

**ULUSAL  
GENİŞBANT  
PLANI** | Türkiye'nin Genişbant Hedeflerine  
Ulaşması Yolunda  
Öneriler

Bu çalışma, YASED Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Çalışma Grubu tarafından ülkemizde hazırlanacak olan Ulusal Genişbant Planına girdi teşkil etmesi amacıyla hazırlanmıştır.

2018 Bilgi Toplumu hedeflerine ulaşma yolunda genişbant arz ve talebini arttırmaya yönelik çeşitli ihtiyaçlar ve bunların giderilmesinin önünde farklı gelişim alanları bulunmaktadır.

Bu gelişim alanlarına yönelik beklenti ve aksiyon önerileri bu çalışma ile ele alınmıştır. Burada yer alan görüşlerin, hazırlanacak olan Ulusal Genişbant Planına yön belirleyici bir katkı sağlaması, yürütülecek politikalar ve hayata geçirilecek uygulamaların belirlenmesinde yol gösterici olması beklenmektedir.

# Giriş

## Hedeflere ulaşma yolunda planlama ihtiyacı

Bu çalışmanın ana amacı Türkiye'deki genişbant internet pazarının mevcut durumu değerlendirilerek Kalkınma Bakanlığı tarafından yayınlanan 2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı'nda yer alan ulusal genişbant hedeflerine ulaşabilmek için atılması gereken adımların ortaya koyulması ve bu çerçevede hazırlanacak olan Ulusal Genişbant Planına bir girdi sağlanmasıdır.

Küresel internet kullanımındaki beklentilere paralel olarak Türkiye'de de internet trafiğinin hızla artmaya devam etmesi beklenmektedir. Türkiye'deki sabit genişbant yaygınlığını daha da arttırabilmek ve mobil altyapıyı yeni teknolojilere uygun hale getirmek için mevcut ve alternatif altyapıların geliştirilmesi, yeni altyapı yatırımlarının pazarın tüm oyuncularını tarafından artırılarak devam etmesi ve talep arttırmaya yönelik düzenlemelerin yapılması gerekmektedir. Bu doğrultuda, Dünya'daki örneklerde de görüldüğü üzere, ulusal genişbant planları önemli bir rol üstlenmektedir. Türkiye'de henüz bir ulusal genişbant planı hazırlanmamış ancak Kalkınma Bakanlığı tarafından yayınlanan 2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı'nda ulusal genişbant stratejisinin hazırlanmasına, bu stratejide 2018 yılı için genişbant hedeflerin belirlenmesine ve nasıl hayata geçireleceğinin detaylandırılması gerektiğine yer verilmiştir. Öne çıkan bazı hedefler aşağıdaki gibi sıralanmaktadır:

- Genişbant abone yoğunluğu, mobil dâhil, %70 olacaktır (abone sayısının nüfusa oranı)
- Fiber abone sayısı 4 milyona ulaşacaktır.
- Alternatif DSL işletmecilerinin sabit genişbant pazar payları %25 olacaktır.

- Genişbant erişim maliyetlerinin kişi başı milli gelire oranı %1 olacaktır.
- LTE abone sayısı 10 milyon olacaktır.

Bu hedefler doğrultusunda çeşitli gelişim alanları bulunmaktadır. Mevcut durumda genişbant abone yoğunluğu belirlenmiş hedeflere ulaşmış gözükse de, fiber abone sayısı henüz 1,8 milyon, alternatif DSL işletmecilerinin sabit genişbant pazar payları %17 ve genişbant erişim maliyetlerinin kişi başı milli gelire oranı %2 seviyesinde bulunmaktadır.

**Tablo 1: 2018 hedefleri ile mevcut durum kıyaslaması\***

Kriter	Mevcut Durum	2018 Bilgi Toplumu Hedefleri
Genişbant abone yoğunluğu, mobil dahil	%70	%70
Fiber abone sayısı	1,8 milyon	4 milyon
Alternatif DSL işletmecilerinin sabit genişbant pazar payı	%17	%25
Genişbant erişim maliyetlerinin kişi başı milli gelire oranı	%2	%1

\*T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı, Mart 2015; Genişbant Altyapısı ve Sektörel Rekabet Hedefleri. Mevcut durum BTK 2016 yılı ikinci çeyrek verilerini ifade etmektedir.

## Ulusal genişbant planında bulunması gereken özellikler

Avrupa Birliği tarafından hazırlanan "Digital Agenda" çerçevesince tüm Avrupa Birliği geneli için genişbant ile ilgili hedefler belirlenmiştir. "Digital Agenda" 46. aksiyon maddesine göre tüm üye ülkelerin kendi ulusal genişbant planını geliştirmeleri gerekmektedir. Bu karar çerçevesinde İngiltere, Fransa, İtalya ve İspanya gibi 28 ülke ulusal genişbant planı hazırlamıştır. Benzer şekilde OECD ülkelerinin de büyük bir kısmının ulusal genişbant strateji ve planları bulunmaktadır.

Hazırlanmış olan planlardaki ortak özellikler incelendiğinde bir planda olması gereken nitelikler ortaya çıkmaktadır. Öncelikle, bir ulusal genişbant planı hazırlanması öncesinde elde edilmek istenen üst seviye stratejiler belirlenmelidir. Ulusal genişbant planında mevcut durum analizi, ulaşılması gereken hedefler, gerekli mali destekler ve hedeflere ulaşabilmek için nasıl bir mekanizma olması gerektiği ile ilgili bilgiler yer almalıdır. Uluslararası örnekler de göz önünde bulundurularak Türkiye için hazırlanacak olan bir planda ana hatlarıyla aşağıdaki başlıklara yer verilmesi öngörülmektedir:

- **Giriş:** Bu bölümde Türkiye'de genişbant yaygınlığının önemi, ulusal bir genişbant planına neden ihtiyaç olduğu, yürürlükteki diğer insiyatif ve eylemlerle karşılaştırılması, ve uygulamasının tabi olacağı hukuki ve düzenleyici çerçevenin tanımına yönelik bilgilerin yer alması önemlidir
- **Türkiye için genişbant hedefleri:** Bu bölümde optimum fayda ve maliyet dengesi gözetilerek hedeflenen erişim sahibi ve kullanıcı birey, hane ve işyerilerinin sayısı ya da oranı, coğrafi ve demografik farklılıklar gibi etkenler de dikkate alınarak güncellenmelidir
- **Mevcut durum:** Bu bölümde Türkiye'de genişbant yaygınlığı ve kullanımının mevcut durumunun değerlendirilmesi, yatırım ve rekabet seviyesinin analizi, genişbant yaygınlığını özendirici mevcut politika ve düzenleyici yapının incelenmesi, ve uygun yurtdışı örneklerle karşılaştırılmasına yer verilmelidir. Bu bölümde ayrıca mevcut durum ile hedefler arasındaki farkın belirlenmesi ve bu farkın giderilmesi yolundaki sorunların ve engellerin belirlenmesi gerekmektedir.
- **Arzın arttırılmasına yönelik politika ve planlar:** Bu bölüm kamu ve özel

sektör kaynaklarının verimli bir şekilde kullanılmasıyla genişbant erişim arzının etkin rekabet ve inovasyon çerçevesinde nasıl yaygınlaştırılacağını ortaya koymalıdır. Bu planlar belirlenirken sürdürülebilir yatırım, finansman ve uygun iş model seçenekleri de değerlendirilmeli; sektörün büyümesi ve inovasyonu engelleyen unsurlar ortadan kaldırılarak genişbant pazarının ekosistemi ile birlikte büyümesinin sağlanması hedeflenmelidir. Bu bölümde ele alınacak stratejiler aşağıdaki başlıklarda incelenebilir:

- **Rekabet:** Pazardaki mevcut rekabet ortamının değerlendirilmesi ve rekabetin tesis edilmesini zorlaştıran unsurların ortadan kaldırılarak genişbant pazarının sürdürülebilir büyümesinin ve yatırımların makul bir zamanda geri dönüşünün sağlanması
- **İnovasyon:** Genişbantta olan talebin ve pazarın büyümesine olumlu etkisi olacak yenilikçi uygulamaların kazandırılması ve mevcut düzenlemelerin bu doğrultuda revize edilmesi
- **Yatırım maliyetleri:** Hedefleri karşılamak için gerekli olan yatırım maliyetlerinin belirlenmesi ve bu yatırım yükünün azaltılması ya da desteklenmesine yönelik önerilerin ve modellerin geliştirilmesi. Spektrum, geçiş hakkı, altyapı tesisleri, baz istasyonları, bina içi erişim gibi maliyet kalemlerinin, kaynakların verimli kullanılması yolu ile azaltılması
- **Talebin arttırılmasına yönelik politika ve planlar:** Bu bölüm genişbant abone sayısı ve kullanım oranının arttırılması için sunulan hizmetlerinin farklı ihtiyaçlara yönelik, kaliteli, güvenilir, ve uygun maliyetli olması için gerekli olan stratejileri ele almalıdır. Bu bölümde ele alınacak konular aşağıdaki başlıklar altında değerlendirilebilir:

- **Erişim ücretleri:** Tüketicilerin genişbant hizmetlerine erişimini etkileyen maliyetlerin gelir düzeyleri ile orantılı olarak azaltılması ve hızlı ve kaliteli genişbant hizmetlerinin daha erişilebilir olması için gerekli düzenlemelerin yapılması (vergi indirimi, teşvik vb. düzenlemeler)
- **Cihaz erişilebilirliği:** Son kullanıcılar için set-top box, femtocell, router, modem, akıllı telefon gibi cihazların çeşitliliklerinin, kalitelerinin ve erişilebilirliklerinin arttırılması
- **Talep arttırıcı önlemler:** Kamu, özel sektör ve tüketici veri kullanım talebini arttıracak Türkçe içeriğin artırılması, sayısal okuryazarlığın geliştirilmesi gibi adımlar
- **Uygulama yol haritası:** Bu bölümde ise önerilen uygulama yaklaşımı ile yürütme, finansman ve uygulamayı monitör etmekten sorumlu kurum ve kuruluşların belirlenmesi gerekmektedir.
- **Uygulama takibi:** Planın uygulanmasından ve ilerlemelerin periyodik olarak takip edilmesinden kimin sorumlu olacağını belirlenmesi ve takibin nasıl yürütüleceğine dair detayların ve göstergelerin de plan dahilinde belirlenmesi önem teşkil etmektedir.

Bu başlıklar çerçevesinde hazırlanacak olan bir ulusal genişbant planına katkı sağlamak amacıyla genişbant alanındaki ilgili paydaşlardan görüşler toplanmış ve 72 aksiyon önerisi geliştirilmiştir. Bu çözüm önerileri yukarıda arzın ve talebin arttırılmasına yönelik politika ve planlar başlığı altındaki toplam 6 konu bazında organize edilmiştir.

# Hedeflere ulaşma yolunda aksiyon önerileri

2018 hedeflerine ulaşma yolunda genişbant arz ve talebini arttırmaya yönelik çeşitli gelişim alanları bulunmaktadır. Bu gelişim alanlarına yönelik aksiyon önerileri aşağıda listelenmiştir. Bu görüşlerin, hazırlanacak olan ulusal genişbant planına yön belirleyici bir katkı sağlaması beklenmektedir.

Pazardaki mevcut rekabet ortamının sektörün dinamik yapısına uygun olarak yatırımları ve inovasyonu teşvik edecek, yatırımların sürdürülebilirliğini ve makul bir zamanda geri dönüşünü sağlayacak bir yaklaşımla yeniden değerlendirilmesi ve rekabetçiliği, sektörün büyümesi ve inovasyonu engelleyen unsurların ortadan kaldırılarak genişbant pazarının ekosistemi ile birlikte büyümesinin sağlanması hedeflenmelidir. İnovasyon için genişbanta olan talebin ve pazarın büyümesine olumlu etkisi olacak yenilikçi uygulamaların kazandırılması düşünülerek ilgili aksiyonlar belirlenmelidir. Yatırım maliyetlerinin yatırımların sürdürülebilirliği, yatırım iştahının artırılması ve yatırımların makul bir sürede geri dönüşünün sağlanması hedefiyle sektörün büyümesi ve yaratılan değere odaklanarak belirlenmesi ve bu yatırım yükünün azaltılması ya da desteklenmesine yönelik önerilerin ve modellerin geliştirilmesine çalışılmalıdır. Ayrıca spektrum, geçiş hakkı, altyapı tesisleri, baz istasyonları, bina içi erişim gibi maliyet kalemlerinin, kaynakların verimli kullanılması yolu ile azaltılması değerlendirilmelidir.



Talep tarafında ise ilk olarak tüketicilerin genişbant hizmetlerine erişimini etkileyen son kullanıcı maliyetlerinin gelir düzeyleri ile orantılı olarak azaltılması ve genişbant hizmetlerinin daha erişilebilir olması için gerekli düzenlemelerin yapılması (vergi indirimi, teşvik vb. düzenlemeler) araştırılmalıdır. Son kullanıcılar için set-top box, femtocell, router, modem, akıllı telefon gibi cihazların çeşitliliklerinin, kalitelerinin ve erişilebilirliklerinin artırılması hedeflenmelidir. Diğer talep arttırıcı önlemler olarak ise kamu, özel sektör ve bireysel veri kullanım talebini arttıracak adımlar değerlendirilmelidir.

Her konu başlığı için gelişim alanları aşağıda özetlenmiş, düzenleyici kurumlar ve işletmeciler için aksiyon önerileri geliştirilmiştir.

# Arzı arttırmaya yönelik planlar

## Rekabet

### İhtiyaçlar

Ülkemizde genişbant altyapısının daha da yaygınlaşması için sektörün ekosistemi ile büyümesine olacak sağlayacak bir yatırım ortamı

Mevcut fiber altyapısının hızla genişletilmesi ve yeni nesil şebeke yatırımlarının teşvik edilerek artırılması

Fibere erişimin kolay, hızlı ve maliyet esaslı fiyatlandırma modelleri ile makul fiyatlarda olması. Bunun yanında mevcut şebekelerin paylaşımına açılması, tesis paylaşımı ve ortak yerleşim koşullarının kolay, hızlı, yatırım yapma arzusunda olan işletmecileri teşvik edici şekilde düzenlenmesi

Yerel yönetimlerin bütün işletmecilere eşit şartlar oluşturması. Yerel yönetimlerin ulusal genişbant planı hedefleri çerçevesinde hareket etmelerinin sağlanması

Kısa ve uzun dönemli genişbant spektrum planlaması yapılması

Altyapı yatırımları için önemli ölçüde kaynak ihtiyacı olduğu düşünüldüğünde rekabet ortamının oluşturulması için küçük işletmelerin finansal olarak desteklenmesi

Avrupa Birliğinin ilgili karar, direktifleri ve "Digital Agenda" Programı ile uyumun sağlanması

Pazardaki rekabet için ihtiyaçların karşılanması ve hedefler yolundaki risklerin ve engellerin çözülebilmesi için aşağıdaki aksiyon önerileri geliştirilmiştir;

### Öneriler

1. Daha yüksek hız ve daha kaliteli genişbant için en uygun teknolojiyle altyapı kurulması amacıyla yatırımı yapmaya özendirilecek esnek düzenleme rejiminin oluşturulması gerekmektedir.
2. Tesis paylaşımına ilişkin yapılan başvurulara verilen cevaplarla düzenlemeyi uygulamada etkisiz kılan yaklaşımların önüne geçilmesi için gerekli adımlar atılmalıdır. Tesis paylaşımında işletmeciler arası

### Risk ve Engeller

Mevcut ve yeni yatırımların geri dönüşünün uzun olması veya dönüşün olmaması

Düzenleme ve uygulamalarının etkinliğinin izlenip iyileştirilmemesi

EHABS sistemi devreye alınamaması ve altyapı için dijital haritaların oluşturulamaması

Yerel yönetimlerin adil olmayan uygulamaları ve çok yüksek bedel talepleri

3. online başvuru sistemine geçilmesi durumunda başvuruların kolay takibi sağlanacak ve işlem süresi kısalmaktadır. Tesis paylaşımı uygulama esaslarında düzenlenmesi öngörülen hizmet seviyesi hükümlerinin uygulamaya konulması ve taahhütlere uyumun takip edilmesi önerilmektedir.
3. FTTH, FTTB, FTTC, santral erişim ve kablo türleri için abonenin alabileceği tüm servisleri gösteren bir dijital haritanın gerekli tüm süreçlerin tamamlanması takiben yürürlüğe girmesi gerekmektedir. EHABS sisteminin mevcut tüm altyapıların (doğalgaz, elektrik, vb) haritasını içermesi gerekmektedir.

4. Fiber altyapısı kuracak işletmeciler için tesis paylaşımı başvurusu zorunlu olmaktan çıkartılmalıdır. Altyapı yatırımı yapan işletmeciler müşterilerine daha kaliteli ve uygun fiyatlarla hizmet sunabilmeyi hedeflemektedir. Fiber altyapısı kurulacak güzergâhın tamamında veya bir kısmında (bütün veya parçalı) başka bir işletmeciye ait bir altyapı olsa bile yedeklilik, ekonomiklik, hizmet kalitesinde farklılaşma veya gelecekte sunmayı planladığı hizmetler nedeniyle işletmeci mevcut altyapıyı kullanmayı tercih etmeyebilmektedir. Bu tür durumlarda işletmecinin kendi şebekesini inşa etmesinin önünü açmak için altyapının ticari koşullarla paylaşımına dayalı, karşılıklılık ilkesini

- esas alan düzenlemelerin yapılması gerekli görülmektedir.
5. Türkiye'de her ilde genişbant penetrasyonu aynı seviyelerde değildir. Bu sebeple genel bir yaklaşım belirlemektense coğrafi farklılıklar dikkate alınmalıdır.
    - a. Bölgelerin belirlenmesinde kullanılacak kriterlerin (GDP, rekabetçi yapı, gelişmişlik oranı, gelir seviyesi, yatırımın geri dönüşü vb.) tespit edilmesi
    - b. Dezavantajlı bölgeler için (Nüfus, GDP, gelişmişlik oranı, gelir seviyesi düşük)
      - i. Yatırımların evrensel hizmet fonundan karşılanması,
      - ii. Hizmet sunumu ile elde edilen gelirin hizmetin devamlılık maliyetini karşılamadığı veya kârlılığın olmadığı durumlarda evrensel hizmet fonunun kullanılması,
      - iii. Genişbant internet vergilerinin düşürülmesi veya vergi iadesi olarak ödenmesi,
      - iv. İhtiyaç sahibi kesimlere internet abonelik bedelinin bir kısmının ya da tümünün cihazlarla birlikte evrensel hizmet fonundan karşılanması/ desteklenmesi
  6. OTT oyuncular ile işletmeciler arasında adil ve eşit rekabet ortamının oluşturulması ve yeni, esnek iş modellerinin geliştirilmesi sektörün ekosistemi ile birlikte büyümesine olanak sağlayacaktır.
  7. Dünya genelindeki en iyi uygulama örnekleri incelenerek kamu kurumları tarafından sektöre yönelik hazırlanan plan, strateji ve politikaların birbiriyle uyumlaştırılmalı ve hedeflerde uyum sağlanmalıdır.
  8. Sektördeki gelişmeler ışığında sektörün mevcut durumunun ve Pazar yapısının yatırım ve inovasyonu teşvik edecek, sektörün büyümesini, yatırımların sürdürülebilirliğini ve makul bir zamanda geri dönüşünü sağlayacak şekilde analiz edilmesi gerekmektedir.
  9. Mevzuat, bütüncül bakış açısı ve pazarın, teknolojinin ve tüketici tercihlerinin değişen ve gelişen dinamiklerine uyum sağlayacak şekilde gözden geçirilmeli ve sadeleştirilmelidir.
  10. Düzenlemelerin ekonominin yapıtaşı niteliğinde olan genişbant ve BİT ekosisteminin ekonomik değerini artıracak şekilde belirlenmesi, dünyanın önde gelen örneklerinde olduğu gibi esnek regülasyon ve politika rejimleri ile teşvik modellerinin uygulamaya geçirilmesi ve düzenlemelerin sürdürülebilir yatırımları teşvik etmesi sağlanmalıdır.
  11. 2015 yılı için hazırlanan AB Türkiye İlerleme Raporu'nda ifade edildiği üzere AB muktesabatı ile uyumun sağlanabilmesi için değişen pazar koşulları çerçevesinde işletmecilerin yetkilendirme konusu dışındaki faaliyetlerde bulunmasına ve imtiyaz sözleşmesi ile yetkilendirilmiş işletmecilerin ilave bir yetkilendirme alabilmelerine imkan tanıyacak esneklikte bir düzenleme çerçevesinin oluşturulması gerekmektedir.
  12. 2015 yılı için hazırlanan AB Türkiye İlerleme Raporu'nda ifade edildiği üzere AB muktesabatı ile uyumun sağlanabilmesi için tüm işletmecilerin yeni, farklı ve çoklu (bundle) hizmetler sunabilmesine yönelik gerekli mevzuat değişiklikleri yapılmalıdır.
  13. Tüketici faydası sağlamayan aşırı ve katı düzenlemelerden kaçınılmalıdır.
  14. Düzenleyici etki analizi ile düzenlemeler hayata geçmeden önce olası etkilerinin analiz edilerek çeşitli düzenleme alternatifleri ile birlikte düzenleme yapmama alternatifinin de değerlendirilmesi, işletmecilerle görüşlerinin alınması ve düzenlemeye yansıtılması, sadece faydası maliyetinin üzerinde olduğu tespit edilen düzenlemelerin uygulamaya alınması gerekmektedir.
  15. Hızla gelişen teknoloji ve değişen pazar yapısı karşısında, tüketici ihtiyaç ve beklentileri de farklılık gösterdiğinden, belirli dönemler sonrasında pazarda ihtiyaç duyulmayan, pozitif etkisi olmayan hatta etkin rekabetin tesisi ve işletmecilerle faaliyetleri anlamında olumsuz etkileri mevcut olan düzenlemelere yönelik ardıl düzenleyici etki analizi yapılması ve ihtiyaç duyulan düzenlemelerin güncellenmesi/yürürlükten kaldırılması değerlendirilmelidir.

## İnovasyon

### İhtiyaçlar

Kullanıcı ihtiyaç ve taleplerine uygun yenilikçi uygulamaların ve çözümlerin makul koşullarla pazara sunulması, yenilikçi uygulamaların ve çözümlerin geliştirilmesinin teşvik edilmesi

İçerik servislerinin çeşitlendirilmesi ve kolay ulaşılabilir hale getirilmesi

İnovasyona ve tüketiciye değer yaratmaya odaklanan düzenlemelerin yapılması

### Risk ve Engeller

Yüksek maliyet

Kalifiye işgücü yetersizliği

Halka açık erişim noktalarındaki internet güvenliğinin yetersizliği

BTK gelirlerinin %20'sinin ayrıldığı ve Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı'nca oluşturulan Ar-Ge fonlarının kullanıma sunulmaması

Küçük inovatif girişimcilerin ihtiyaç duydukları kaynaklara erişim olanaklarının yetersizliği

İnovasyon konu başlığında ihtiyaçların karşılanması ve hedefler yolundaki risklerin ve engellerin çözülebilmesi için aşağıdaki aksiyon önerileri geliştirilmiştir;

### Öneriler

16. İnovasyonun gelişmesi önündeki mevzuat engellerinden biri olan yetkilendirme rejimi sektörün ekosistemi ile büyümesini sağlayacak şekilde güncellenmelidir.
17. Bulut Bilişimin gelişimini sağlayacak politika ve düzenlemeler belirlenmelidir. Bu kapsamda ilgili sektörel düzenlemelerdeki bulut bilişim kullanımını kısıtlayan hükümler ile ayrıştırılmış donanım/yazılım kullanımına ilişkin zorunluluklar kaldırılmalıdır.
18. AR-GE çalışmalarına yönelik destek/teşvik programları artırılmalı ve kaynakların koordineli bir şekilde, sektör öncelikleri gözetilerek, katılımcı bir yapıda kullanılabilmesi sağlanmalıdır.

19. Teknokentler gibi teknoloji üreten/geliştiren merkezlere vergiden muaf genişbant vs. sağlanmalıdır.
20. Küçük inovatif girişimcilerin (örn; Teknokent ve AR-GE firmaları) büyük işletmeciler ile buluşturacak ortamlar oluşturulmalıdır.
21. İşletmecilerin ekosistem geliştirmek üzere yaptıkları yenilikçi uygulama ve çözümler teşvik edilmelidir.
22. BTK gelirlerinin %20'sinin ayrıldığı ve Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı'nca oluşturulan Ar-Ge fonları daha etkin kullanılmalıdır.
23. E-egitim, e-sağlık, akıllı şehirler gibi yeni hizmet alanları ile BİT eko-sisteminin gelişimi ve katma değerinin artırılmasının önünü açacak düzenlemeler yapılmalıdır.

24. Ülkemizin uluslararası rekabetçiliğinin artırılması ve veri merkezleri için bölgesel bir çekim merkezi (data hub) haline gelebilmesi için Veri Merkezleri vergi indirimi, merkezlerin sanayi elektriği indirimi, arazi sağlanması vb. teşviklerden yararlandırılmalıdır.
25. İçerik servisleri çeşitlendirilmeli ve kolay ulaşılabilir hale getirilmelidir.
26. IPTV gibi içerik üreten yeni hizmet alanlarının sürdürülebilir gelişimini sağlayacak düzenleme ortamı oluşturulmalıdır.
27. Yüksek deneyim ihtiyaçlarını karşılamak üzere küresel anlamda know-how transferini ve dünya standartlarıyla işbirliğini garanti edecek bir altyapı geliştirilmelidir.



## Yatırım maliyetleri

### İhtiyaçlar

Geçiş hakkı ücretlerinin makul seviyelere çekilmesi; Belediyelere ödenen kazı maliyetlerinin makul seviyelere çekilmesi ve düzenlenmesi

Evrensel Hizmet Fonunun etkin kullanılması

Kamu tarafından yapılan kaynak tahsisi süreçlerinde, kamunun kar amacından ziyade kamu faydasını gözetmesi

Yatırımın geri dönüşünün uzun olduğu alanlarda maliyeti düşürücü modeller oluşturulması

Altyapı maliyetlerini azaltmak üzere idari süreçlerin hızlandırılması ve idari maliyetlerin azaltılması

Yatırım yapma arzusunda olan işletmeleri teşvik edici düzenlemelerin yapılması

Yatırım maliyetlerine ilişkin ihtiyaçların karşılanması ve hedefler yolundaki risklerin ve engellerin çözülebilmesi için aşağıdaki aksiyon önerileri geliştirilmiştir;

### Öneriler

28. Altyapı yatırımı yapmış ve yapacak işletmeciler için yatırımların geri dönüşü çok önemlidir ve penetrasyonun veya nüfusun düşük olduğu bölgelerde yatırım cazip olamayabilmektedir. Evrensel hizmet fonu yatırımların cazip olmadığı bölgelerde en uygun modellerle yatırımları teşvik etmek üzere kullanılmalıdır. Ayrıca dijital uçurumun olduğu yerlerde, internete erişimin, internet okuryazarlığı eğitimlerinin ve cihaz sahipliğinin evrensel hizmet fonundan desteklenmesi faydalı olacaktır. Bu bölgelerin belirlenmesi için detaylı bir çalışma yapılmalıdır. Buna ek olarak, taslak halindeki Devlet Yardımcıları Yasası çıkarılarak AB'de olduğu gibi ilave kaynak tahsisi yapılmalıdır.

29. Yatırım planlarının kısa sürede hayata geçirilebilmesi için Belediyeler ile işletmeciler arasında yaşanan problemlerin giderilmesi ve işbirliği ortamının oluşturulması, su ve elektrik gibi genişbant internetin de temel ihtiyaç olarak kabul edilmesi ve altyapının yaygınlaştırılması için süreçlerin kolaylaştırılması, hızlandırılması bölgeler arasında farklılık gösterebilen prosedürlerin standartlaştırılması gerekmektedir. Bu sebeple yerel yönetimlerle ilgili bir kanun / düzenleme çıkarılarak fiber kazı çalışmalarını kolaylaştırılmalıdır.

30. Mevcut geçiş hakkı ücretlerinin kamu yararı ve genişbant erişimine ilişkin 2023 hedefleri dikkate alınarak yatırımların teşvikini teminen dikkatele belirlenmesi ve belirlenen ücretlere riayet edilmesinin sağlanması önem arz etmektedir.

31. Yerel yönetimler ile kamu kurum ve kuruluşlarının eşitlikçi uygulamalar takip etmesi ve ücret farklılıklarını gidermesi sağlanmalıdır.

32. Orman mevzuatında yer alan yüksek izin bedelleri, geçiş hakkı yönetmeliğinde yer alan bedellere göre revize edilmelidir. Orman arazilerinden yapılan/yapılacak olan elektronik haberleşme altyapı geçişleri için başvuru sürecin basitleştirilmesi gerekmektedir.

33. UDHB'ye bağlı olan kurumlar tarafından uygulanmayan UDHB geçiş hakkı mevzuatının uygulanması sağlanmalıdır

34. Kamu kurum ve kuruluşlarının kamu güvenliğinin söz konusu olduğu durumlarda veya hizmet alabileceği seçenek olmadığı hallerde kendi altyapılarını kurabilmeleri mümkün olmalıdır. Belediyeler de dahil olmak üzere söz konusu Kamu kurumları

- tarafından yeni tesis edilen bu altyapılar bünyesinde, fiber altyapısı için de boru/göz planlaması devletin ilgili kurumlarında koordine bir şekilde devlet politikası haline getirilmelidir. Tesis edilen bu altyapıların eşit rekabet ortamında fiberli veya fibersiz olarak talep eden işletmeciye tek bir fiyat veya tarife modeli ile açılması sağlanmalıdır. İhale modelinden vazgeçilmelidir. Mevcutta kurumların kendi bünyesinde yaptıkları altyapı kendi ihtiyaçlarını kapsamakta, devletin genişbant politikası kapsamında bulunmamaktadır.
35. Baz istasyonlarından alınan telsiz kullanım ücretleri, radyolink ücretleri vs. azaltılmalı; telsiz kullanım ve ruhsatname ücretlerinin artış hızı farklı bir hesaplama yöntemi (abone sayısı bazlı, istasyon sayısı veya gelir ile orantılı) belirlenerek makul seviyeye indirilmeli; böylelikle yeni nesil şebeke altyapı yatırımları teşvik edilmelidir.
36. Ortak altyapı kullanımı ve tesis paylaşımının işlevsel hale getirilmesi ve yaygınlaştırılması, ancak bu uygulamanın zorunluluk değil hak olması önerilmektedir.
37. Bina içi erişim maliyetlerinin düşürülmesi için bina içi kabloların paylaşımına imkân tanıyacak düzenlemeler getirilmelidir. Yeni binalarda dikeyde çekilen kablolar ve ev içi çekilen kablolar ile mevcut binalardaki fiber ve bakır kabloların ortak kullanımı standart hale getirilmelidir. Yeni yapılacak apartman, ev ve binaların fiber altyapıyı destekleyecek şekilde inşa edilmesi ya da binaların/dairelerin fiber hatlarının servise hazır halde satışa sunulması önerilmektedir (bina içinde her hane için bir kablo çekilmesi, bina içi kablolanın fiber, ev içi kablolanın en az Cat 6 standartında çekilmesi geleceğe yönelik fayda sağlayacaktır).
38. Elektronik haberleşme altyapılarının hızlı biçimde ve yaygın olarak kurulabilmesini teminen, baz istasyonları ile ilgili yasal ve idari düzenlemeler bir an evvel tamamlanmalı ve baz istasyonları kurulumuna ilişkin sorunlar çözümlenmelidir. (Baz istasyonlarının yapı ruhsatı muafiyetine tabi olmasının sağlanması, özel mülkiyete tabi arsa ve binalarda kat maliklerinin muvafakatinin alınması zorunluluğunun kaldırılması)
39. Özellikle nüfus ve kullanımın yoğun olduğu bölgelerde; daha yüksek veri kapasitesi sunan yüksek frekansların kullanıldığı küçük hücre (small cell) uygulamalarının yaygınlaştırılmasının önü açılmalıdır.
40. Hizmetlerin daha fazla kullanıcıya erişmesi amacıyla işletmecilerin yatırım planlarını yapmalarına engel olacak ve yatırım esnekliklerini ortadan kaldıracak seviyedeki mobil kapsama yükümlülüklerinin makul seviyelerde ve teknoloji tarafsız olarak belirlenmesi gerekmektedir.
41. Hali hazırda teknik gereklilikler nedeni ile mera alanlarına da şebeke tesisi zorunludur. Mevzuat engeli nedeni haberleşme altyapısı için tahsis amacı değişikliği yapılamadığından yatırım engeli ile karşılaşılan mera alanları için gerekli mevzuat çalışmaları yapılmalıdır.

# Talebi arttırmaya yönelik planlar

## Erişim ücretleri

### İhtiyaçlar

Elektronik haberleşme hizmetlerine ilişkin vergi oranlarının düşürülmesi

Hızlı genişbant hizmetlerinin yaygınlaştırılması için erişim maliyetlerinin azaltılması

Evrensel insan hakkı olarak kabul edilen elektronik haberleşme hizmetlerinin genişbant dahil tüm vatandaşlara gelir düzeyleri ile orantılı ücret karşılığında ulaştırılması için regülatif ve finansal teşvik mekanizmalarının hayata geçirilmesi

Kamu tarafından uygulanacak teşvik programları ile cihaz ve genişbant sahipliğinin desteklenmesi

Genişbant altyapı cihazlarının üretim ve temininde vergi indirimleri sağlanması

Devletin ve yerel yönetimlerin genişbant şebekelerin genişletilmesi için gerekli altyapı çalışmalarının (kazi, geçiş hakkı, kanal vs) maliyetlerini düşürecek düzenlemeler yapması

### Risk ve Engeller

Yüksek vergi oranları (örneğin; her kullanılan kanal başına alınan vergiler)

Genişbant sahipliğinin artırılmasına yönelik teşvik mekanizmalarının yetersizliği

Erişim ücretlerine ilişkin ihtiyaçların karşılanması ve hedefler yolundaki risklerin ve engellerin çözülebilmesi için aşağıdaki aksiyon önerileri geliştirilmiştir;

### Öneriler

42. Evrensel hizmet fonunun, kalkınmada öncelikli bölgelerde ve dijital uçurumun olduğu yerlerde, internete erişimleri, internet okur yazarlığı eğitimleri ve cihaz sahipliğinin artırılması için de kullanılması önemli gelişme alanları arasında yer almaktadır.

43. Genişbant hizmetlerinden alınan vergilerin azaltılması ve penetrasyonun düşük olduğu illerde vergilerin kaldırılması değerlendirilmelidir. (hem genişbant üzerindeki ÖİV ve KDV'nin kaldırılması, hem de ilgili son kullanıcı cihazlarındaki KDV'nin kaldırılması)

44. Kanal kullanım ücretlerinin maliyet esaslı olarak belirlenmesini sağlayan mevzuatın etkin bir şekilde uygulanmasını sağlanması önerilmektedir.

45. KOBİ'lerin genişbant kurulum ve kullanım maliyetlerini karşılayacak, genişbant kullanımını özendirerek destek mekanizmalarının oluşturulması önerilmektedir.

46. Saha dolabı ile hane arasındaki alanda kazı ve fiber hat döşenmesi maliyetinin, belli bölge ve gelir seviyesindeki hane halkları için, işletmeci, kamu ve abone arasında paylaşılabilen bir model değerlendirilmelidir.

## Cihaz erişilebilirliği

### İhtiyaçlar

Son kullanıcı cihazlarının servis ihtiyaçlarına göre sınıflandırılarak optimum çeşitliliğin belirlenmesi ve son teknolojileri destekleyecek yapıda olması

Türkçe arayüzlerin ve kolay kullanım kılavuzlarının zorunlu olması

Son kullanıcı internet cihazlarının herkes tarafından erişilebilir olması amacıyla gerekli teşvik ve vergi düzenlemelerinin sağlanması

### Risk ve Engeller

Düşük gelir düzeyine sahip bireylerin yeterli alım gücüne sahip olmaması

Tablet, akıllı telefon vb. cihazların göreceli olarak yüksek fiyata sahip olması

Varolan 'small cells' regülasyonunun kısıtlı olmasının, özellikle kurumsal kullanıcıların bu teknolojinin düşük maliyet avantajından faydalanmasını engellemesi

Yüksek erişim maliyetlerden ötürü tüketicinin yasadışı ve kayıtsız çözümlere yönelme potansiyeli

Cihaz erişilebilirliği alanındaki ihtiyaçların karşılanması ve hedefler yolundaki risklerin ve engellerin çözülebilmesi için aşağıdaki aksiyon önerileri geliştirilmiştir;

### Öneriler

47. Yeni nesil erişim şebekelerine ait haberleşme ekipmanlarının yurtiçinde üretilmesine yönelik gerekli adımların belirlenmesinde ve hayata geçirilmesinde, uluslararası firmalar ile işbirliğini de kapsayan modeller geliştirilmelidir

48. Bilgi toplumu stratejisi kapsamında mobil telefon üzerindeki özel tüketim vergileri makul seviyelere indirilmelidir.

49. Ülkemizde tüm kesimler arasında genişbant yaygınlığını ve aboneliğini arttırmak için yerli ve yabancı ayırmaksızın, akıllı cihaz penetrasyonunu olumsuz etkileyecek her türlü ilave verginin getirilmesinden kaçınılmalıdır.

50. Yabancı üretici firmalara, yurtdışına ihraç edecekleri son kullanıcı cihazlarının ülkemizde üretilmesi için teşvikler sunulmalıdır.

51. Terminal cihazlarının erişim hizmetleriyle birlikte sunulması (bundle) halinde üzerinden Özel İletişim Vergisi ödenmesi maliyetleri önemli ölçüde arttırmaktadır. Bu sebeple Özel İletişim Vergisi terminal cihazlarından alınmamalıdır.

52. Özellikle nüfus ve kullanımın yoğun olduğu bölgelerde; daha yüksek veri kapasitesi sunan yüksek frekansların kullanıldığı küçük hücre (small cell) uygulamalarının yaygınlaştırılması için regülasyon kapsamının sadece "close access" ten "open access"e çekilmesi sağlanmalıdır.

## Diğer talep arttırıcı önlemler

### İhtiyaçlar

Dijital okuryazarlığın arttırılması

Türkçe içeriğin yaygınlaştırılması

E-devlet uygulamalarının yaygınlaştırılması

Genişbant hizmetlerinin ve bu hizmetlere ulaşımı sağlayacak araç ve cihazların bütün sosyal kesimler tarafından erişilebilir olması

Online uygulama, eğitim ve hizmet veren platformların bilinirliğinin ve yaygınlığının arttırılması

E-ticaretin geliştirilmesi

Genişbant servislerinden kısıtlama olmadan hizmet alma imkanının sağlanması

Son kullanıcı fiyatlarının makul olması

Eğitim, sağlık, tarım, turizm sektörlerinin bilgi iletişim teknolojileriyle entegre edilerek ülke ekonomisine yön veren sektörlerin desteklenmesi

### Risk ve Engeller

Genişbant erişim maliyetlerinin kişi başı millî gelire oranla hedeflenen seviyenin üzerinde olması

Online hizmetlerin kullanımında bireylerin güvenlik konusunda çekince duyması

Türkçe içerik geliştirme konusunda yeterli altyapı ve birikimin bulunmaması

E-devlet uygulamalarının bilinirliğinin az olması

Diğer talep arttırıcı önlemler altındaki ihtiyaçların karşılanması ve hedefler yolundaki risklerin ve engellerin çözülebilmesi için aşağıdaki aksiyon önerileri geliştirilmiştir;

### Öneriler

53. Online hizmetlerin kullanımında bireylerin güvenlik konusunda çekince duymasının önüne geçilebilmesi için online platformların/hizmetlerin güvenli olduğu algısı yerleştirilmelidir.

54. E-devlet için gerekli altyapı oluşturulmalı ve uygulamalar yaygınlaştırılmalıdır. E-devlet kapısından sunulan kamu hizmetlerinin miktar

ve çeşitliliği arttırılmalıdır. E-devletin her bir vandaş tarafından tanınması sağlanmalıdır. Kamu kurumu web siteleri sürekli güncel tutulmalı ve sosyal medya üzerinden de vatandaşla bilgi köprüsü sağlanmalıdır.

55. Mobil uygulamaları geliştirmeye yönelik üniversitelere destek sağlanmalıdır.

56. Devlet kurumları mobil uygulamalarını yaygınlaştırmalı ve geliştirmelidir.

57. Türkçe içerikli dijital platformların geliştirilmesi ve arttırılması yönünde teşvik edici mekanizmalar geliştirilmelidir.

58. Esasında elektronik haberleşme hizmeti olmayan oyun bilgilendirme, müzik, video gibi içeriklerin temel elektronik haberleşme hizmetleri kapsamında vergilendirilmemesi gerekmektedir

59. Temel bilgisayar ve internet kullanımı eğitimleri verilmelidir (MEB Halk Eğitim Merkezleri).

60. İnternetin bir ihtiyaç olduğu görüşüyle, internet yetkinliği ve bilincinin güçlendirmesi için devlet programları geliştirilmelidir.

61. Akıllı bina - akıllı şehir gibi projeler önceliklendirilmelidir. Kamu binalarının akıllı binalar olarak tasarlanması (fiber altyapısı ile birlikte) kamuda genişbanta olan talebin artmasını sağlayacaktır.
62. Kamuya ait okul, hastane, park, toplu taşıma araçları gibi alanlarda güvenliği sağlanmış wi-fi hizmeti sunulması değerlendirilmelidir.
63. Şehirlerimizin ve bütünsel olarak ülkemizin rekabetçiliğinin artırılabilmesi adına "smart cities" kavramı kapsamında nesnelerin interneti uygulamalarının yaygınlaştırılması desteklenmelidir.
64. Genişbant servislerinin ülke genelinde yaygınlaşması ve herkes tarafından kullanılması amacıyla; Ulusal Genişbant Planı içerisinde ekonomik durumu iyi olmayan ve sayısal okul yazarlık durumu düşük olan aile ve kişilerin genişbant kullanımını artırıcı önlemlerin de eylem planına dahil edilmesi uygun olacaktır.
65. Enerji (petrol, dogalgaz v.b.) sektöründe dışa bağımlılığın yüksek olması nedeniyle enerji verimliliğini artırıcı ICT önlemlerinin (smart cities, smart homes, smart electricity systems, smart automobiles, energy efficient ICT networks, products, data servers/ centers etc). eylem planında yer alması faydalı olacaktır.
66. Kamu kurumlarının verimliliğinin ve elektronik hizmetlerin yaygınlılığının artması için; e-devlet hizmetleri kapsamında çevrimiçi işlemlerde ödemelerde indirim sağlanması veya işleme alma sıralamasında öncelik kazanılması gibi yöntemler ile vatandaşlarımızın bu hizmetler ile tanışması teşvik edilmelidir.
67. Abonelik işlemlerinin online olarak gerçekleştirilmesi için abonelik sözleşmelerine yönelik yazılı şekil şartının kaldırılarak elektronik ortamda sözleşmelerin imzalanmasına olanak tanınmalıdır.
68. Ekosistemdeki tüm ilgili oyuncularla (BT, donanım ve yazılım şirketleri) beraber internet bilincini arttırmaya yönelik programların düzenlenmesi faydalı olacaktır.
69. Sayısal okur yazarlığı arttırmak üzere ilk ve ortaöğretimde ders programlarına BİT kullanımının dahil edilmesi, yazılım derslerinin müfredata girmesi önerilmektedir.
70. Farklı sosyo-kültürel kesimlerin ihtiyaçlarına yönelik çözümler geliştirilmeli, örneğin yaşlıların internet ile tanıştırılarak internet kullanımının artırılması sağlanmalıdır.
71. Online platformların/hizmetlerin güvenli olduğu algısının yerleştirilmesi, güvenli internet uygulamasının bilinirliğinin artırılması önem arz etmektedir.
72. Bireysel ve kurumsal eğitimlerle e-ticaret ve m-ticaret güvenliği konusundaki kaygıların giderilmesi (böylece güvenli ticaret uygulamalarının, güvenirliliğin desteklenmesi ve kişisel bilgilerin gizliliğinin güvence altına alınması) ve siber tehditler konusunda bilgi paylaşımına yönelik olarak işletmeciler ve hizmet sağlayıcılarının dahil olduğu güvence dayalı bir siber-güvenlik topluluğunun oluşturulması önem arz etmektedir.





Barbaros Bulvarı, Morbasan Sokak, Koza İş Merkezi, B Blok Kat: 3, Balmumcu - Beşiktaş - İstanbul | T (212) 272 50 94 F (212) 274 66 64  
[www.yased.org.tr](http://www.yased.org.tr) | [info@yased.org.tr](mailto:info@yased.org.tr)