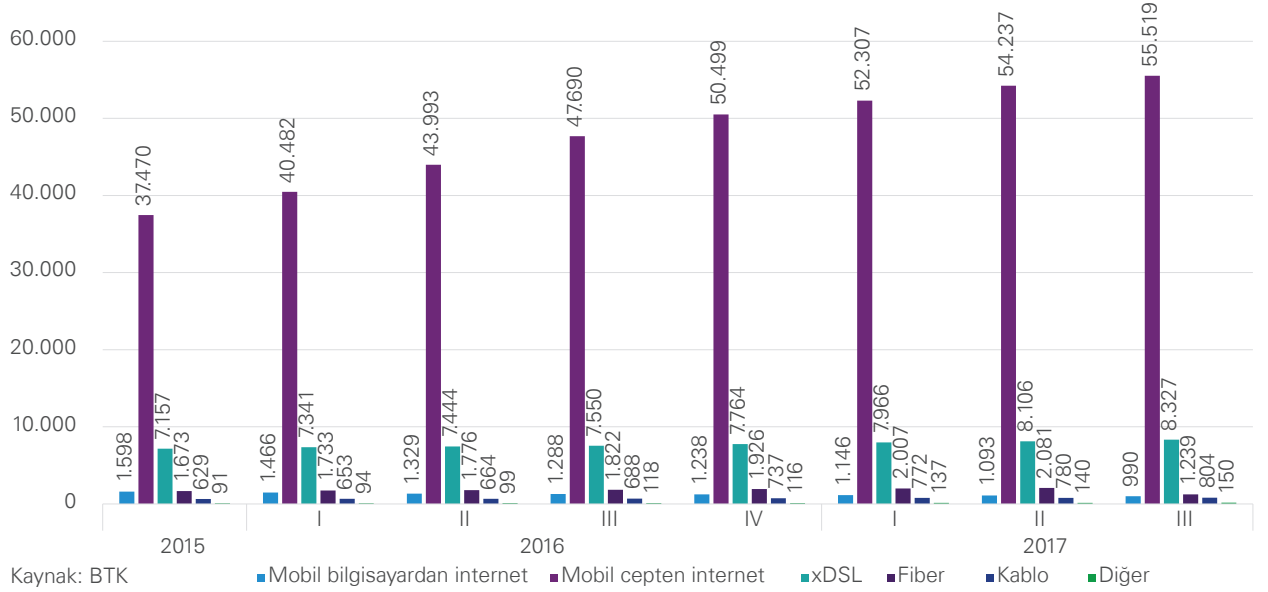
görüntülü görüşmeye kadar her türlü işlemi yapmayı kolaylaştıran akıllı telefonların yaygınlaşması mobil abone sayılarının artışı destekliyor. Tüketicinin sabit hat ihtiyacı ise giderek azalıyor. Kurumsal aboneler hala sabit hat kullanımını tercih ederken, evlerde kullanılan sabit hatlara yönelik talep düşmeye devam ediyor. Sabit hat abone kaybını engellemek için ücretsiz saat uygulamaları, internet hizmetini de içeren sabit hat servisi gibi birçok çözüm deniyor ancak bu alandaki zayıflamanın önüne geçmek çok mümkün görünmüyor.

İnternet abone sayıları

2017 üçüncü çeyrek analizlerine göre, ülkemizde internet erişimine sahip toplam 67,9 milyon abone bulunuyor. 2016 yılının aynı döneminde bu rakam 59,2 milyon seviyesinde idi. Böylece toplam abonelik sayısında yüzde 15'e yakın bir artış gözlemlendi. Mobil cepte internet abonelerinin sayısı aynı dönem aralığında yüzde 16,4 oranında arttı ve 55,5 milyon aboneyi aştı. xDSL abonesi sayısında yüzde 10,3 oranında bir artış oldu ve abone

sayısı 8,3 milyon kişi olarak gerçekleşti. Fiber abone sayısı ise 2016'nın aynı dönemine kıyasla yüzde 20,1 artış göstererek 2017 3. çeyrek sonunda 2,2 milyona çıktı. Mobil bilgisayardan internet aboneliği sayısı ise yüzde 23,1 oranında azaldı ve 2017 üçüncü çeyreğinde 1 milyonun altına indi. Geçtiğimiz dönem aynı dönem bu abone sayısı 1,3 milyon düzeyindeydi.

İnternet kullanımı abone sayısı (bin)



Rakamlar mobil cepten internet kullanımının istikrarlı bir biçimde arttığını ortaya koyuyor. Mobil genişbant, kablo internet, xDSL ve fiber abone sayısındaki artış ise daha yavaş ilerliyor. Bunun nedeni olarak; sektörde eşit rekabet şartlarının gelişmemesi, kullanıcıların talebini artıracak, farklı kalite, hız ve kotalardan

oluşan bir hizmet çeşitliğinin tüketicilere sunulamaması olarak açıklanıyor. Fiber abone sayısının kayda değer oranda artırılabilmesi için, fiber şebekenin hızla yaygınlaşması ve bu kapsamda, yerli ve yabancı yatırımcıların fiber altyapı kurma çalışmalarının önündeki engellerin kaldırılması gerekiyor.

Dış ticaret

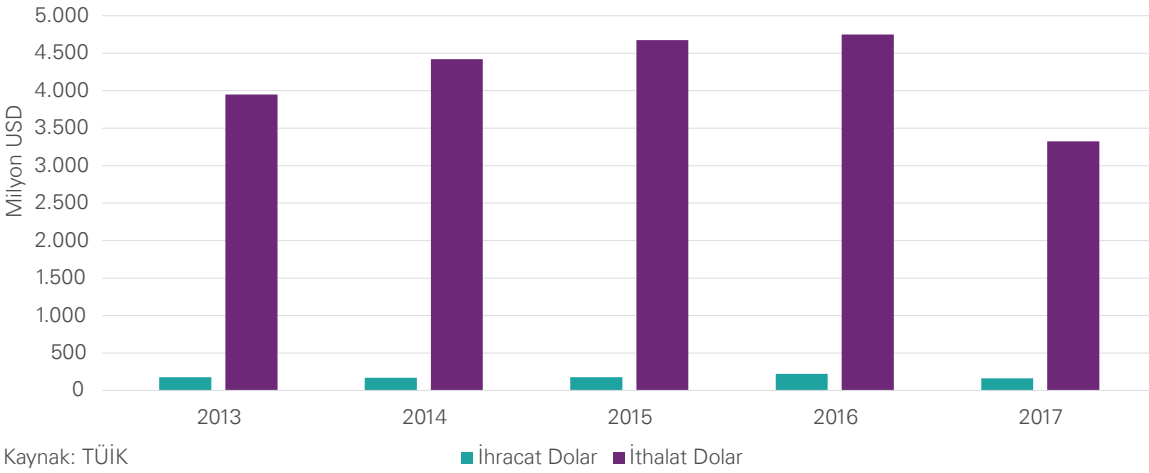
Türkiye’de, telekomünikasyon ürünleri dış ticaretinde sektörün ithalatı ihracatının oldukça üzerinde yer alıyor. (Sektörün kullandığı ürünlerin yoğunlaştığı GTİP kodu 85: Elektrikli makine ve cihazlar kodu altında bulunan 85.17: Ses, görüntü veya diğer bilgileri almaya veya vermeye mahsus diğer cihazlar olarak incelenmiştir. İlgili GTİP kodu altında sabit telefonlar, cep telefonları, baz istasyonları, telsiz ve telgraf cihazları bulunmaktadır.)

Verilere göre sektörün ithalatı 2013 yılında 4 milyar dolara yakın bir düzeyde gerçekleşti.

2014 yılında ithalat değeri 4,5 milyar dolara yaklaştı. 2016 ve 2017 yıllarında sırayla 4,6 milyar ve 4,7 milyar dolar olarak gerçekleşen ithalat miktarı, 2017’nin ilk 11 ayında 3,2 milyar dolara geriledi.

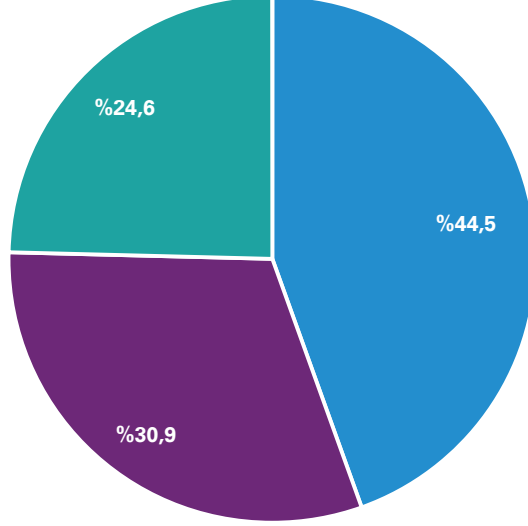
İhracat rakamları ise 2013-2017 aralığında tüm yıllarda benzer bir grafik izledi. En yüksek ihracat rakamı, 2016 yılında 224 milyon dolar olarak gerçekleşti. 2017’nin ilk 11 ayında 162 milyon dolarlık ihracat rakamına ulaşıldı.

Telekomünikasyon sektörü ürünleri dış ticareti



Telekomünikasyon sektörü oyuncuları

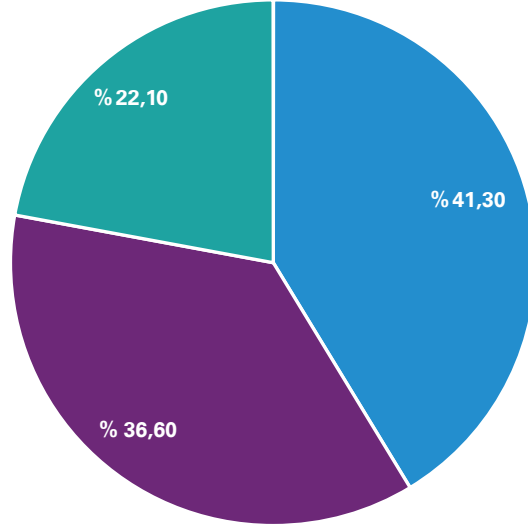
Abone sayısına göre pazar payları



Kaynak: BTK ■ Turkcell ■ Vodafone ■ Avea*

Ülkemizde 2017 yılı itibarıyla 3 mobil operatör faaliyet gösteriyor. 2017 yılı 3. çeyreği sonu itibarıyla, abone sayısına göre Turkcell pazarın yüzde 44,5'ine, Vodafone yüzde 30,9'una, Avea* ise yüzde 24,6'sına sahiptir.

Gelire göre pazar payları



Kaynak: Telkoder ■ Turkcell ■ Vodafone ■ Avea*

Sektördeki pazar paylarının gelirlere göre dağılımına göre Turkcell liderliğini koruyor. 2017 3. çeyrek verilerine göre Turkcell'in pazar payı yüzde 41,3, Vodafone'un pazar payı yüzde 36,6 ve Avea'nın* payı ise yüzde 22,1 düzeyinde.

*Avea, TTNET ve Türk Telekom markaları, Türk Telekom tek markası altında, tüzel kişilikler korunarak birleşmiştir. Analizlerimiz tüzel kişilikler ve düzenleyici kuruluş raporları baz alınarak gerçekleştirilmiştir.

Türk Telekom ve mobil işletmecilerin 2017 yılı 3. çeyreğinde elde ettikleri net satış geliri 10,1 milyar TL düzeyinde gerçekleşti. Net satış gelirlerinde 3,2 milyar TL ile Turkcell ilk sırada yer alıyor. Vodafone 2,8 milyar TL, Türk Telekom* 2,3 milyar TL ve Avea* ise 1,7 milyar TL net satış geliri açıkladılar.

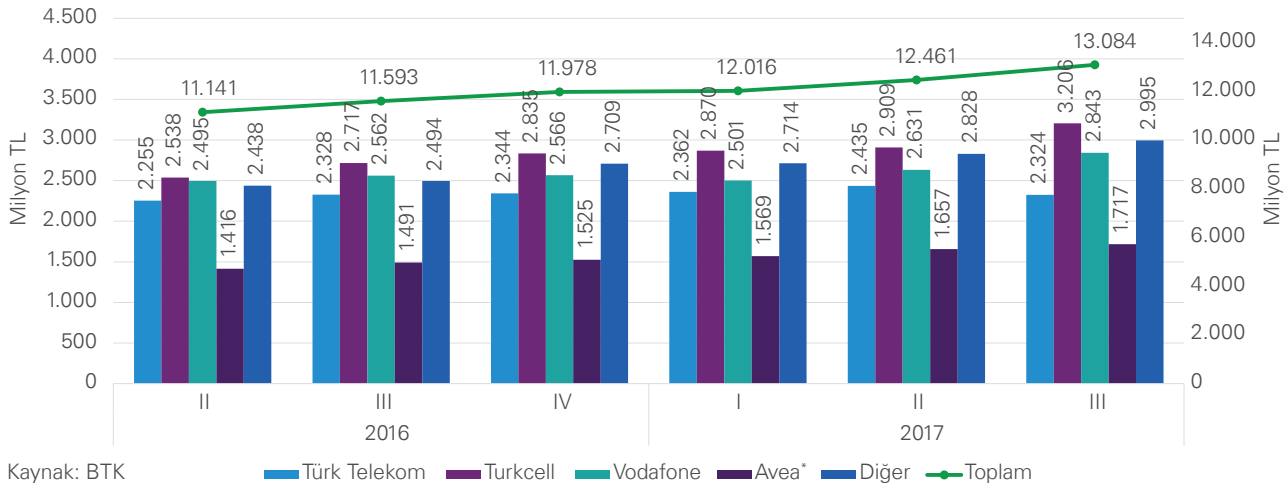
Sektörde ISS, STH, altyapı, uydu haberleşme, rehberlik, kablo TV, GMPCS ve OKTH alanlarında hizmet veren tüm firmaların ulaştığı net satış geliri ise 3 milyar TL düzeyinde.

Türksat, Teledünya gibi alternatif altyapı işletmecilerinin, 2017 yılı 3. çeyreğinde elde ettikleri toplam gelir yaklaşık 499,4 milyon TL düzeyinde gerçekleşti. Türksat'ın 2017 yılı ikinci çeyreği itibarıyla toplam kablo TV abone sayısı 1.206.083, Teledünya markasıyla sunulan sayısal kablo TV abone sayısı 1.019.570 oldu. Ayrıca, kablo telefon hizmetinden yararlanan 369.958 Türksat abonesi bulunuyor.

Uydu Haberleşme Hizmetleri konusunda yetkilendirilmiş işletmeciler 2017 yılı ikinci çeyreği itibarı ile 10.480 aboneye hizmet sağlıyor. Bu hizmete ilişkin 2017 yılı ikinci çeyreğinde toplam gelirler ise yaklaşık 121 milyon TL seviyesinde gerçekleşti. Uydu Platform Hizmeti'nin gelirleri 2017 yılı üçüncü çeyreğinde yaklaşık 51,5 milyon TL seviyesinde gerçekleşti.

GMPCS Mobil Telefon hizmetinde toplam abone sayısı 2017 yılı üçüncü çeyreği itibarı ile 6.880 olmuş, GMPCS hizmetlerine ilişkin gelir ise 2,7 milyon TL olarak gerçekleşti.

Rehberlik hizmeti sunan işletmecilerin üç aylık gelirleri ise yaklaşık 11,3 milyon TL olarak gerçekleşti. Bu dönemde Ortak Kullanımlı Telsiz Hizmeti sunan işletmecilerin toplam abone sayısı 2.926 ve kullanıcı sayısı 121.323 olarak gerçekleşti. 2017 yılı ikinci çeyrekte bu hizmetlerden sağlanan gelir yaklaşık 7,5 milyon TL'dir.



2016-2018 stratejik planı

BTK tarafından hazırlanan 2016-2018 stratejik planı AB tarafından 2010 yılında ortaya konulan Avrupa Sayısal Gündemi'nin maddeleriyle paralel bir gündeme sahip. AB uyum sürecindeki aksamalar telekomünikasyon sektörünün bu vizyonda olmasına engel oluşturmuyor. AB ile ortak bir telekomünikasyon vizyonu içinde olmak, sektörün gelişimi için hala stratejik öneme sahip.

Avrupa Sayısal Gündemi'ne göre yüksek hızlı geniş bant internet ağlarının gelişmesi, 20. yüzyılda yaşanan elektrik ve ulaşım ağlarının yaygınlığı ile eşdeğer bir devrimci etkiye sahip. 2020 yılında sayısal içerik ve uygulamalarının tamamının internet ortamına taşınması öngörülmüyor.

Bu hedeflerin birçok olumsuz etkiye karşı hayata geçirilebilmesi için ortaya konan aktiviteler ise;

Sayısal, İşleyen Tek Pazarın Oluşturulması:

Avrupa çapında telekomünikasyon alanında tek bir pazar oluşturulmasıyla elde edilecek ölçek etkinliğinin telekomünikasyon hizmetlerinin maliyetlerini aşağıya çekmesi ve bunun ekonominin diğer sektörlerindeki rekabetçiliği ve verimliliği artırması hedefleniyor.

Standartlar ve Uyumluluk: Gerçek bir sayısal toplum yaratmak için Bilgi İletişim Teknolojileri (BİT) ürün ve hizmetlerinin etkin bir şekilde uyumlu çalışmasına ihtiyaç vardır. Bu kapsamda, anahtar aktivite olarak AB çapında BİT standartlarına yönelik kuralların yenilenmesi yer almaktadır.

Tüketici Güveni ve Güvenlik: Kullanıcıların çevrim içi güvenliğinin sağlanması gerekmektedir. Eğer bu güvenlik sağlanmazsa sayısal ortamda bankacılık ve sağlık gibi uygulamaların yaygınlaşmasının riske gireceği düşünülmektedir.

Yüksek Hızlı İnternet Erişimi: Geleceğin ekonomik yapısının ağ tabanlı bilgi toplumu olacağı ve bu yapının merkezinde internetin yer alacağı öngörülmektedir. Bu öngörü

doğrultusunda 2013 yılında tüm AB vatandaşlarına temel genişbant internet erişiminin sağlanması ve 2020 yılına gelindiğinde (i) tüm AB vatandaşlarına 30 MB/sn ve üstü hızlarda genişbant internet erişimin sağlanması ve (ii) hanelerin yüzde 50'si veya daha fazlasının 100 MB/sn üstü internet bağlantı hızlarına sahip olması hedeflenmiştir.

Araştırma ve Yenilik: AB, BİT ile ilgili araştırma ve geliştirme faaliyetlerinde ABD'ye göre geride kaldığını düşünmektedir. Düşük performansla yol açan etkenler arasında kamu araştırma geliştirme çabalarının zayıflığı ve dağınıklığı, piyasanın parçalanmışlığı ve yenilik yapan girişimcilerin finansmanındaki sıkıntılar ile konuya kamu ilgisinin azlığı gösterilmektedir. Anahtar aktivite olarak araştırma ve yenilikçilik için ayrılmış yapısal fonların yardımıyla ticarileşmemiş kamu alımlarının ve kamu-özel sektör işbirliklerinin stratejik kullanımı planlanmıştır.

Sayısal Okur-yazarlık ve Beceri: 65 ile 74 yaş arası yaşlıların, düşük gelir sahiplerinin, işsizlerin ve az eğitimlilerin oluşturduğu 150 milyon civarında AB vatandaşının hiç internet kullanmadığı tahmin edilmiştir. Bu durumun sayısal okur-yazarlığa ve ilgili temel becerilere sahip olunmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu durumu değiştirmek için kullanılacak anahtar aktiviteler arasında Avrupa Sosyal Fonu'ndan 2014-2020 yılları arasında kullanılacak kaynaklarda bu konuya öncelik vermek ve Avrupa Niteliklilik Çerçevesi ve EUROPASS ile ilişkili profesyonel BİT çalışanları için bir Avrupa Çerçevesi geliştirmek sayılmaktadır.

AB Toplumu'nun BİT'ten Elde Edeceği

Faydalar: AB, bilgi ve iletişim teknolojilerinin akıllı kullanımı ile iklim değişimi ve toplumun yaşlanmasıyla ortaya çıkan sorunları çözebileceğini düşünmektedir. BİT'in sera etkisine yol açan karbondioksit salınımının azaltılması hedeflerine ulaşılmasında önemli rol oynayacağı düşünülmektedir.

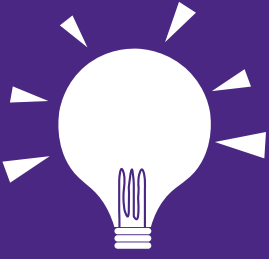
Telekomünikasyon sektörü durum analizi





Güçlü yönler

- Mobil iletişimi hızlandıran akıllı telefon kullanımındaki hızlı artış.
- Geniş bant internet erişiminin yaygınlaşması.
- Türkiye’de günümüz telekomünikasyon sektörünün dinamiklerini hayata geçirebilecek kapasitede nitelikli elemanın varlığı.
- Hükümetin yerli ürün ve çözümlerin geliştirilmesine yönelik yapıcı tavrı.
- AB normlarına uygun düzenlemelerin varlığı.
- Elektronik imza uygulamasının yaygınlaşması.
- Bilişim okuryazarlığı konusunda atılan olumlu adımlar ve okullara internet hizmetinin götürülmesi.
- Sektöre yönelik önemli bir Ar-Ge fonu oluşturulması.
- Mobil sektörün ihtiyacı olan frekans tahsisinin teknoloji ve hizmetten bağımsız olarak yapılmış olması.
- Hizmet kalitesinde sürekli iyileştirmeler yapılması.
- 2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı’nın yürürlüğe girmiş olması.



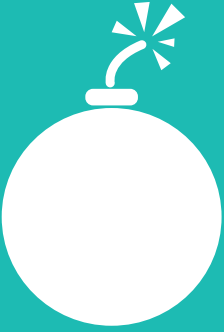
Fırsatlar

- Birçok açıdan ülkemiz ekonomisinin en önemli fırsatı olan genç nüfus, telekomünikasyon alanında çok daha geniş bir etki yaratıyor. Yeni teknolojilere ilgi duyan, hızlı adapte olan ve dijitalleşme açısından dünyayla paralel bir genç nüfusun varlığı önemli bir fırsat.
- Telekomünikasyonun nitelikli iş gücünün istihdam edilebileceği bir sektör olması.
- Akıllı telefon kullanımındaki hızlı artış ve tüketicinin interneti hayatı kolaylaştıran bir çözüm olarak benimsemiş olması.
- Türkiye’de giderek güçlenen yazılım sektörünün telekomünikasyon sektörü için itici etkiye sahip olması.
- Türkiye’nin tüketici elektroniğinde güçlü bir üretim potansiyeline sahip olması.
- Telekomünikasyon altyapısı yatırımlarına yoğun bir ilgi olması.
- İçerik ve uygulama geliştiricilerinin sektörü yukarı taşıyan bir dinamizme sahip olması.
- IMT hizmet sunumunun mobil geniş bant pazarını geliştirecek etkisinin olması.



Zayıf yönler

- İnovasyon kültüründeki eksiklikler, Ar-Ge faaliyetlerinin yetersiz oluşu.
- Telekomünikasyon sektörünün ihtiyacı olan yazılım ve donanımların yüksek oranda ithal ediliyor olması.
- Sermaye yetersizliği.
- Altyapı kurulumunun önündeki bürokratik engeller.
- İletişim altyapısı sorunları.
- Yeterli Türkçe içeriğin üretilmiyor olması.
- Vergi oranlarının yüksekliği.
- Ar-Ge teşviklerinin yeterince etkin işlemiyor oluşu.
- İşletmecilerin kendi fiber şebekelerini tesis etmelerinin önündeki hukuki ve mali engeller.
- Sektör gelirlerinin yeterince artmıyor olması ve sektörün toplamda zarar ediyor olması.
- Alternatif işletmecilerin rekabette zayıf kalmaları.



Tehditler

- Siyasi istikrarsızlık ve ekonomik sıkıntıların sektöre olumsuz etki ediyor olması.
- Telekomünikasyon sektörünün ihtiyacı olan hızı uygun mevzuat değişikliklerinin istenen hızda olmaması.
- E-dönüşümün hala istenen hızda olmaması.
- Tüm dünyada siber güvenlik sorunlarının giderek artıyor olması.
- Türkiye'nin gelişmiş ve gelişmekte olan bölgelerindeki alt yapı standardı sorunları olması.
- Yeterli içerik ve uygulamanın geliştirilemiyor olması.

Yıkıcı Teknolojiler

Hayatımızdaki payı her geçen gün artan Nesnelerin İnterneti, sanal ve artırılmış gerçeklik, yapay zeka, Blockchain gibi teknolojiler, büyük soru işaretlerini de beraberinde getirdi. Telekomünikasyon şirketleri her gün biraz daha fazla dijitalleşen dünyaya ayak uydurmak için hızlı, güvenli ve güvenilir şebekeler tedarik etmeye çalışırken, bir yandan da sektör oyuncularında rekabet tüm hızıyla devam ediyor ve herkes 5G ve sonrası teknolojileri geliştirmek, altyapılarını dönüştürmek için çaba harcıyor. Yeni teknolojiler telekomünikasyon sektörü için tehdit olmakla birlikte fırsatları da beraberinde getiriyor. KPMG Telekomünikasyon Sektöründe Yıkıcı Teknolojiler 2017 Araştırması'nda şirketlerin sundukları ürün ve hizmetleri geliştirmek,

maliyetlerini düşürmek ve rakiplerine üstünlük sağlamak için yıkıcı teknolojileri kullanmaya hevesli olduğunu görüyoruz.

Araştırmadan elde edilen veriler ve görüşlere dayanarak ölçümlenen yıkıcı teknolojiler üç farklı metrik kullanarak değerlendirildi: Operasyonlar üzerindeki etkisi, iş modelleri üzerindeki etkisi ve ihtiyaç duyulan yatırım düzeyi. Bu üç metriğin tek çerçevede toplanması ile oluşturduğumuz 'Yıkıcı Teknolojiler Haritası', telekomünikasyon liderlerinin yıkıcı teknolojilere yönelik yatırım kararlarını yönlendirmeye yardımcı oluyor. Bu aynı zamanda, farklı yıkıcı teknolojilerin önceliklendirilmesi amacıyla, şirketlerin kendi durumlarını emsalleriyle karşılaştırarak değerlendirmelerine de olanak sağlıyor.

Yıkıcı Teknolojiler Değer Haritası



(Operasyonlar veya müşteriler üzerinde etki bildirim yüzdesi)

★ Bu teknolojinin metodolojiye dahil edilmesinde, KPMG'nin konuyla ilgili görüşleri esas alındı. Ancak bu teknoloji araştırmaya dahil edilmemişti. Örneklem: Telekomünikasyon şirketlerinde çalışan 580 yönetici ve BT karar vericisi

Yatırım ve etki karşılaştırma modeli esas alındığında telekomünikasyon sektöründe yıkıcı teknolojiler beş temel kategoriye ayrılıyor:

1- Fenomen teknolojiler: Fenomen teknolojiler olarak adlandırılan yıkıcı teknolojilere günümüzde hem fazlasıyla yatırım yapılıyor hem de bu teknolojiler son derece etkili. Bu teknolojiler belirli bir olgunluğa ulaşmış olsalar da dinamik bir şekilde yenilikçi ve meydan okuyucu niteliklerini koruyor. Telekomünikasyonda mobil, bulut ve veri analitiği fenomen teknolojileri temsil ediyor. Birçok telekomünikasyon şirketi için 5G mobilitesi ve bulut olanağı ürün grubunun geleceğini ve muhtemelen stratejik bir yatırımı ifade ediyor. Bu şirketler söz konusu teknolojilerin geliştirilmesi ve satılmasında ön planda yer alıyor. Dolayısıyla bu alanda yapılacak işlerin geliştirilmesi ve söz konusu ürün gruplarının ticarileştirilmesi için veri analitiğinin kullanılmasına büyük önem veriliyor.

2- Olgun teknolojiler: Telekomünikasyon şirketleri için sosyal medya artık olgunlaşma dönemine girdi. Sosyal medya mevcut durumda büyük yatırımlara ihtiyaç duymayan fakat vazgeçilmez nitelikte bir araç. Sosyal medya, ağ performansı hakkında çok önemli ve gerçek zamanlı geri bildirimler sağlayabiliyor; müşteriler ve düzenleyici paydaşlara bir bakış açısı getirerek, birçok stratejik ve operasyonel kararlar ilgili iç görüşü sağlayabiliyor. Beklentilerin takibi ve yönetimi, müşteri beklentilerinin artmaya devam ettiği ve telekomünikasyon oyuncularının tek bir kesinti nedeniyle itibarlarının zedelendiği bir dünyada fark oluşturan kritik bir unsur.

3- Stratejik teknolojiler: Yarın için daha güçlü etki arayışında olanlar, stratejik teknolojilere bugünden önemli ölçüde

yatırım yapıyor. Bu teknolojilere yönelik yatırım iştahı yüksek ancak henüz etkileri orta-düşük düzeyde. Telekomünikasyon hizmetlerinin çapraz satışında müşteri hedefleme hizmetleri sağlayan, dönüşüm oranlarını iyileştirmesini ve abone hareketlerini azaltmasını sağlayan pazarlama platformları, teknolojiye paralel olarak gün geçtikçe gelişti ve telekomünikasyon şirketleri için çok kısa sürede can alıcı bir araç haline geldi. Güçlü veri kümeleri ve ayrıntılı analitik ile desteklenen bu kabiliyet, içerik ve diğer yeni hizmetlere giriş yapan telekomünikasyon şirketlerinin rekabet avantajı sağlamasına yardımcı olmalı.

4- Yeni doğan teknolojiler: Yeni doğan teknolojilere orta düzeyde yatırım yapılıyor ve bu teknolojiler yine orta düzeyde etki oluşturmaya başlamış durumda. Talebe bağlı satış kanalları, Nesnelerin İnterneti, giyilebilir aygıtlar ve sanal gerçeklik/artırılmış gerçeklik teknolojilerinin hepsi telekomünikasyon sektöründe yeni doğan evresinde. Telekomünikasyon şirketleri için olumlu bir etki görüntüsüne sahip diğer bir yeni doğan teknoloji ise; müşteri ile bire bir, cüzdan tabanlı veya destek niteliğinde olabilecek dijital ödemeler.

5- Geleceğin yıldızları: Geleceğin yıldızları olarak adlandırılan teknolojilere yönelik yatırımlar henüz düşük seviyede ve bunların iş modellerine etkileri henüz oluşmaya ve görünmeye başlamadı. Ancak yine de geleceğin muhtemel yıldızları olarak görülüyorlar. Robotik veri analitiği, müşteri hizmetleri ve paylaşımlı hizmet fonksiyonları alanında hâlihazırda çok sayıda işin yerini alıyor. Özel olarak tasarlanmış görevleri yerine getirmek üzere kuralla dayalı mantık kullanan yazılım robotlarından oluşan robotik süreç otomasyonu, maliyetleri önemli ölçüde düşürebiliyor.



Bütün bu bilgiler ışığında, Türkiye’de telekomünikasyon sektörünün 2018 yılında da büyümesine devam edeceğini düşünüyoruz. Gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında Türkiye mobil ve sabit internet penetrasyon oranlarının düşük kalıyor olması, telekom şirketlerine büyümek için yeterli alanı sağlıyor. 2018 yılında mobil pazarının büyümeye devam edeceğini ve veri talebinde de artışın süreceğini öngörüyoruz. Bununla beraber, geleneksel iletişim aracı sabit telefon kullanımının düşüşünü sürdürmesi bekleniyor.

İletişim:



Serkan Ercin

Teknoloji, Medya ve
Telekomünikasyon
Sektör Lideri,
Şirket Ortağı
sercin@kpmg.com

Detaylı bilgi için:

KPMG Türkiye
Kurumsal İletişim ve
Pazarlama Bölümü
tr-fmmarkets@kpmg.com

İstanbul

İş Kuleleri Kule 3 Kat 2-9
34330 Levent İstanbul
T : +90 212 316 6000

Ankara

The Paragon İş Merkezi Kızılırmak Mah.
Ufuk Üniversitesi Cad. 1445 Sok. No:2
Kat:13 Çukurambar 06550 Ankara
T: +90 312 491 7231

İzmir

Heris Tower, Akdeniz Mah. Şehit Fethi Bey
Cad. No:55 Kat:21 Alsancak 35210 İzmir
T: +90 232 464 2045

kpmg.com.tr

kpmgvergi.com



Bu dokümanda yer alan bilgiler genel içeriklidir ve herhangi bir gerçek veya tüzel kişinin özel durumuna hitap etmemektedir. Doğru ve zamanında bilgi sağlamak için çalışmamıza rağmen, bilginin alındığı tarihte doğru olduğu veya gelecekte olmaya devam edeceği garantisizdir. Hiç kimse özel durumuna uygun bir uzman görüşü almaksızın, bu dokümanda yer alan bilgilere dayanarak hareket etmemelidir. KPMG International Cooperative ("KPMG International") bir İsviçre kuruluşudur. KPMG ağına üye olan bağımsız firmalar, KPMG International'a bağlıdır. KPMG International'ın müşterilere sunduğu herhangi bir hizmet yoktur. Hiçbir üye firmanın KPMG International'ı veya bir başka üye firmayı, aynı şekilde KPMG International'ın da hiç bir üye firmayı üçüncü şahıslar ile karşı karşıya getirecek zorlayıcı ya da bağlayıcı hiçbir yetkisi yoktur. Tüm hakları saklıdır.

© 2018 KPMG Bağımsız Denetim ve Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik A.Ş., KPMG International Cooperative'in üyesi bir Türk şirkettir. KPMG adı ve KPMG logosu KPMG International Cooperative'in tescilli ticari markalarıdır. Tüm hakları saklıdır. Türkiye'de basılmıştır.