



**ULUSLARARASI ELEKTRONİK
HABERLEŞME
SEKTÖRÜNDE GELİŞMELER BÜLTENİ**

**Sektörel Araştırma ve Strateji GeliŐtirme
Dairesi Başkanlığı**

Kasım 2014

SAYI: 83

İçindekiler

YÖNETİCİ ÖZETİ	3
1. ÖRNEK ÜLKELERDEKİ DÜZENLEYİCİ GELİŞMELER	6
ALMANYA	6
FRANSA	8
İNGİLTERE	9
HOLLANDA	14
ABD	15
2. ULUSLARARASI KURULUŞLAR/BİRLİKLER	17
OECD	17
ITU	18
ICANN	18
ENISA	18
ETSI	18
3. AB AVRUPA SAYISAL GÜNDEMİ	24
GÜVEN&GÜVENLİK	24

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

ŞEKİL 1: İNDİRME (DOWNLOAD) HIZI	10
ŞEKİL 2: YÜKLEME (UPLOAD) HIZI	11
ŞEKİL 3: WEB SAYFASI AÇILMA HIZI (SANİYE)	12
ŞEKİL 4: GECİKME SÜRESİ (MİLİ SANİYE)	12
ŞEKİL 5: 3N VE 4N KAPSAMA ALANI	13

YÖNETİCİ ÖZETİ

Diğer ülke ve uluslararası kuruluşların/birliklerin tecrübelerinden istifade edilmesi ve gündemlerinin takip edilmesi amacıyla söz konusu ülkelerin, uluslararası kuruluş ve birliklerin elektronik haberleşme sektörlerindeki gelişmelerden derlenen “Uluslararası Elektronik Haberleşme Sektöründe Gelişmeler Bülteni” her ay hazırlanmakta ve kamuoyuna duyurulmaktadır.

Bülten kapsamında Avrupa ülkelerinin yanı sıra, Avrupa Birliği’nde (AB) elektronik haberleşme piyasası, genişbant, bulut bilişim, yazılım servisleri, açık internet, güvenlik, gelişen teknolojiler ile gelecekte internet başlıkları altında AB’deki teknolojik ve düzenleyici gelişmelere, ABD ve Güney Kore gibi özellikle genişbant altyapılarının gelişmiş olduğu ülkeler ile elektronik haberleşme sektörüne ilişkin uluslararası kuruluş ve birliklerdeki teknolojik ve düzenleyici gelişmelere yer verilmektedir.

Bu kapsamda; 2014 yılı Kasım ayı bülteninde ülkelerden Almanya, Fransa, İngiltere, Hollanda ve ABD, uluslararası kuruluşlardan OECD (Organization for Economic Cooperation and Development, Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü), ITU (International Telecommunication Union, Uluslararası Telekomünikasyon Birliği, ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers, İnternet Tahsisli Adlar ve Sayılar Kurumu), ENISA (European Union Agency for Network and Information Security, Avrupa Şebeke ve Bilgi Güvenliği Ajansı ile Güven&Güvenlik başlığı altında AB’deki gelişmeler hakkındaki raporlar ve gelişmelere yer verilmiştir.

Bu bültenin hazırlanmasında genel olarak; Cullen International’ın “Telecom Big Five Update” ve BMI’ın “Europe Telecommunication Insight” raporlarının yanı sıra ilgili ülkelerin düzenleyici kurumlarının, uluslararası kuruluşların/birliklerin internet sayfalarından faydalanılmıştır. Bu kapsamda, 2014 yılı Kasım ayı Uluslararası Elektronik Haberleşme Sektöründe Gelişmeler Bülteninde yer alan gelişmeler aşağıda özetlenmektedir:

- AB Komisyonu, sabit sonlandırma ücretlerinin hesaplanması konusunda AB Komisyonu tarafından önerilen yaklaşıma uymadığı gerekçesiyle Alman

Düzenleyici Kurumu FNA (BNetzA)'nın ücret ayarlamasına ilişkin inceleme başlatmıştır.

- Alman Düzenleyici Kurumu FNA, veri akış erişimi pazarına ilişkin taslak pazar tanımı ve analizine ilişkin görüşlerini kamuoyu görüşüne açmıştır.
- Reuters Haber Ajansı'na (Reuters) göre, Alman Hükümeti, DT, Deutsche Post, Deutsche Bahn da dâhil olmak üzere çok sayıda şirkette sahip olduğu varlıkları azaltmayı planlamaktadır.
- Fransa düzenleyici kurumu ARCEP tarafından Kasım 2014'te açıklanan verilere göre, Fransa mobil pazarı büyümeye devam etmektedir.
- Ofcom, 2013 yılında yapılan 4N (Dördüncü Nesil) yetkilendirmesinin ardından ilk kez tüketicilerin mobil genişbant deneyimleri ile ilgili bir araştırma raporu yayınlanmıştır. Raporda, 3N ve 4N şebekelerine ilişkin deneyimler farklı açılardan kıyaslanmaktadır.
- Hollanda'nın en çok aboneye sahip yerleşik işletmecisi KPN tarafından 2013 yılı 3. çeyreğinde kurulmaya başlanan 3N UMTS-900 şebekesinde sona geldiği bir basın duyurusu ile açıklanmıştır.
- Hollanda'da yerleşik işletmecisi KPN tarafından; yaklaşık bir milyonun üzerindeki iş sahibine verilen bulut bilişim hizmetini genişletmek üzere New York merkezli IBM firması ile anlaşma yapıldığı bir basın bildirisi ile duyurulmuştur.
- ABD'de, yüksek hızlı internet erişimi modern hayat için vazgeçilmez bir gereksinim olarak görülmekle birlikte, sayısal uçurumun ABD'nin kırsal bölgelerini önemli ölçüde etkilediği belirtilmektedir.
- OECD Ekonomi Bölümü Çalışma Makaleleri altında Kasım ayında *İnternet Ekonomisi: Düzenleyici Güçlükler ve Uygulamalar* adlı bir makale yayımlanmıştır. Makalede, internetin önemi ve başarısına ilişkin görüşler paylaşılmaktadır.
- ITU ve İnternet Topluluğu (Internet Society), istenmeyen elektronik postalarla mücadele için işbirliği protokolü imzalamıştır.
- ICANN önümüzdeki beş yılda neler yapacağına ilişkin bilgilerin yer aldığı iş planını 5 Ocak 2015'e kadar kamuoyu görüşüne açmıştır.
- ICANN Uyuşmazlık Çözüm Politikası (Uniform Domain Name Dispute Resolution Policy - UDRP) uygulanmasına çeşitli eklemeler yaptığını duyurmuştur.

- Siber Kriz yönetimi ve işbirliği konusunda yayımlanan bir raporda Avrupa çapındaki bir siber krizde karşılaşılabilecek zorluklara karşı rol alabilecek aktörlerin konuya bakış açılarına da yer verilmektedir.
- ENISA'nın eğitim ve destek faaliyetlerine başlamasından bu yana bilgi güvenliği olaylarının yönetimi şirketlerin, kamu kurumlarının, üniversitelerin, okulların ve AB'ye üye devletlerin en önemli konularından biri haline gelmiştir.
- ENISA tarafından yayımlanan ve sibergüvenlik konusunda ortaya çıkan problemlerde Avrupa'nın ne aşamada olduğunu ele alan rapor, Avrupa çapında sibergüvenlik konusunda rekabet oluşturulabilmesi için bir kaynak olarak tanıtılmaktadır.
- ENISA tarafından yayımlanan "2014 Algoritmalar, temel ölçütler ve parametreler raporu" ticari kuruluşlar ve kamu kurumlarındaki kişisel verilerin korunması için kriptografik çözümler üreten ve uygulayan uzmanlar için bir referans niteliği taşımaktadır.
- ETSI, makineler arası iletişimde kullanılan gömülü haberleşme modüllerine ilişkin kriterleri yayınlamıştır.
- Birleşmiş Milletler Genel Kurulunun, İnsan Hakları Resmi Temsilcisinden gizlilik hakkının korunması ve kişisel verilerin toplanması konularında rapor hazırlamasını talep etmesi sonucu hazırlanan raporda birçok ülkede bu konularda yasal boşluk olduğu ve bunun gizlilik hakkına hukuksuz bir biçimde müdahale edilmesine olanak sağladığı belirtilmektedir.

1. ÖRNEK ÜLKELERDEKİ DÜZENLEYİCİ GELİŞMELER



ALMANYA

1. Almanya'daki Sabit Sonlandırma Ücretleri Konusunda Soruşturma

Avrupa Birliği (AB) Komisyonu, sabit sonlandırma ücretlerinin hesaplanması konusunda AB Komisyonu tarafından önerilen yaklaşıma uymadığı gerekçesiyle Alman Düzenleyici Kurumu FNA (Federal Şebeke Kurumu, ayrıca Bundesnetzagentur veya BNetzA olarak da bilinmektedir)'nin ücret ayarlamasına ilişkin inceleme başlatmıştır.

2013 yılı Ağustos ayında AB Komisyonu, düzenleyici kurumun yerleşik işletmeci Telekom Deutschland (TD) tarafından uygulanacak olan sabit sonlandırma ücretlerinin hesaplanmasına ilişkin önerisini eleştirmiş, fiyatlandırma konusundaki yaklaşımını değiştirmesini ve telekom mevzuatında belirlenen yöntemi kullanmasını isteyen bir tavsiye kararı göndermiştir. Ancak, Komisyon, FNA tarafından belirlenen ve 1 Aralık 2014 tarihinden itibaren iki yıl süreyle geçerli olacak sabit sonlandırma ücretlerini de tatmin edici bulmamış ve konuyla ilgili inceleme başlatmıştır.

Komisyon, TD'nin sabit sonlandırma ücretlerini AB hukuku ile uyumlu hale getirmek amacıyla, Avrupa Elektronik Haberleşme Düzenleyicileri Grubu (BEREC, the Body of European Telecoms Regulators) ile işbirliği içinde, FNA ile konuyu görüşmek için üç aylık bir zamana sahiptir. Komisyon'un, inceleme sonunda çekincelerini kaldırma, Almanya'dan önerilen teklifi geri çekmesini veya değiştirmesini isteme yetkisi bulunmaktadır.

2. FNA'nın Taslak Veri Akış Erişimi Piyasası Analizi

Alman Düzenleyici Kurumu FNA (Federal Şebeke Ajansı), veri akış erişimi pazarına ilişkin taslak pazar tanımı ve analizine ilişkin görüşlerini kamuoyu görüşüne açmıştır. Taslak düzenlemeye göre;

- Veri akış erişimi, TD'nin rakiplerinin TD şebekesine erişim sağlamalarına ve geniş bant bağlantılarını kendi markaları altında pazarlamalarına izin vermektedir.
- Tüm xDSL ve fiber erişim altyapılarını içeren, 2. Seviye veri akış erişimi ve 3. Seviye veri akış erişimi olarak isimlendirilen iki pazar tanımlanmıştır. 2. ve 3. Seviye veri akış erişimi tüm xDSL ve fiber altyapılarına erişim hizmetini, 3. Seviye veri akış erişimi pazarı ayrıca kablo TV şebeke altyapısını da içermektedir.
- DT, FNA'nın 3. Seviye veri akış erişim düzenlemesinin artık gerekli olmadığını düşündüğü 15 şehir (Bochum, Bottrop, Bremerhaven, Gelsenkirchen, Herne, Karlsruhe, Kiel, Köln, Leipzig, Leverkusen, Mannheim, Osnabrueck, Pforzheim, Recklinghausen ve Reutlingen) hariç olmak üzere, her iki pazarda da etkin piyasa gücüne (EPG) sahip işletmeci olarak tayin edilmiştir. Ancak, bu durum sadece tamamlayıcı 2. Seviye veri akış erişimi ürününün bu alanlarda kullanılabilir olması şartıyla geçerlidir.

Taslak konusundaki yorumlar, 12 Aralık 2014 tarihine kadar gönderilebilecektir.

3. DT Hisseleri Satışı Konusu

Reuters Haber Ajansı'na (Reuters) göre, Hükümet, DT, Deutsche Post, Deutsche Bahn da dâhil olmak üzere çok sayıda şirkette sahip olduğu varlıkları azaltmayı planlamaktadır. Reuters tarafından ulaşılan ve Maliye Bakanı Wolfgang Schaeuble tarafından imzalanan belgeye göre, DT hisselerinin satışı konusunun dikkatle takip edilmesi gerektiği söylenmektedir. Federal Cumhuriyet, iç piyasada DT'nin % 14,3 hissesine ayrıca, Devlet Kalkınma Bankası KfW Bankengruppe vasıtasıyla da % 17,4'lük hissesini elinde bulundurmaktadır. Reuters'in haberine göre, Devletin doğrudan ve dolaylı olarak sahip olduğu hisselerin değeri 17 milyar avro'nun üzerindedir.

Daha önce CommsUpdate tarafından bildirildiği gibi, 2013 yılı Aralık ayında Almanya Rekabet Kurumu telekom pazarındaki rekabet konusunda bir rapor yayınlamış ve hükümetin DT hisselerini satmasını tavsiye etmiştir. Bağımsız danışma grubu, "devletin hisse ortaklığının, hükümetin ve düzenleyici kurumun eş zamanlı rolünden kaynaklanan çıkar çatışmalarına yol açtığını" açıklamış ve "özelleştirme gelirlerinin genişbant yayılımını etmek için kullanılabileceğini" sözlerine eklemiştir. Hazırlıkların

henüz erken bir aşamada olduğu söylenmesine rağmen, iki ay sonra KfW'nin bir hisse kredisi için önerilerde bulunmak üzere bankaları davet ettiği bildirilmiştir.



1. 1. Mobil Hizmetler

Fransa düzenleyici kurumu ARCEP'in Kasım 2014'te açıklamış olduğu rakamlara göre, Fransa mobil pazarı büyümeye devam etmektedir. Buna göre; aktif olarak kullanılan SIM kart sayısı son bir yılda yaklaşık %5 artmıştır.

30 Eylül 2014 itibariyle aktif olarak kullanılan SIM kart sayısı 79,3 milyondur ve bu rakam bir önceki yıla göre yaklaşık %5 artışla %120,5 penetrasyon oranına karşılık gelmektedir.

Eylül 2014 itibariyle kullanımdaki SIM kart sayısı Eylül 2013'e göre %4,9 (3,7 milyon adet) artmıştır. Bu büyümenin temel nedeni olarak, ses ya da ses ve veriyi birlikte içeren sabit fiyatlı tarife paketleri gösterilmektedir. Çünkü bu tarife paketleri ile abonelik sayısı son bir yılda 3,2 milyon, 2014'ün üçüncü çeyreğinde ise 715 bin artmıştır. M2M kartlarında ise bir yılda 1,4 milyon ve 2014 üçüncü çeyreğinde 315 bin artış meydana gelmiştir.

Ön ödemeli abonelik sayısındaki düşüş ise devam etmektedir. Ön ödemeli abonelik için kullanılan SIM kart sayısında son bir yılda 900 bin ve son çeyrekte 50 bin azalma olmuştur.

Fransa'daki sanal mobil şebeke işletmecilerinin (mobile virtual network operator, MVNO) abone sayısı 2014'ün üçüncü çeyreğinde 270 bin artışla 9 milyon olarak gerçekleşmiştir. Buna göre; MVNO'ların abone sayısına göre pazar payı son bir yılda %0,4 artarak %11,3'e yükselmiştir.



1. 3N ve 4N Mobil Genişbant Hızları Araştırması¹

Ofcom, 2013 yılında yapılan 4N (Dördüncü Nesil) yetkilendirmesinin ardından ilk kez tüketicilerin mobil genişbant deneyimleri ile ilgili bir araştırma raporu yayınlanmıştır. Araştırmada; EE, O2, Three ve Vodafone abonelerinin Birmingham, Edinburgh, Glasgow, Londra ve Manchester şehirlerinde akıllı telefonları ile deneyimledikleri 3N ve 4N performansları değerlendirilmektedir.

Mobil kapsama alanının iyileştirilmesi ve hizmet kalitesinin artırılması Ofcom'un öncelikli hedefleri arasında yer almaktadır. Yayımlanan rapor ile tüketicilerin ihtiyaçlarına en uygun hizmeti seçmelerine yardımcı olunması hedeflenmektedir. Rapor bulgularının ayrıca işletmecilerin kendi performanslarını iyileştirmeleri yönünde de itici bir güç olması beklenmektedir.

Mart ve Haziran 2014 tarihleri arasında sözü geçen beş şehirde akıllı telefonlar kullanılarak 210.000 bina içi ve bina dışı mobil genişbant performans testi gerçekleştirilmiştir. Ölçümler Ofcom mühendisleri tarafından yapılmıştır. Ölçümler sırasında 3N ve 4N hizmetleri;

- İndirme (download) hızı
- Yükleme (upload) hızı
- Web sayfası açılma hızı
- Gecikme süresi (latency)

kriterlerine göre karşılaştırılmıştır.

Tüketicilerin alacakları hizmeti seçiminde önceliklerini belirlemeleri büyük önem taşımaktadır. Örneğin, daha hızlı indirme ve yükleme hızları az sayıda siteden

¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <http://media.ofcom.org.uk/news/2014/3g-4g-bb-speeds/> adresinden ulaşılabilir.

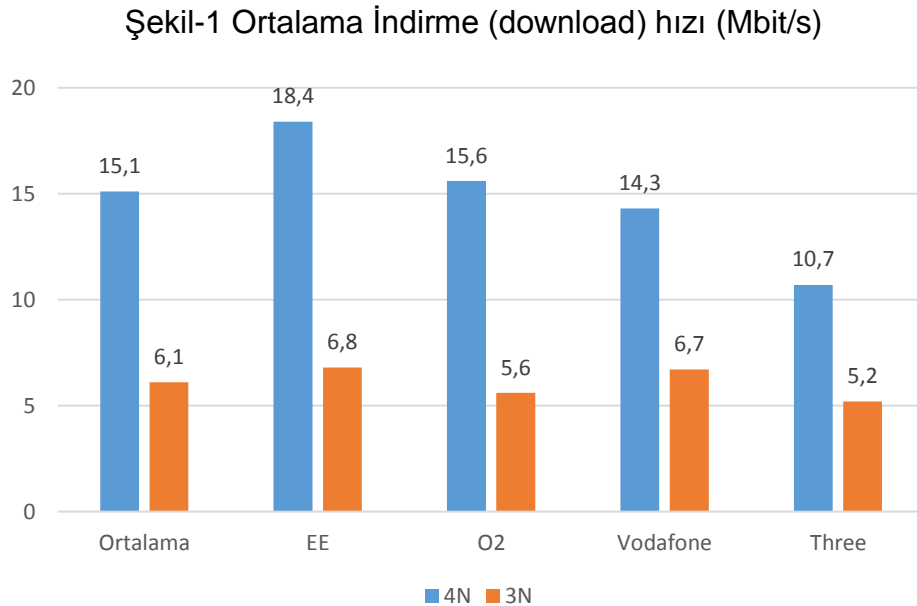
yüksek miktarda veriye erişmek için (sosyal medya üzerinden fotoğraf ya da video paylaşımı) önemliyken, internet üzerinden bir video izlerken hızdan ziyade kapasite ön plana çıkmaktadır. Bununla birlikte, aynı anda birden fazla web sitesi üzerinde gezen ya da görüntülü çağrı yapan aboneler için ise web sayfası açılma hızı ve gecikme süresi gibi kriterler önem kazanmaktadır.

İndirme (download) hızı

4N mobil genişbant hizmetleri için ortalama indirme hızı 15,1 Mbit/s iken 3N için yaklaşık 6,1 Mbit/s. civarındadır. Araştırmada, indirme hızlarının işletmecilere göre de farklılıklar gösterdiği ortaya çıkmıştır. EE ve O2 nispeten daha yüksek indirme hızına sahipken (sırasıyla 18,4 Mbit/s. ve 15,6 Mbit/s.), Vodafone'un ortalama hızı 14,3 Mbit/s., Three'nin 10,7 Mbit/s.'dir.

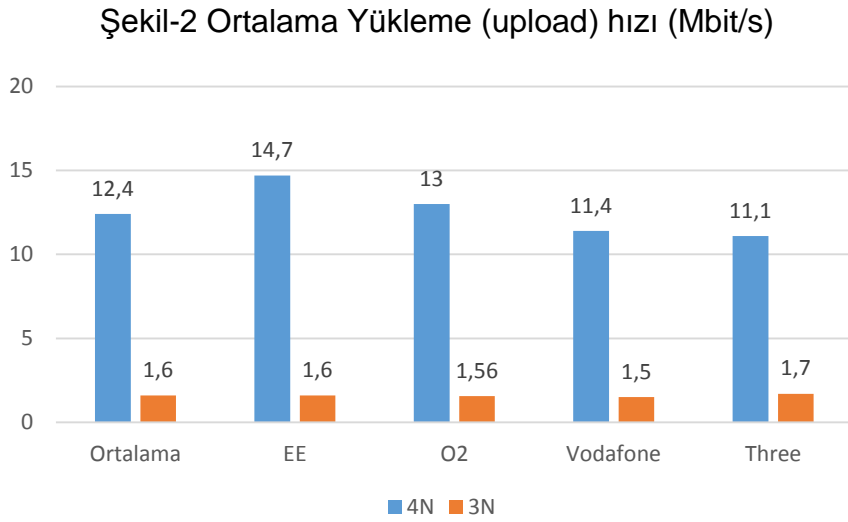
Three, 4N hizmetlerini en son sunmaya başlayan işletmeci olup sadece 4N ile uyumlu cihazları olan abonelere hizmet sunmaktadır.

3N indirme hızında EE, Vodafone, O2 ve Three'nin hızları sırasıyla 6,8 Mbit/s, 6,7 Mbit/s, 5,6 Mbit/s ve 5,2 Mbit/s. şeklindedir.



Yükleme (upload) hızı

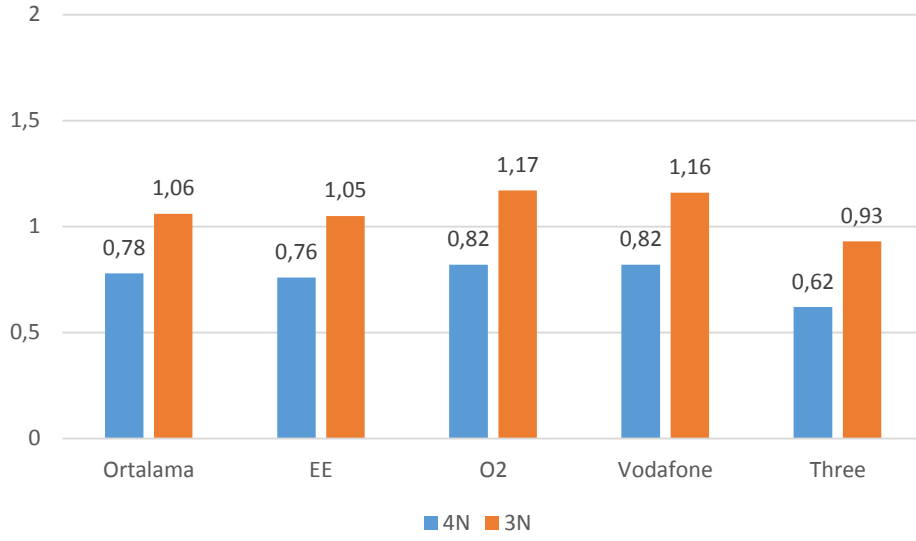
Video ya da fotoğraf gibi içeriklerin yüklenme hızı 4N mobil genişbantta 3N'ye göre oldukça hızlıdır. Araştırma sonuçları göre 4N'nin 3N'ye göre yaklaşık yedi kat daha hızlı olduğunu göstermektedir. EE (14,7 Mbit/s.) ve O2 (13,0 Mbit/s.) ortalamanın üzerine yer alırken, Vodafone ve Three'nin yüklenme hızları sırasıyla 11,4 Mbit/s. ve 11,1 Mbit/s.'dir. 3N mobil genişbantta en hızlı yüklenme hızı 1,7 Mbit/s. ile Three'nindir.



Web sayfası açılma hızı

4N mobil genişbant bağlantısı ile bir web sayfasının açılması tüm şebekeler üzerinde ortalama 0,78 saniyede gerçekleşmektedir. 3N şebekesinde bu süre 1,6 saniyedir. Hem 3N (0,93 saniye) hem 4N (0,62 saniye) bağlantıları ile en hızlı web sayfası açılma hızını Three vermektedir. İkinci sırada 4N'de 0,76 saniye ve 3N'de 1,05 saniye ile EE gelmektedir.

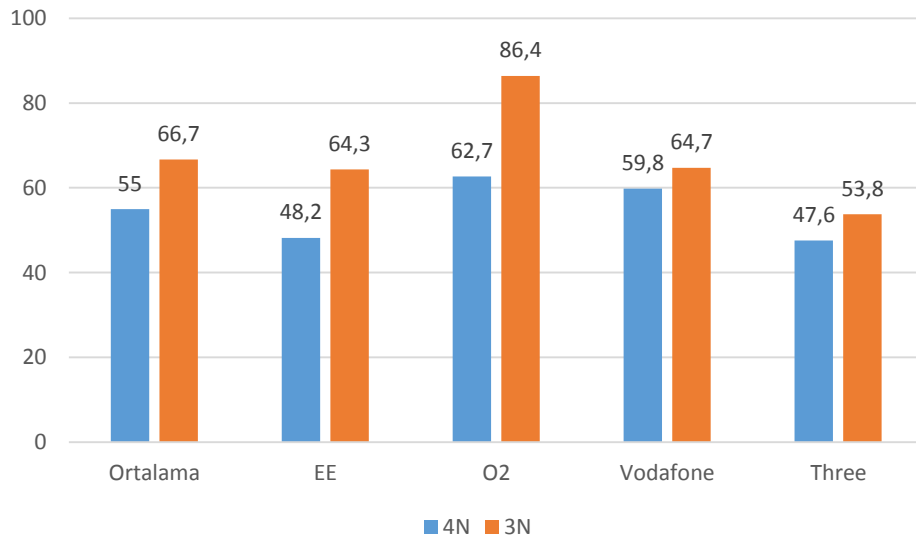
Şekil-3 Web sayfası açılma hızı (saniye)



Gecikme süresi (latency)

Gecikme süresinin düşük olması abonelerin web sayfalarında gezme ve görüntülü çağrı gerçekleştirmelerinde oldukça önem taşımaktadır. 4N hizmetlerinde gecikme süresi 3N'ye kıyasla oldukça iyidir. 4N için ortalama gecikme süresi 55 mili saniye iken 3N için bu süre yaklaşık 66,7 mili saniyedir. Hem 3N hem de 4N mobil genişbant hizmetlerinde en düşük gecikme süreleri Three tarafından sunulmaktadır.

Şekil-4 Gecikme Süresi (mili saniye)



Şehirler arasındaki farklılıklar

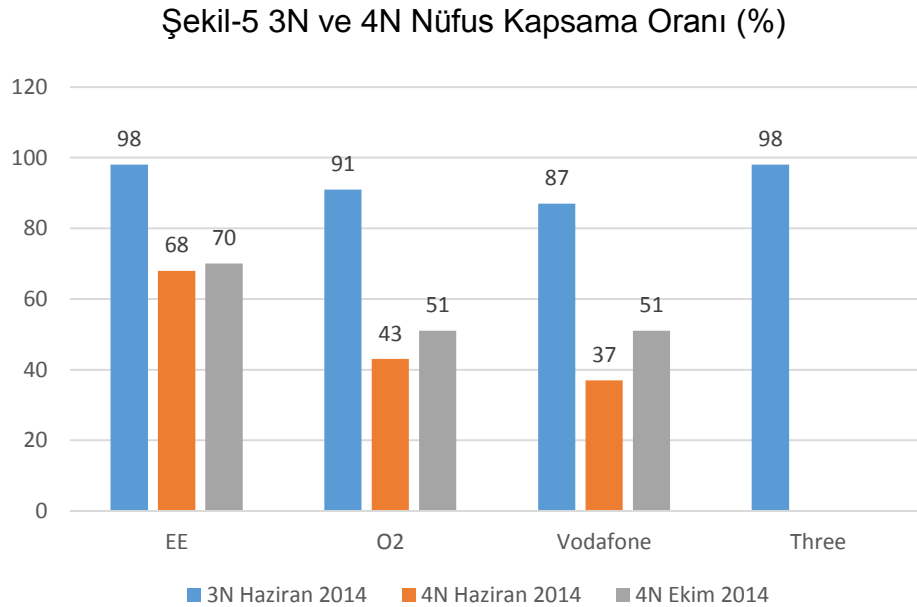
3N (7,8 Mbit/s) ve 4N (16,8 Mbit/s) indirme hızlarında en yüksek ortalama hızlara Edinburgh'ta ulaşılırken, Londra indirme hızı açısından (4N – 13,1 Mbit/s, 3N 4,1 Mbit/s) en son sırada yer almaktadır.

4N yükleme hızında ilk sırada Manchester gelirken, Glasgow ve Londra sonlarda yer almakta; 3N yükleme hızlarında ise Edinburgh ve Glasgow ilk sırayı paylaşıyor, Londra yine son sırada yer almaktadır.

Web sayfası açılma hızı açısından 4N hizmetlerinde Londra (0,72 saniye) ilk sırada yer almakta, 3N'de ise Manchester 1,01 saniye ile birinci sırada yer almaktadır. Gecikme süresinin en kısa olduğu şehir Londra, en uzun olduğu şehir ise Birmingham olarak gerçekleşmiştir.

3N ve 4N kapsama alanı

İşletmecilerin Haziran 2014 ve Ekim 2014 tarihleri arasındaki 3N ve 4N kapsama alanlarına da aşağıdaki grafikte yer verilmektedir:





1. UMTS 900 MHz Şebeke Kurulumunda Sona Doğru

Hollanda'nın en çok aboneye sahip yerleşik işletmecisi KPN tarafından 2013 yılı 3. çeyreğinde kurulmaya başlanan 3N UMTS-900 şebekesinde sona gelindiği bir basın duyurusu ile açıklanmıştır. İşletmecinin yaptığı açıklamada; kendisine ait 2100 MHz W-CDMA/HSPA şebekesinin kapsamasını iyileştirecek şekilde, güncellenmiş GSM spektrumunun bir bölümündeki şebeke kurulumunun, 14 Ekim'den itibaren Zeeland bölgesinin güney batısında 900MHz W-CDMA aktivasyonunun sağlanmasıyla, tamamlandığı ve düşük frekans sayesinde kentsel alanlar için daha iyi bina içi 3N mobil kapsama elde edildiği belirtilmiştir².

2. Avrupa'da İlk "Bas Konuş" Hizmeti

Yerleşik işletmecisi KPN tarafından; Hollanda'da halen yaklaşık bir milyon üzerindeki iş sahibine verilen bulut bilişim hizmetini genişletmek üzere New York merkezli IBM firması ile anlaşma yapıldığı bir basın bildirisi ile duyurulmuştur. Basın bildirisinde ayrıca; Hollanda iş piyasasını daha iyi kapsamak için bulut tabanlı depolama ve yedekleme çözümlerinin geliştirilmesinde IBM SoftLayer yazılımını kullanarak yatırım planlandığı, bulut bilişim hizmeti olarak 2012 yılından itibaren ABD'de kullanılmakta olan Bas Konuş (push to talk-PTT) hizmetinin Avrupa'da ilk olarak Hollanda'da KPN tarafından verilmeye başlandığı, PTT hizmetinin 3N ve 4N LTE şebekesi üzerinden Kodiak Networks'ün yeni jenerasyon PTT teknolojisi kullanılarak verildiği, bir şahıs veya bir grup insan ile kısa sürede ses bağlantısı kurmaya imkan veren bu hizmetin günlük işletim ve kalite güvenliğinin İsveç'li servis sağlayıcı Ericsson firmasınınca yönetildiği belirtilmiştir³.

² Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <http://www.telegeography.com/products/commsupdate> adresinden ulaşılabilmektedir.

³ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <http://www.telegeography.com/products/commsupdate> adresinden ulaşılabilmektedir.



1. Amerika'daki Sayısal Uçurumu Azaltma Girişimleri

Yüksek hızlı internet erişimi modern hayat için vazgeçilmez bir gereksinim olmuştur. Bununla birlikte, sayısal uçurum Amerika'nın kırsal bölgelerini önemli ölçüde etkilemektedir.

Kentsel kesimlerde yaşayan Amerikalılar yeni jenerasyon genişbant internet teknolojilerine kırsal kesimde yaşayanlara göre üç kat daha fazla erişim şansına sahiptirler. Yapılan tahminlere göre 15 milyon Amerikalı kırsal kesimde yaşamakta olup evlerinde temel internet hizmetlerine dahi sahip değildir. Kırsal kesimdeki okulların yaklaşık %41'i ise istemelerine rağmen yüksek hızlı internet erişimine ulaşamamaktadır.

FCC'nin bu boşlukların doldurulması noktasında önemli bir rol oynayabileceği, bunun için dikkat edilmesi gereken iki önemli husus bulunduğu belirtilmektedir.

Bunlardan birincisi kırsal kesimdeki okul ve kütüphanelere yüksek hızlı internet götürülmesidir. Bu amacın gerçekleştirilmesi için FCC'nin e-okur-yazarlık programının kullanılması önerilmektedir. Program 1997'den beridir okul ve kütüphanelerin internete bağlanmasına yardım etmekte ancak programın esasları 21. yüzyılın ihtiyacı olan bant genişliğini sağlamaya yetmemektedir. Bunun temel sebeplerin biri kırsaldaki okulların %41'inin, kentlerde ise %31 hızlı fiber erişime sahip olmamasıdır.

Dikkat edilmesi gereken ikinci husus, kırsal bölgelerdeki Amerikalılar'a genişbant internetin götürülmesidir.

FCC'nin okullar ve kütüphaneler ile ilgili sürecin yönetilmesi yanında, evrensel hizmet fonunu yeniden şekillendirerek kırsal bölgelerdeki genişbant erişimini destekleme gibi bir görevi de bulunmaktadır. Bunun için kullanılacak yegane araç ise Bağlı Amerika Fonu adı verilen özel fondur. Bağlı Amerika Fonu halihazırda bu amacı

gerçekleştirmek için yüz milyonlarca ABD Doları harcamış olup, önümüzdeki 5 yıl içerisinde de 20 milyar ABD dolarını bu amaç için kullanmayı öngörmektedir.

Kırsal kesimdeki genişbant erişimi için önemli olan iki konu okullar ve kütüphaneler ile vatandaşların iki değişik fon aracılığıyla desteklenmesi olmakla birlikte teknik kıstasların da göz önünde bulundurulması yerinde olacağı belirtilmektedir. FCC Başkanı, evresel hizmet fonu desteğinden yararlanmak için 2011 yılında belirlenen 4 Mbps hızının 10 Mbps'a çıkarılmasını önermektedir. Her iki fonun harcamalarının; bu hız sınırlarının en düşük standartlar olarak kabul edilerek şekillendirilmesi ve atılacak her adımın bu teknik kıstaslar göz önünde bulundurularak atılması önerilmektedir⁴.

⁴ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <http://www.fcc.gov/blog/closing-digital-divide-rural-america> adresinden ulaşılabilmektedir.

2. ULUSLARARASI KURULUŞLAR/BİRLİKLER



OECD

Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD), İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra kalkınma ve yardımlaşma amacıyla kurulmuş bir ekonomik işbirliği örgütüdür. Hâlihazırda ülkemizin de üyesi olduğu OECD'nin 34 üyesinin büyük çoğunluğu gelişmiş ve serbest piyasa kapitalizmini benimsemiştir. Esas olarak OECD üye ülkelerden topladığı verileri analiz ederek üyelerinin ekonomik durumunu izlemekte ve ekonomik alanda politika önerilerinde bulunmaktadır. Bu çerçevede, düzenleyici reform, bilim ve teknoloji, internet, rekabet gibi konular OECD'nin ilgilendiği alanlar arasında yer almaktadır.

İnternet Ekonomisi

OECD Ekonomi Bölümü Çalışma Makaleleri altında Kasım ayında *İnternet Ekonomisi: Düzenleyici Güçlükler ve Uygulamalar* adlı bir makale yayımlanmıştır.⁵ Söz konusu makalede insanlar, firmalar ve hükümetler için internetin günlük yaşamın vazgeçilmez bir parçası haline geldiği ve internetin düzgün çalışmasının uzun dönemde ekonomik büyüme ve genel refah düzeyinin artırılması için elzem olduğu ifade edilmektedir. Bu kapsamda, internetin başarısı, internetin açık olmasına ve kullanıcıların güvenine bağlıdır. İnternetin ekonomik büyümeye katkı sağlaması sağlanırken aynı zamanda toplumun korunmasının zor bir görev olduğunun altı çizilmektedir. Makale internete ilişkin farklı düzenlemeleri incelerken esasen internetin düzenlemelerden bağımsız bir alan olmadığı da vurgulanmaktadır. Genel olarak internete ilişkin mevcut düzenlemelerin büyük bir bölümünün kişisel bilgileri ve tüketicileri korumayı amaçladığı ifade edilmektedir. Çoğu durumda da geleneksel hukuki düzenlemeler aynı zamanda özel hayatın gizliliği, güvenlik ve tüketicilerin korunması gibi hususları kapsamaktadır.

⁵Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye http://www.oecd-ilibrary.org/economics/the-internet-economy-regulatory-challenges-and-practices_5jxszm7x2qmr-en linklerinden ulaşılabilir.



ITU

Birleşmiş Milletler'in bilgi ve iletişim teknolojileri alanındaki uzmanlık kuruluşu olan ITU'nun genel merkezi İsviçre/Cenevre'de bulunmakta olup, dünya genelinde 12 bölge ve alan ofisi bulunmaktadır. 1865 yılında Uluslararası Telgraf Birliği olarak kurulan söz konusu kuruluşun kurucu üyeleri arasında ülkemiz de yer almaktadır. 193 üye ülkesi bulunan ITU'nun en önemli karar organı ITU Konseyidir ve ülkemiz, 2002 yılından bu yana üst üste 3 dönemdir Konsey üyeliği görevini yürütmektedir.

ITU ve İnternet Topluluğu (Internet Society) Arasındaki İşbirliği Anlaşması

ITU ve İnternet Topluluğu, istenmeyen elektronik postalarla mücadele için işbirliği protokolü imzalamıştır. Dünya genelindeki elektronik posta trafiğinin %80'ini oluşturan istenmeyen e-postalar, bilhassa bantgenişliği yeterli olmayan bölgelerde problem oluşturmaktadır. Yapılan anlaşma çerçevesinde gelişmekte olan ülkeler için, istenmeyen e-postalarla mücadele yöntemleri belirlenecektir⁶.



ICANN

İnternet Tahsisli Adlar ve Sayılar Kurumu (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers - ICANN); IP adreslerinden ve alan adı sistemi (Domain Name System - DNS) kök sunucularının işletilmesinden sorumlu; internetin istikrarlı, güvenli ve birlikte çalışabilir bir biçimde sürdürülmesi için çalışan, kar amacı gütmeyen bir kuruluştur. ICANN'in üyeleri tüm dünyaya dağılmış teknik, ticari, kamu, akademik kökenli taraflar ve kullanıcılar olmak üzere çeşitli ilgi alanlarına sahip gerçek ve tüzel kişilerden oluşmaktadır. 1998 yılında ABD Hükümeti ile imzaladığı sözleşme kapsamında ICANN'in başlıca görevleri arasında;

⁶ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.itu.int/net/pressoffice/> adresinden ulaşılabilmektedir.

- İnternete dünya çapında bağlantılabilirliğin korunması için gerekli olan teknik parametrelerin belirlenmesi ve koordinasyonu,
- IP adres uzayının düzenlenmesi ve idaresi,
- DNS'in işletiminin sürdürülmesi ve DNS'e hangi durumlarda birinci derece alan adlarının ekleneceği konusunda politikalar geliştirilmesi bulunmaktadır.

ICANN, DNS'in işletilmesinde kritik rol oynayan teknik hizmetlerin yerine getirilmesi ve IP adres tahsislerinin denetlenmesi görevlerini İnternet Tahsisli Sayılar Kurumu (Internet Assigned Numbers Authority - IANA) vasıtasıyla yerine getirmektedir.

1. ICANN 5 Yıllık İş Planı

ICANN önümüzdeki beş yılda neler yapacağına ilişkin bilgilerin yer aldığı iş planını 5 Ocak 2015'e kadar kamuoyu görüşüne açmıştır⁷. Stratejik Planın geliştirilmesi aşamasında ICANN topluluğundan gelen görüşlerle oluşturulan taslak beş yıllık iş planının yıllık performans sonuçlarına göre her yıl güncellenmesi planlanmaktadır. Beş yıllık iş planı; beş yıllık plan takvimi, karşılık gelen anahtar performans göstergeleri ile stratejik hedefleri, bağımlılıklar, beş yıllık takvim ve beş yıllık finansal model konularını içermektedir.

2. Politika Güncellemesi

ICANN Uyuşmazlık Çözüm Politikası (Uniform Domain Name Dispute Resolution Policy - UDRP) uygulanmasına çeşitli eklemeler yaptığını duyurmuştur⁸. Bu eklemelerin "cyberflight" olarak tabir edilen kötü niyetli tescil işlemlerinde yasal sorumluluktan kaçmak için alan adını kayıt şirketleri arasında sürekli taşımasına engel olmak için yapıldığı belirtilmektedir. Buna göre;

⁷ Taslak iş planına <https://www.icann.org/en/system/files/files/proposed-opplan-budget-2016-2020-10nov14-en.pdf> internet adresinden ulaşılabilir.

⁸ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.icann.org/news/announcement-2014-11-17-en> internet sayfasından ulaşılabilir.

- Şikayetçinin şikayetinin bir kopyasını cevaplayan tarafa göndermesi şartı ortadan kalkmıştır,
- Kayıt şirketlerinin şikayete söz konusu alan adına ilişkin şikayetini almasından itibaren 2 iş günü içerisinde kilitlemesi gerekmektedir,
- Çözüm Sağlayıcı kayıt şirketini, şikayet işleminin geri çekildiği konusunda bilgilendirmesini müteakip, kayıt şirketinin alan adı üzerindeki kilidi 1 iş günü içinde kaldırması gerekmektedir,
- Cevap veren taraf şikayeti cevaplamak için ek 4 gün süre talep edebilecektir,
- Kayıt şirketleri, Çözüm Sağlayıcıdan kararın alınmasını müteakip 3 gün içinde tarafları haberdar edecektir.



ENISA

ENISA; Avrupa Birliğinin, Avrupa Birliğine üye devletlerin ve özel sektörün şebeke ve bilgi güvenliği problemlerini önleme, adresleme ve bu problemlere cevap verme kabiliyetlerini geliştirmek için kurulan bir uzmanlık kuruluşudur. ENISA; üye ülkelere siber güvenlik konusunda tavsiyelerde bulunmakta, veri analizi yapmakta, farkındalığı arttırmakta ve kamu ile özel sektör arasında işbirliğini destekleyici faaliyetlerde bulunmaktadır.

1. Siber Krizde Yönetim ve İşbirliği

Siber Kriz yönetimi ve işbirliği konusunda yayımlanan bir raporda Avrupa çapındaki bir siber krizde karşılaşılabilecek zorluklara karşı rol alabilecek aktörlerin konuya bakış açlarına da yer verilmektedir. Genel olarak kriz yönetimi ve siber kriz yönetimi konularını karşılaştırmalı olarak inceleyen çalışmanın amacı genel kriz yönetiminin konularını siber kriz yönetimi ile kıyaslamak ve bu iki alanda kullanılan terminoloji ve

dili analiz etmek olarak iki başlıkta toplanmıştır. Raporda siber kriz yönetimi konusunda önemli tavsiyelerde bulunmaktadır⁹.

2. Eğitim Metodolojilerinde İyi Uygulamalar

ENISA'nın eğitim ve destek faaliyetlerine başlamasından bu yana bilgi güvenliği olaylarının yönetimi; şirketlerin, kamu kurumlarının, üniversitelerin, okulların ve AB üye devletlerin en önemli konularından biri haline gelmiştir. Birçok ülkede ve sektörde Bilgisayarlı Olaylara Müdahale Ekipleri (BOME) kurulmuştur. ENISA ve BOME'lerin verdiği eğitimleri daha başarılı, etkili ve uzun vadeli sonuçlar elde edecek biçimde şekillendirecek yeni bir eğitim dokümanı yayımlanmıştır¹⁰.

3. Avrupa'da Sibergüvenlik

ENISA tarafından yayımlanan ve sibergüvenlik konusunda ortaya çıkan problemlerde Avrupa'nın ne aşamada olduğunu ele alan rapor, Avrupa çapında sibergüvenlik konusunda rekabet oluşturulabilmesi için bir kaynak olarak tanıtılmaktadır. Raporda, Avrupa Komisyonunun üye devletlerdeki politika belirleyicilerin sürece dahil edilmesindeki aktif rolünün önemi vurgulanmakta, AB'nin sibergüvenlik ajansı olan ENISA'nın uzmanlığının en iyi uzmanları bu alana dahil edebilmesinin öneminin altı çizilmektedir. Ayrıca, kamu sektörü ve özel sektörden paydaşların işbirliğinin hedeflenen noktaya gelmesindeki yerinin büyük önemi olduğu belirtilmektedir¹¹.

4. Algoritmalar, Temel Ölçütler ve Parametreler Raporu

ENISA tarafından yayımlanan "2014 Algoritmalar, temel ölçütler ve parametreler raporu" ticari kuruluşlar ve kamu kurumlarındaki kişisel verilerin korunması için kriptografik çözümler üreten ve uygulayan uzmanlar için bir referans niteliği taşımaktadır. Avrupa Komisyonunun 611/2013 sayılı düzenlemesine göre ENISA,

⁹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <http://www.enisa.europa.eu/activities/Resilience-and-CIIP/cyber-crisis-cooperation/nis-cooperation-plans/ccc-management/ccc-study> internet sayfasından ulaşılabilmektedir.

¹⁰ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <http://www.enisa.europa.eu/activities/cert/support/exercise/good-practice-guide-on-training-methodologies> internet sayfasından ulaşılabilmektedir.

¹¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <http://www.enisa.europa.eu/activities/stakeholder-relations/nis-brokerage-1/cybersecurity-competitions-2014-the-status-in-europe> internet sayfasından ulaşılabilmektedir.

kişisel verilerin korunmasında koruyucu kriptografik önlemlerin listesinin oluşturulmasında danışma kurumudur¹².

5. Kriptografik Protokoller Üzerine Rapor

ENISA tarafından yayımlanan rapor, kriptografik protokollerin mevcut durumunu incelemekte ve ileri düzeyde araştırma yapılmasını teşvik etmektedir. Raporda, kablosuz ve mobil haberleşme, bankacılık ve bulut bilişim gibi alanlarda kullanılan protokoller ele alınmaktadır. Rapor, yeni protokoller geliştiren kuruluşlar için kılavuz niteliği taşımaktadır¹³.

6. Sibergüvenlik Stratejilerinin Değerlendirilmesi

Ulusal sibergüvenlik stratejilerinin değerlendirilmesi konusundaki ENISA'nın çalışması, ulusal sibergüvenlik stratejisini tasarlayan, uygulayan ve değerlendiren politika belirleyici uzmanlar ve kamu görevlilerine yönelik hazırlanmıştır. Çalışma, AB Siber güvenlik stratejisi ile uyumlu olan performans göstergelerini tanıtmaktadır¹⁴.



ETSI

Avrupa Telekomünikasyon Standartları Enstitüsü ETSI dünya çapında 62 ülkeden yaklaşık 700 üyeye sahiptir. ETSI, bilgi ve iletişim teknolojileri alanında tüm dünyaca uygulanabilir standartlar üretmektedir. Avrupa Birliği tarafından resmi olarak Avrupa Standart Kuruluşu kabul edilmektedir.

¹² Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <http://www.enisa.europa.eu/activities/identity-and-trust/library/deliverables/algorithms-key-size-and-parameters-report-2014> internet sayfasından ulaşılabilir.

¹³ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <http://www.enisa.europa.eu/activities/identity-and-trust/library/deliverables/study-on-cryptographic-protocols> internet sayfasından ulaşılabilir.

¹⁴ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <http://www.enisa.europa.eu/activities/Resilience-and-CIIP/national-cyber-security-strategies-ncss/an-evaluation-framework-for-cyber-security-strategies-1/an-evaluation-framework-for-cyber-security-strategies> internet sayfasından ulaşılabilir.

1. Makineler Arası İletişim İçin Gömülü Haberleşme Modülü Kriterleri

ETSI, makineler arası iletişimde kullanılan gömülü haberleşme modüllerine ilişkin teknik kriterleri yayımlamıştır. Bu modüller üretim aşamasında maliyet ve esneklik açısından çeşitli avantajlar sunmaktadır. GS SMT 001 kodlu kriter, modüller için ortak fiziki ve elektriksel özellikleri tanımlamaktadır. Bu kriterin daha fazla cihaz ve ürüne entegre olabilme yeteneği ile, makineler arası iletişim ve nesnelerin internetinin gelişmesine katkı sağlayacak önemli bir araç olacağı değerlendirilmektedir¹⁵.

¹⁵ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <http://www.etsi.org/news-events/news/844-2014-11-news-etsi-issues-new-specification-for-embedded-communication-modules-for-machine-to-machine-communications> internet sayfasından ulaşılabilir.



3. AB AVRUPA SAYISAL GÜNDEMİ

GÜVEN&GÜVENLİK

AB Sayısal Gündeminde, canlı bir sayısal toplum için *internete güven* ve *internet güvenliği* konuları hayati önem taşımakta; bu kapsamda siber güvenlik için 14 eylem önerilmektedir. Bu eylemler yeni bir siber suç platformu oluşturmaktan çocukların çevrimiçi güvenliği için farkındalık yaratma kampanyalarına kadar çeşitli konuları kapsamaktadır.

Sibergüvenlik Konusunda Avrupa Stratejisi, AB çapında şebeke ve bilgi güvenliğinin sağlanmasına yönelik yöntemleri düzenlemektedir. Strateji, sınırlar arası işbirliği ve bilgi paylaşımını güçlendirerek kamu ve özel sektörleri dolandırıcılık ve ihlallerden korumaktadır. Avrupa Komisyonunun AB çapında uyumlu bir şebeke ve bilgi güvenliği öncelikleri;

- Çevrimiçi güvenliğin sağlanması,
- Kriptoloji ve biyometrik araştırmaları da dahil olmak üzere siber güvenlik konusunda araştırmanın desteklenmesi,
- Uluslararası düzeyde şebeke ve bilgi güvenliğinin geliştirilmesi ve uluslararası standartlara önem verilmesi

olarak belirlenmiştir.

1. Sayısal Çağda Gizlilik Hakkı – Birleşmiş Milletler Raporu

Birleşmiş Milletler Genel Kurulunun gizlilik hakkının korunması, kişisel verilerin toplanması konularında İnsan Hakları Resmi Temsilcisinden rapor hazırlamasını talep etmesi sonucu hazırlanan raporda birçok ülkede bu konularda yasal boşluk olduğu ve bunun gizlilik hakkına hukuksuz bir biçimde müdahale edilmesine olanak sağladığı belirtilmektedir. Ayrıca kamu kurumlarındaki gözetim sürecinin şeffaf bir biçimde gerçekleşmemesi nedeniyle uluslararası insan hakları yasasına uygun işlemlerin yapılıp yapılmadığının kontrol edilemediği ifade edilmektedir. Raporda,

sayısal çağda gizlilik hakkının korunmasında uygulamada birçok zorluk bulunduğu belirtilmektedir¹⁶.

¹⁶ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/right-privacy-digital-age-united-nations-report> internet adresinden ulaşılabilir.