



# Bilgi Toplumu Stratejisinin Yenilenmesine İlişkin Hizmet Alımı

Atölye Çalışması Değerlendirme Raporu

STK, Meslek Birlikleri ve Üniversite Temsilcileri

28 Aralık 2012



Bu rapor, Kalkınma Bakanlığı Bilgi Toplumu Dairesi ve McKinsey Danışmanlık Hizmetleri Limited Şirketi arasında imzalanan Bilgi Toplumu Stratejisinin Yenilenmesine İlişkin Hizmet Alımı İşi Sözleşmesi kapsamında, gerekli bulgu ve analizler hazırlanmak suretiyle, oluşturulacak Bilgi Toplumu Stratejisine altyapı teşkil etmek üzere üretilmiştir. Bu raporun hazırlanmasında çalışma boyunca ilgili taraflardan elde edilen bilgi ve görüşler ile Kalkınma Bakanlığı'nın değerlendirmelerinden istifade edilmiştir. Bu çalışma Kalkınma Bakanlığı'nın kurumsal görüşlerini yansıtmaz. Bu raporda yer alan içeriğin tamamı ya da bir kısmı atıfta bulunmak kaydıyla Kalkınma Bakanlığı'nın izni olmadan kullanılabilir.



**T.C. KALKINMA BAKANLIĞI**  
**BİLGİ TOPLUMU DAİRESİ**

**McKinsey&Company**



## İçindekiler

İçindekiler	2
Giriş	3
1. Bilgi Teknolojileri Sektörü	6
1.1 Katılımcı Görüşleri	6
2. Genişbant Altyapısı ve Sektörel Rekabet	9
2.1 Katılımcı Görüşleri	9
3. Nitelikli İnsan Kaynağı ve İstihdam	10
3.1 Katılımcı Görüşleri	10
4. Toplumsal Dönüşüm	12
4.1 Katılımcı Görüşleri	12
5. Bilgi Güvenliği, Kişisel Bilgilerin Korunması ve Güvenli İnternet	14
5.1 Katılımcı Görüşleri	14
6. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Destekli Yenilikçi Çözümler	16
6.1 Katılımcı Görüşleri	16
7. İnternet Girişimciliği ve E-ticaret	19
7.1 Katılımcı Görüşleri	19
8. Kamu Hizmetlerinde Kullanıcı Odaklılık ve Etkinlik	20
8.1 Katılımcı Görüşleri	20
Atölye Çalışması Katılımcı Listesi	21

## Giriş

Sivil toplum kuruluşları, meslek birlikleri ve üniversite temsilcilerinin katıldığı Atölye Çalışması, 25 Aralık 2012 günü McKinsey Proje Ekibi ve PYK'nın katılımıyla gerçekleştirilmiştir.

Atölye Çalışması'nda proje kapsamı katılımcılara özetlenmiş, proje kapsamındaki eksenlerle ilgili özet bilgiler verilmiş ve daha sonrasında odaklanılan konularla ilgili katılımcı görüşleri alınmıştır. Bunlara ek olarak katılımcılara proje boyunca görüşlerini yansıtabilecekleri ve proje ekibiyle irtibata geçebilecekleri katılımcılık portalı ve sosyal medya araçları hakkında bilgiler verilmiş ve projenin sonraki adımları özetlenmiştir.

## Proje Amacı ve Kapsamı

Bilgi Toplumu Stratejisinin Yenilenmesi projesi kapsamında bilgi toplumu stratejisinin yenilenmesine altyapı teşkil edecek çıktıların üretilmesi amaçlanmaktadır. Proje kapsamındaki çalışmalar;

- Bilgi Teknolojileri Sektörü
- Genişbant Altyapısı ve Sektörel Rekabet
- Nitelikli İnsan Kaynağı ve İstihdam
- Toplumsal Dönüşüm
- Bilgi Güvenliği, Kişisel Bilgilerin Korunması ve Güvenli İnternet
- Bilgi ve İletişim Teknolojileri Destekli Yenilikçi Çözümler
- İnternet Girişimciliği ve e-Ticaret
- Kamu Hizmetlerinde Kullanıcı Odaklılık ve Etkinlik

olmak üzere sekiz ana eksen üzerinde yürütülecektir. Çalışmanın süresi 30 hafta olarak belirlenmiş ve işe 13 Kasım 2012 tarihinde başlanmıştır. **Çalışmaların 10 Haziran 2013 tarihinde sonuçlandırılması beklenmektedir.**

Proje ile (a) **Mevcut Durum Raporu**, (b) **Küresel Eğilimler ve Ülke İncelemeleri**, (c) **Makroekonomik Projeksiyonlar ve Fırsatlar Raporu** ve (d) **İhtiyaç Tespiti ve Öneriler Raporu** olmak üzere dört temel çıktı üretilenmektedir. Bu temel çıktılarının üretilmesi sonrasında 2013'ün ikinci yarısında Kalkınma Bakanlığı'nın koordinasyonunda ilgili kesimlerin katılımları ile stratejinin oluşturulmasına geçilecektir.

Mevcut Durum Raporu ile sekiz eksen üzerinde Türkiye'nin halihazırdaki durumu tespit edilecektir. Küresel Eğilimler ve Ülke İncelemeleri Raporu ile sekiz eksen kapsamında ülke örnekleri ve uluslararası eğilimler belirlenecektir. Makroekonomik Projeksiyonlar ve Fırsatlar Raporu'nda Türkiye'nin bilgi toplumu çalışmaları ile istifade edebileceği, büyüme ve istihdam başta olmak üzere, ekonomik fırsatların projeksiyonu yapılacaktır. İhtiyaç Tespiti ve Öneriler Raporu'nda ise bilgi toplumuna dönüşüm için ülkemizin önümüzdeki dönemdeki ihtiyaçları belirlenecek ve bu ihtiyaçların karşılanmasına yönelik politika, strateji ve uygulama önerileri geliştirilecektir.

Türkiye'nin bilgi toplumuna dönüşüm gündeminin tarafı olan kamu kurumları, özel kesim, STK'lar ve bireylerin tamamı çalışmanın paydaşı olarak kabul edilmektedir. Çalışma boyunca bu kesimlerden ilgililerle birebir görüşmeler yapılması ve bu kesimlerden temsilcilerin katılımı ile odak grup ve atölye çalışmaları yapılması öngörülmektedir. Ayrıca, projenin internet sitesi aracılığıyla paydaşların çalışmalar hakkında bilgilendirilmesi ve çalışmaya katkılarının alınması kolaylaştırılacaktır. Bu internet sitesinde çalışma boyunca üretilen tüm çıktılar yayımlanacaktır. Oluşturulacak forum ve sosyal medya arayüzleri ile tarafların katkılarının çalışmalara yansıtılması temin edilecektir.

## Eksen Amaçları

“**Bilgi Teknolojileri Sektörü**” eksenini kapsamında sektörün donanım, yazılım, hizmet ve içerik alanlarındaki büyümesini, rekabetçiliğini ve yenilikçiliğini artıracak, sektördeki girişimciliği destekleyecek politika ve stratejilerin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

“**Genişbant Altyapısı ve Sektörel Rekabet**” eksenini kapsamında ülkemizde genişbant kullanımının yaygınlaşmasını sağlayacak ve bunun sonucunda elde edilecek ekonomik ve sosyal faydaları artıracak politika ve stratejilerin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

“**Nitelikli İnsan Kaynağı ve İstihdam**” eksenini kapsamında bilgi toplumu çalışmaları ile istihdama pozitif katkının açığa çıkarılmasını, hem bilgi ve iletişim teknolojileri sektörünün hem de ekonominin genelinde bilgi toplumu perspektifiyle ihtiyaç duyulan insan kaynağı ihtiyacının karşılanmasını ve bu nitelikli insan kaynağının, istihdam mekanizmasındaki iyileştirmelerle en verimli şekilde istihdam edilmesini sağlayacak politika ve stratejilerin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

“**Toplumsal Dönüşüm**” eksenini kapsamında bilgi toplumunun birey ve toplum hayatına olumlu yansımalarının artırılmasını, olumsuz etkilerinin giderilmesini, toplumun bilgi ve iletişim teknolojilerine erişimini ve bu teknolojileri kullanımını artıracak ve sonucunda Türkiye'nin bilgi toplumuna dönüşümü hızlandıracak politika ve stratejilerin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

“**Bilgi Güvenliği, Kişisel Bilgilerin Korunması ve Güvenli İnternet**” eksenini kapsamında ulusal bilgi güvenliği tehditlerinin önüne geçilmesini, kişisel bilgileri koruyarak mahremiyet hakkının gözetilmesini ve güvenli internet ortamını sağlayacak politikaların, stratejilerin, hukuki ve yapısal düzenlemelerin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

“**Bilgi ve İletişim Teknolojileri Destekli Yenilikçi Çözümler**” eksenini kapsamında yeni hizmetlerin sunumunu artıracak ve bilgi tabanlı düşük karbon ekonomisine dönüşüm sürecini hızlandıracak akıllı kentler, yeşil bilişim, büyük veri, nesnelerin interneti gibi yenilikçi çözümlerin toplumun değişik alanlarında kullanılmasını sağlayacak politika, strateji ve uygulamaların geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

“**İnternet Girişimciliği ve e-Ticaret**” eksenini kapsamında internet girişimciliğinden ve e-ticaretten elde edilebilecek ekonomik ve sosyal faydaları artıracak politika ve stratejilerin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

“**Kamu Hizmetlerinde Kullanıcı Odaklılık ve Etkinlik**” eksenini kapsamında e-devlet hizmetlerinde vatandaş odaklılığı ve bütünleşik hizmet sunumunu artıracak düzenlemelerin belirlenmesi, kamu bilgi teknolojileri alanındaki projelerin yönetilmesini iyileştirecek modellerin geliştirilmesi, bilgi teknolojileri yönetişimi olgusunun kamuda uygulanabilirliği ve bunun gerektireceği organizasyon yapısına ilişkin çalışmaların yapılması, kamuda bulut bilişimin uygulanabilirliğine ilişkin önerilerin ortaya konulması ve kamu bilgisinin paylaşımını ve tekrar kullanımını sağlayacak altyapı önerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

# 1. Bilgi Teknolojileri Sektörü

## 1.1 Katılımcı Görüşleri

Bilişim teknolojileri sektörünü ürün kırılımında incelendiğinde, Türkiye donanımda tarihsel olarak dışarıya bağlı durumdadır; yazılımda ise hacimsel olarak büyük şirketler (Microsoft, Oracle gibi) piyasaya hakimdir. Hizmet alt sektöründe ise Türk şirketleri hizmete değer vermedikleri için harcama yapmak istememektedir.

Bilişim sektöründe kullanıcı taleplerine bakıldığında ise bireysel tüketim tarafı gelir düşüklüğü ve yüksek vergiler sebebiyle geri kalmıştır. Bankacılık ve haberleşme sektörlerinde ise BT kullanımı gelişmiş ülkelerin seviyesinde, hatta onlardan daha ileridir. Ama diğer sektörlerde talep geliştirilmelidir. Kamu talebi incelendiğinde, devlet ihalelerinde yerli yazılım üreticisine pozitif ayrımcılık yapmak bir yana, eşit şartlarda rekabet olanağı dahi verilmemektedir. İhale şartnamelerinde yerli şirketler tarafından karşılanamayacak iş bitirme şartları aranmaktadır. Sektörün korumacılık gibi bir talebi olmamakla beraber, yabancı şirketlerin kolanmasından rahatsızlık duyulmaktadır. Düşük risk arayan kamu yöneticilerinin “SAP veya Oracle alırsam bana kimse bir şey demez” anlayışından çıkması gerekmektedir.

Bilişimin diğer sektörlerin içerisine gireceği bir döneme girilmiştir. Bu dönemde Türkiye’deki eğitim, sağlık, tarım gibi sektörlerin büyük bilişim talebi olacaktır. Bu noktada bu sektörlerle bilişim sektörü arasındaki eşgüdümü sağlamak, bu etkileşim için gerekli sağlayıcıları teşvik etmek gereklidir. BT desteklerine tematik yaklaşım ülke olarak birkaç konu üzerine odaklanması gerekmektedir. Büyük veri ve bulut bilişim gibi alanlarda nasıl fark yaratılabileceğinin bulunması gereklidir. Savunma sanayisinde yerli yazılım kullanılmalıdır. Ancak bunun için Aselsan’ın, Havelsan’ın eleman almaması ve yerli firmalardan dış alım yapması gerekmektedir. Haberleşme veya bankacılıkta yerli yazılım kullanımı düzenlemelerle sağlanabilir. Yabancı firmaların Türkiye’ye yatırım yapması yine düzenlemelerle sağlanabilir. Kârın Türkiye’ye taşınması sağlanmalıdır. Sektör küresel ürünler meydana getirmeli ve kendisini iç pazarla kısıtlamamalıdır. Türkiye iyi bir üretim ülkesidir, ancak teknolojinin sahibi bir ülke olması gerekmektedir. Dijital oyun sektöründe yerli üretim çok az miktardadır ve bu sektör Türkiye’de geliştirilmesi önem taşıyan sektörlerdendir. Oyun sektöründe dünyada 1 milyar, Türkiye’de 25-30 milyon aktif oyuncu vardır. Bilişimin diğer sektörlerin içerisine gireceği bu dönemde sektör verilerinin toplanması büyük önem arz etmektedir. TÜİK en son girdi-çıktı tablosunu 2002’de tamamlamıştır.

Türkiye için bir örnek teşkil edecek bir ülke aranır, Hindistan’ansa Güney Kore Türkiye için daha iyi bir örnek olacaktır. Hindistan bir nevi taşeronluk yapmaktadır, ancak Hindistan’da örneğin oyun sektörü yoktur, üretme yaratma kültürü oluşmamıştır. Güney Kore 10 yıl önce oyun sektörünü ülke olarak öncelikli alan ilan etmiştir. Güney Kore’de 4-5 milyar dolarlık bir oyun ekonomisi varken, Türkiye’de 400 milyon dolarlık bir oyun sektörü vardır. Genç nüfusun, yeteneğin ve emeğin yoğun olarak kullanılabileceği oyun gibi içerik ağırlıklı sektörlerle geçilmesi



gereklidir. Ayrıca IBM, HP, CISCO gibi şirketlerin ülkemize yatırım miktarları çok azdır ve bunlar Türkiye’de sadece satış yapmaktadır. Türkiye’de yatırımcılar için Güney Kore’deki gibi bir teşvik modeli olmalıdır.

Hükümet 10 yıllık bir iktidarın sonunda cari açık problemini çözemeyeceğini görmektedir. O yüzden bu rapor sadece bilişim sektörü çok önemlidir demeyip, bu sektörün diğer sektörler için de önemini gösterebilirse faydalı olacaktır. Eğitim ve vergi reformu yapılmazsa başarılı olunamaz. Şu anda yapılacak bu tip mikro reformların etkisi 5-10 yılda ortaya çıkacaktır. Türkiye’nin başarısızlığı ileri teknoloji ihracatının toplam ihracatın %2’si olmasıdır. Örneğin televizyon pazarında plazmaya geçiş kaçırılmıştır. Kalkınma Bakanlığı bu durumu net görmektedir ve bu iyi bir fırsattır. Fatih Projesi sadece eğitimde yapılırsa ciddi bir etkisi olmaz, ancak diğer sektörlerle etkisi ciddi olabilir.

Türkiye’nin BT sektörünü geliştirmek için teşvik mekanizmaları, eğitim ve güvenlik konularında alması gereken çok önemli adımlar vardır. Hükümet son teşvik politikasıyla stratejik yatırımlara destek vermektedir, ama daha iyisini yapmalıdır. Örneğin Çek Cumhuriyeti 10 yıllık vergi tatili vermektedir. Şu anki teşvikler yeterli değildir, insan kaynağı konusunda da sıkıntı yaşanmaktadır ve bu hükümetin görmek istemediği bir eksikliklerdir. Güney Kore 1991 krizi sonrası işsizlere internet eğitimi vermiştir. Türkiye ise TTK’da internet sitesi yapma zorunluluğunu ertelemiştir. İnternete erişim oranının artırılması, rekabetin artırılması, vergilerin kaldırılması gereklidir. Bulut bilişimde Türkiye güvenli liman kanunu (safe harbor) gibi yasal altyapıları sağlamamaktadır. Hukuki altyapı yetersizdir ve bunun düzeltilmesi için her kanuna parça parça eklemeler yapılmaktadır. Bu doğru yaklaşım değildir, aradan kaçan hususlar olabilir.

Türkiye’nin bilişimde avantajları yetişmiş işgücü ve jeopolitik konumudur. Ancak Türkiye maliyetlerde Romanya, Bulgaristan ve Dubai’yle yarışmamaktadır. Gerek kamu gerek özel sektör katma değerli ürünü ucuz almaktadır. Tüketici elektroniklerinde ise katma değerli ürün diğer pazarlara göre daha pahalı satılmaktadır. Örneğin Almanya’da %60 marjla çalışan şirket, Türkiye’de %30 marjla çalışmaktadır. Bu durum kültürel farklılıklardan kaynaklanıyor olabilir.

Türkiye’de ciddi vergi yükü yüzünden örneğin sunucular diğer pazarlara göre daha pahalıya satılmaktadır. Ülkemizde vergi adaletsizliği ve vergi çeşitliliği vardır. Örneğin bir içeriği izlerken izleme mecrasına göre kullanıcı farklı vergiler ödemektedir. GSM’de izleyen kullanıcı ÖİV öderken, uydudan izleyen kullanıcı vergi ödememektedir. Turkcell uygulama dükkânı vergi farkı yüzünden iPhone Appstore’a göre dezavantajlı konumdadır, çünkü Appstore’a Turkcell uygulama dükkânına uygulanan vergiler uygulanmamaktadır. BTK yerel düzenlemeler getirmektedir ve bu şartlarda küresel anlamda rekabet etmek zordur. Turkcell vergi yükü yüzünden bulut bilişimde örneğin Amazon’un fiyatlarıyla rekabet edememektedir. 5651 no.lu yasa Microsoft ve Google’ın veri merkezi kurmasını engellemektedir. Herhangi bir veri merkezi şirketi günümüzde konutla aynı fiyattan elektrik almaktadır. Veri merkezleri sanayi şirketi sayılmamaktadır.

Kamuda sektörün çok fazla sahibi bulunmaktadır ve kamu sektörle rekabet içindedir. KİK proje alımı için çok risklidir. Sektördeki ana oyuncuların en temel gördüğü problemlerden biri haksız

rekabet konusudur. Bu durum 4-5 senedir gündeme getirilmektedir ama bir değişim olmamıştır. Kamudaki ihalelerin çoğu HAVELSAN ve TÜRKSAT gibi kurumlara verilmektedir. Bunun sonucu olarak, yaklaşık 10 senedir haberleşme sektöründe rekabet ortamı yoktur. Büyük sistem entegratörleri (CERVUS, Meteksan, Datateknik) finansal sıkıntı içindedir. Ericsson'a sattığımız bir şirket tüm Ericsson'un OSS, PSS'ini yönetmektedir ve satışlarını 10'a katlamıştır. Arkasına güçlü bir marka alan Türk şirketleri başarılı olmaktadır.

Bunun dışında, yazılım projeleri kurumların kendi içinde yapılmakta, üretilen birikim diğer sektörleri etkilememektedir. Ar-Ge harcaması gelişmiş ülkelere göre kısıtlıdır. Devlet 0,85, özel sektör ise 0,25 oranında Ar-Ge harcaması yapmaktadır. Teknokent'te Ar-Ge tek model olmamalıdır. Üniversite kampüsü dışında da girişimcilik teşvik edilmelidir. Ar-Ge için minimum 50 kişilik ekip kurulması zorunluluğu büyük bir engeldir.

2004'ten bu yana savunma sanayi %50 yerli katkı politikasını uygulamaya koymuştur. Sağlık Bakanlığı'nda böyle bir irade yoktur ve tahminen alımların %95'i yurtdışındadır. TÜRKSAT da böyle bir irade ortaya koymamaktadır. Kıbrıs 100 milyon TL'lik bir e-devlet bütçesi yaratmıştır. İleri teknolojide rekabetçilik ancak uluslararası pazarlarda olabilir. Plazma, LED televizyonları internete bağlayarak uluslararası rekabete ulaşmak gereklidir. Bunun için nitelikli insan kaynağı gereklidir ve Ankara'da bu teknoparklarda sağlanmaktadır.

Türkiye haberleşme alanında vergi yükünde dünyada 2. ya da 3. sıradadır. Maliye Bakanı bundan taviz vermemektedir. Girişim sermayesiyle ilgili mevzuatta değişiklikler olursa sermaye gelecektir. Kamu ihalelerinde belli bir standart yoktur. Çok kötü örnekler vardır. KİK belli bir standardın gelişmesine izin vermemektedir. 30'a yakın sektör derneği vardır ama çalışmalar sonuca varmamaktadır. Bilişim sektörünün kamuda bir muhatabı yoktur. TÜBİTAK ve UHD bu konuyla ilgilenmektedir ama tam bir sahibi yoktur. Bilişim Ajansı çalışmaları olmuş, ama ajans oluşmamıştır. Yeni bir müsteşar yardımcısı bu konuya bakmaya başlamış, ama henüz bir gelişme olmamıştır.

Kurulmuş olan e-bilişim icra kurulu da toplanmamaktadır. En temel problemlerden biri, kamu tarafında bu işin bir sorumlusunun olmamasıdır. Sektör 3-4 yıl boyunca rapor üretmiş ve 20 yıldır rapor üretilmektedir ama Türkiye'de bu işin bir sahibi yoktur. En pratik çözüm ajans konusudur. Bu raporun işletmesini kimin yapacağı şu anda belli değildir. Raporda veri çoktur ancak beklenen sonucu vermemektedir; somut bir ajans fikri bunun bir çıktısı olabilir. Strateji çalışması önemlidir, ancak sektörde vadeliden gelişmeyi yakalamak için hedefler daha büyük önem kazanmaktadır.

## 2. Genişbant Altyapısı ve Sektörel Rekabet

### 2.1 Katılımcı Görüşleri

Yurtiçi içeriğın gelişmesi ve bu yolla kişilerin interneti etkin ve faydalı kullanabilecekleri bir ortam hazırlanması, genişbant internete olan talebi artıracaktır.

Geçiş hakkı yönetmeliği konusunda söz sahibi olacak ve geçiş hakkı için ödenecek olan ücreti belirleyecek olan kurum, genişbant internet sektörünün geleceğini tayin edecektir. Mevcut durumda, büyükşehir belediye kanunuyla fiber kablo döşemek belediyelere verilen bir iş olmuştur ve genişbant yatırımı yapmak için yerel yönetimlerden izin almak gerekmektedir. Yerel yönetimler fiyatlandırmayı belli standartlarla gerçekleştirmemekte ve bu fırsatı bir rant imkanı olarak gördüklerinden servis sağlayıcıların işi zorlaşmaktadır. Örneğin, Turkcell Superonline, Anadolu'daki iller bir yana, İstanbul için bile bu izni alırken zorlanmaktadır.

Fiber internet konusunda dikkat çekilmesi gereken bir diğer husus ise, Türkiye'de trafik değiş tokuşu (peering) yapılabilecek platformda fiberi olan 3-5 operatör vardır. Türk Telekom bu borsaya girmemektedir. 3 yıldır bu konuda önemli bir yol kat edilmemiştir. İnternet maliyetleri ve vergiler yüksektir ve buna ek olarak 5651 gibi kanunlar mevcuttur. Yabancı yatırımların gelmesini bu gibi etkenler sekteye uğratmaktadır.

Piyasadaki rekabet koşullarının iyileştirilmesi için, devletin yerleşik işletmeci Türk Telekom hakkında bir karar vermesi gerekmektedir. Eğer topluma fayda sağlaması için Türk Telekom'a ayrıcalıklar verilecekse, bunun açıkça yapılması piyasadaki diğer aktörler için daha olumlu olacaktır. Türk Telekom'un hazine katkı payı bitmeden sektörel rekabetin iyileştirilmesi zor gözükmektedir.

Mobil genişbant internette, vergilerin düşürülmesi olumlu bir yaklaşımdır. Vergilerin düşürülmesine ek olarak aynı zamanda, cihaz ve özellikle de akıllı telefon fiyatlarının da düşürülmesi gerekmektedir. Cihaz üretimi için yerli üretim Çin'deki üretimden daha pahalıya gelmektedir, zira yerli üretimin herhangi bir vergi avantajı bulunmamaktadır. Mobil operatörlerin durumunu zorlaştıran bir diğer konu ise, Skype ve Whatsapp gibi uygulamaların düzenlemeye tabi olmadan haberleşme hizmeti vermesidir. Ayrıca, baz istasyonları konusu ve paylaşım hususu önemlidir. Bu konuda düzenlemeler yapılırken yanlış uygulamalara gidilmemeli ve toplum menfaatleri gözetilmelidir.

Hanehalkı kullanım oranları ve internet kullanıcılarının sayısı aslında görünenden çok daha fazladır. Ekonomik cihazların piyasada kendine yer bulması ve internet konusunda artan bilinçlenmeyle birlikte mobilite hızla artmakta, kişiler sadece evden değil, birçok yerden internet bağlantısı gerçekleştirebilmektedir. Tablet bilgisayarlar ve akıllı TV'ler sayesinde hanehalkı anketlerinde görünenden daha iyi internet bağlantı oranları elde edilmektedir.

### 3. Nitelikli İnsan Kaynağı ve İstihdam

#### 3.1 Katılımcı Görüşleri

Ülkedeki üst düzey kaynaklara eğitimle ilgili sunulan bilgilerin yanlış olabilmektedir. Bunun sonucunda ilköğretimdeki öğrencilerin zaten bilişim ile ilgili donanıma sahip olduğuna dair oluşan kanı doğru değildir. İlk ve ortaöğretimde eğitim gören öğrenciler BİT kullanımı konusunda yetersizdir; aynı zamanda eğitimcilerin de BİT kullanımı konusundaki yetkinliklerinin geliştirilmesi gerekmektedir, aksi takdirde Fatih Projesi'nin başarıya ulaşması zordur.

Bilişim eğitiminin verilmesinin önündeki en önemli engellerden biri okullarda teknolojik olarak yeterli donanım bulunmaması ve müfredatın iş hayatının gereksinim duyduğu niteliklerle paralel yapıda olmamasıdır. Özellikle kırsal kesimlerdeki veya küçük şehirlerdeki eğitim kurumlarında var olan teknolojik altyapı bilişim eğitimi vermeye elverişli değildir. Programcılar bu tür okullarda yetiştiklerinde istihdamları sağlanamamaktadır; eğitim süreci boyunca alınan bilişim eğitimi birbirinden kopuktur; aynı niteliklere sahip bilişim öğrencileri yetiştirilememektedir. Milli Eğitim'de ve Meslek Yüksek Okulları'nda kullanılan bilişim teknolojileri alanına ait müfredatların her 2 senede bir yenilenmesi ve meslek tanımları ve standartlarına uygun dinamik ders içeriklerinin oluşturulması gerekmektedir. Yazılım eğitimi ve özel sektör arasında bilgi kopukluğu vardır. Meslek liselerinde ve meslek yüksekokullarında eğitim gören kişilerin nitelikleri iyileştirilememektedir ve dolayısıyla buradaki potansiyel verimli bir şekilde istihdama dönüştürülemez. Koordinasyonun tam anlamıyla sağlandığı, eğitim kurumu ve özel sektör arasında geri bildirim verimli çalıştığı bir sistem gereklidir.

Bazı üniversitelerde yeterli donanım olmadığı halde Bilgisayar Mühendisliği bölümleri açılmaktadır, bu bölümden mezun olan kişiler nitelik olarak aranan seviyelerde değildir. Ayrıca, dikey geçiş olanaklarıyla birlikte üniversitelerdeki öğrenci kalitesi düşmüş, sadece diploma almak için okula gelen kişilerin sayısı artmıştır. Tüm bunların yanı sıra, eğitimde verilen bilgiler iş hayatının gereklilikleriyle paralel bir yapıda değildir. Belirli iyi üniversiteler dışında birçok üniversitede hala e-ticaret dersleri yoktur. Çalışanların ve vatandaşların katılımını sağlamak için şartların iyileştirilmesi gerekmektedir. Eğitim reformu uzun vadede sonuçlandırılması gereken kritik bir konudur. Meslek lisesi mezunlarından bilgisayar mühendislerine göre daha iyi verim alınmaktadır.

Mevcut eğitim sisteminde, üniversitelere gelen öğrenciler önceki eğitimlerinde sadece test odaklı düşünmeye alışmış durumdadır. İnisiyatif almayan, sorgulamayan, kendini ifade edemeyen öğrenci yapısı eğitim kalitesini düşürmektedir.

BİT sektöründe nitelikli istihdam sağlanması için dezavantajlı kesimlerin istihdamına özellikle önem verilmelidir. Engellilerin istihdamı ile ilgili BİT sektöründe önemli fırsatların bulunmaktadır ve bunun şirketler için maliyetleri düşürücü etkisi olabilmektedir. İnternet sayesinde engelliler uzaktan çalışma veya masa başı çalışma olanakları ile istihdam edilebilir; bunun örnekleri Koç Sistem topluluğunda görülmektedir. Ayrıca, yükseköğrenime ulaşmada

Türkiye’de bazı kesimler dezavantajlıdır; maddi imkânlardan yoksun kesimler dersanelere gidememekte ve bunun sonucunda üniversitelere yerleştirilememektedir. Ülkedeki insan kaynağının en önemli problemlerinden birinin mevcut bilgi yeterliliği ile yıllarca idare edebileceğini düşünölmektedir ve bu kişilerin değışime ayak uyduramaması büyük sorunlar ortaya çıkarmaktadır.

Sadece engelli vatandaşların istihdamı için oluşturulan Engelsizkariyer.com sitesi Türkiye’de engelliler için oluşturulan ilk ve tek özel istihdam bürosudur ve uluslararası platformlarda da örnek gösterilmektedir. Bu platform sadece iş arayan ve iş veren kişiler arasında aracılık etmemektedir; aynı zamanda engellilere bilgisayar okuryazarlığı ve sertifika eğitimleri de vermektedir. Engellilerin en verimli çalışabileceği sektörler yazılım, turizm ve kitle iletişim sektörleridir.

BİT istihdamı konusunda önemli bir görev yerel yönetimlere düşmektedir. Coğrafi Bilgi Sistemi uzmanı gibi doğrudan BİT sektöründe çalışabilecek kişiler buralarda eğitilebilir, aynı zamanda genel olarak toplumdaki BİT kullanımının artırılması gibi çalışmalar da yerel yönetimler tarafından yürütülebilir.

Sektörde istihdam konusunda yaşanan bir diğer problem insan kaynağının sık sık iş değıştirmesidir. Küçük şirketler yeni mezunlara 6 ay - 1 yıl eğitim sunmakta, sonra bu elemanlar büyük şirketlere ya da devlete daha yüksek maaşlara geçmektedir. Küçük şirketler en büyük kayıplarını insan kaynağında yaşamaktadır. Çağrı merkezlerinde de eleman değışim hızı çok yüksektir. 2011 sonunda bu sektörde yaklaşık 65000 kişi istihdam edilmiştir. Sektörde nitelikli personel bulmak zordur; verilen eğitimler nitelikli eleman yetiştirmek için yeterli değildir. Çağrı merkezleri için en önemli anahtar nitelikler diksiyon, yabancı dil ve satış becerisidir. Türkiye’de İngilizce bilen ve bu özelliklere sahip olan kişi sayısı azdır. Son olarak, devletin uyguladığı teşvik politikalarının belirli bölgelerle sınırlı kalması sektörün büyümesini engellemiştir.

## 4. Toplumsal Dönüşüm

### 4.1 Katılımcı Görüşleri

#### Sayısal bölünme

Bilgi toplumu olma amacıyla yapılanların var olan eşitsizlikleri pekiştirmemesine dikkat edilmesi gerekmektedir. Yaşlıların projeye dahil olması ve anadilde daha zengin bir içerik sağlanması örnek olarak gösterilmektedir.

Teknolojinin hâlâ pahalı bir araç olması ve eğitim düzeyi teknoloji erişilebilirliğine engel olmaktadır. Teknolojinin eğitime dahil edilmesi ve Türkiye’de Ar-Ge faaliyetlerinin artırılması gibi eylemler sayısal bölünmenin önündeki engellere çözüm olabilecektir. Benzer şekilde, engelli istihdamını düşünerek bilgi teknolojileri altyapısının oluşturulması gerekmektedir. Bunun dışında, eğitimlerin ilköğretim, lise ve yükseköğretim dışında yaşam boyu öğrenmeyi kapsayacak şekilde her yaş grubunu içine alarak planlanması sayısal bölünme için büyük önem taşımaktadır.

#### BİT’in ekonomik etkisi

Bilgi ve iletişim teknolojileri hayatı kolaylaştırmanın yanında önemli bir ekonomik etkiye sahiptir. Teknoloji sayesinde bir şirket işlem maliyetini azaltırken, daha az operasyon çalışanıyla işlerini yürütebilmektedir. Bu bir tercihten çok artık bir zorunluluk haline gelmiştir.

#### Kullanım amacı

İnternet, eğitim düzeyi düştükçe daha yüksek oranda eğlence amaçlı kullanılmaktadır. Yanlış teknoloji kullanım alışkanlıklarının yeni nesil için oluşturacağı asosyallik, aile içi iletişimsizlik, internet bağımlılığı gibi tehditlerin öngörülmesi gerekmektedir. Toplumun, özellikle de çocukların bu konuda doğru yönlendirilmesi için eğitim ve doğru medya kullanımı büyük öneme sahiptir.

#### Fatih Projesi

Projenin yürütülmesi aşamasında öngörülen sorunlar için özellikle beş noktaya dikkat edilmesi gerektiği vurgulanmıştır:

#### Eğitimcilerin eğitimi

Fatih projesi çağ atlatarak bir proje olarak görülmeyle birlikte, BT laboratuvarları projesi kapsamında ortaokul ve liselere laboratuvarlar kurulduğunda laboratuvarların beklendiği gibi kullanılmadığının unutulmaması gerekmektedir. Laboratuvarların eğitimin bir parçası olamamasının sebeplerinden biri de, teknolojiyi kullanacak insanların eğitimine önem verilmemesidir. Fatih Projesi’nde de donanım odaklı ilerlenmekte ancak insan unsuru atlanmaktadır. Benzer bir eşgüdüm eksikliği ise geleceğin eğitimcilerinin şu anda Fatih

Projesi'ne uygun bir eğitimden geçmemeleri durumunda ortaya çıkacaktır. YÖK gibi kurumlarla iletişimde olmak ve ortak hareket etmek bu noktada önemlidir.

### **Üniversiteler**

Fatih Projesi kapsamında üniversitelerde de çalışmaların yapılması gerekmektedir. Projenin lise ve ilköğretim düzeyinde kalması projenin sürdürülebilir bir etki yaratması açısından sorun teşkil edecektir. Şu anda üniversitelerde akıllı tahta gibi teknolojiler öğretim üyeleri tarafından tercih edilmedikleri için verimli olarak kullanılamamaktadır. Uygulamadaki başarıyı artırmak adına üniversiteler de dahil olmak üzere her düzeydeki eğitim kurumunda Bilgi Teknolojileri dersi verilmesi gerekmektedir.

### **Hedef odaklı planlama**

Fatih Projesi'nde bu boyutta mali destek almak ne kadar önemli olsa da, bazı noktaların atlandığı düşünülmektedir. Bu bütçedeki bir projenin etkisinin daha fazla e-posta ve daha fazla Facebook kullanımından öteye gitmesi beklenmektedir. Geçmişte görüldüğü gibi arz odaklı projeler başarısız olmakta, ancak çözüm odaklı gidildiğinde olumlu sonuç elde edilmektedir.

Asıl amacın tablet ve internet kullanımından çok, içerik ve bilgiye ulaşım olduğu unutulmamalıdır. Bu bakımdan, projede şu ana kadar hep lojistik ve finansal konulara odaklanılmış ancak asıl amaç olan içerik geri planda kalmıştır.

### **Paydaşlar ve katılım**

Fatih Projesi gibi bir proje Türkiye'de bilişim sektörünü yapay olarak da olsa büyütecek, parça ve yazılım üretimini artıracak ve eğitim içerikli oyunlar gibi birçok alt sektör doğuracaktır. Bu amaçla, projede paydaş olarak yer almak isteyen her kurumla iletişime açık olduğu belirtilmekte ve bu kurumlarla birlikte yol alınmaktadır. Bununla birlikte, projenin icraatında şeffaf ve katılımcı bir yöntem kullanılmamakta; akademisyen ve STK'lar sürece dahil edilmemektedir.

### **Projeye uygun organizasyon yapılanması**

Projenin sürdürülebilirliği açısından, MEB içerisinde sisteme uygun bir organizasyon yapısı oluşturulması gerekmektedir. Organizasyonda yapılanmama durumunda karşılaşılan problemler daha önce KİEM örneğinde görülmüştür.

## 5. Bilgi Güvenliği, Kişisel Bilgilerin Korunması ve Güvenli İnternet

### 5.1 Katılımcı Görüşleri

Bilgi güvenliği yaklaşımının yeteri kadar katılımcı olmaması, atılan adımların etkinliğinin sorgulanmasına neden olmaktadır. Mevcut durumda Siber Güvenlik Kurulu bir çatı yapısıdır ve alt çalışma grupları özel sektörün fikirlerini de dikkate almayı planlamaktadır. Ancak sektörün görüşleri eylem planı belirlendikten sonra alınmakta olduğundan böyle bir işbirliği etkin olmayabilecektir. Bilgi güvenliği konusunun denetim ayağı olacağı için özel sektörün işin içine çekilmesi kaçınılmazdır. Siyasi partilerin kendi organizasyonlarında dahi kişisel verilerin bilinçsizce kullanıldığı gözlemlendiği için kamunun bu konuda tek başına doğru yaklaşımda bulunması zor olacaktır. Bu süreç içerisinde pek çok ülkede kamu-özel modelleri tercih edilmiştir. Bizim ülkemizde de bu bilgi güvenliği tedbirleri teşebbüsleri sınırlayabileceği için özel sektörün konunun içerisine çekilmesi kritik önem taşımaktadır.

Türkiye’de henüz kurumlar siber tehditlerin ne kadar ciddi boyutlarda olduğunun farkında değildir. En kısa sürede yurtdışında uygulanan modellerin ülkemize uyarlanması gerekmektedir. Bilişim sektörü bile bu konuda bilinçsizdir. Türk Telekom ve THY’nin birlikte yaptığı çalışmalarda, kurumların bilgi güvenliği altyapılarının hazırlıksız olduğunun görmesinin ötesinde nasıl hazırlanmaları gerektiğini dahi bilmediklerini gözlemlenmiştir. Üretim sektörlerinde de bilgi güvenliği önemli bir konu olarak görülmediği için, masraf kısarken ilk taviz verilen boyutlardan birisi olmaktadır. Pek çok teknik şartnamenin bilgi güvenliği kıstaslarından yoksun olduğunun görülmektedir. Ülkemizde pek çok anti-virüs programı hem kamuda hem de kullanıcılar tarafından vasıfları incelenmeden kullanılmaktadır. Casus yazılım önleyici yazılımlarının içerisinde casus yazılım olduğu gözlemlenmiştir. Bilgi güvenliği açısından yapılması gereken en önemli uygulama farkındalık ve bilinç artırıcı faaliyetlerdir.

Bu konularda düzenleme yaparken dikkat etmemiz gereken bir başka husus da, bu düzenlemelerin özel sektör üzerinde yaratacağı ilave yüküdür. Özel sektördeki firmalar yurtdışındaki rakiplerle yarışırken çok daha hızlı gelişme göstermek zorundadır. Eğer bilgi güvenliği konusunda kısıtlamalar uyum sağlanabilecek bir hızda uygulanmazsa, bu firmalarımızın gelişmesi çok büyük sekteye uğrayabilir ve sonuçta hiç istenmeyen bir durum ortaya çıkabilir. Bankacılıkta bu konu başarılı bir şekilde çözüldüğü için oradaki uygulamalar örnek alınarak diğer sektörlerde de uygulanabilir.

Nitekim kişisel bilgi güvenliği anlayışı yerleşmeden bilgi güvenliğinin konuşulması verimli olmayacaktır. Ülkemizde kişisel verilerin güvenliği konusu önemsenmemektedir. Konu ile ilgili tasarı henüz yasalaşamamıştır. TC kimlik numarasının gereksiz sebeplerle toplandığına şahit olunmaktadır. Bu kişisel bilgi ile pek çok daha özel bilgiye ulaşıp, yasadışı yollarda kullanılabilir.



İnternetin güvenli kullanımı konusunda en önemli boyut toplumun bilinçli davranmasıdır. İnternet kullanıcılarının bilinçsizliği, interneti yayan kurumların internetteki tehlikeler konusunda bilinçlendirme çalışmaları yapmamalarının sonucudur. Benzer bir durum internet bankacılığında yaşanmış, insanlar eğitilmediği için pek çok dolandırıcılık meydana gelmiştir.

Mevcut “Güvenli İnternet” uygulamasının merkezi bir halde yapılması sorgulanmaktadır. Güvenli olma taahhüdü insanları merkezi filtre sistemine çekmekte ve bu durum insanları pasifleştirmektedir. İnternet kullanımı için gereklilik haline gelmiş becerileri edinmelerini zorlaştırmaktadır. Ancak merkezi filtre uygulaması bu konuda bilinçsiz olan ve bilgilenme fırsatı olmayan vatandaşlar için çok faydalı çözüm olarak da değerlendirilebilir. Özellikle “güvenli internet” filtreleriyle ilgili veriler açıklanmadığı için bu uygulamanın etkinliği de ölçülememektedir. Bu merkezi uygulama yerine, diğer ülkelerdeki uygulamalara paralel olarak, özel sektörün ve sivil toplum kuruluşlarının kendi filtre yazılımları teşvik edilmelidir.

Ayrıca 5651 sayılı yasaya dayanarak kaç tane sitenin engellendiği açıklanmamaktadır. Düzenlemenin sonuçlarının görülmesi engellenmektedir. AİHM'nin 5651 sayılı yasa hakkında verdiği karar çok önemli bir örnek teşkil edecektir. Mahkeme, söz konusu yasayı temel haklara aykırı bulmuştur.

## 6. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Destekli Yenilikçi Çözümler

### 6.1 Katılımcı Görüşleri

#### Genel Görüşler

Yenilikçi uygulamalar konusunda toplumun ihtiyaçlarının belirlenmesi (örneğin mobil uygulamalar) gerekmektedir. Bu konuda belediyeler ile görüşüp eksiklerin giderilmesi için ne gibi yatırımların yapılması gerekliliği hakkında bilgi edinilmelidir. Ayrıca projedeki bu eksen kapsamında hayata geçirilecek projeler için “başarı kriterlerinin” belirlenmesi önemlidir.

#### Akıllı kentler

Elde edilen verilerin kullanılması konusunda özel sektör ve kamunun birlikte çalışması gereği açıktır. Ancak bu iki kesimde de bir birliktelik bulunmadığından zorluklar yaşanmaktadır. Öncelikle verinin saklanması ve kullanılması konusunda bir mevzuat oluşturulmalı, devlet de oluşturulacak mevzuat çerçevesinde bu verileri kamuyla paylaşmalıdır. Diğer bir taraftan, Türkiye'nin ulaştırma konusunda akıllı çözümler üretebilmesi için veriye ulaşım yolunun açılması önem arz etmektedir.

Anlık veri, akıllı kentler için çok önemlidir ve kentlerin en büyük desteğinin anlık veri olacağı belirtilmiştir. Bunun sağlanması için ise verilerin kent çapındaki sistemlerde bütünleşik bir yapıda olması gerektiği vurgulanmıştır. Bu verilere istenildiği zaman ulaşılması (örneğin akıllı telefonların yanında kiosklar (kulübeler), banka ATM'leri gibi konularda çalışmalar yapmak gerekmektedir. Anlık verinin yanında, projede yer alacak stratejilerden biri de açık veri konusunda olmalıdır. Bu konuda çalışmalar yapılmaz ise akıllı kent uygulamaları eksik kalacaktır.

Akıllı kent çözümlerinde veri kullanımının yanında, STK ve belediyeler tarafından akıllı kent çalışmalarının başlatılması gerekmektedir. Özel sektörün katılımı için de strateji geliştirilmesi gerektiği ve kamu-özel işbirliği ile ekosistemin ortaya çıkması gerekmektedir.

#### Bulut bilişim

Bu konuda belediyelerin bir bütün halinde bilgi sahibi olmadıkları görülmektedir. Bazı belediyeler verileri “Bulutta” saklamakta, bazıları ise özel şirket çözümleri aracılığıyla veri paylaşımı yapmaktadır. Bu konunun bir çözüme bağlanması ve belediyelerin ortak hareket etmesi önemlidir. Bunun için de Kalkınma Bakanlığı'nın 2006-2010 stratejisinde veri depolanması için AB standartlarının uygulanması konusunda yapmış olduğu çalışmalardan yararlanılmalıdır ve bu konuda bir mevzuat oluşturmak da gereklidir.

#### Büyük veri

Avrupa Birliği ve çeşitli ülkeler, otomatik veri paylaşımı konusunda gerekli çalışmalar yaparak otomatik paylaşım sistemleri oluşturmuştur. Ancak Türkiye bu konuda ortak bir yapılanma içerisinde bulunmadığından, bu konuda bütüncül bir çalışmanın yapılması önem arz etmektedir.

Verilerin toplanması kadar verilerin paylaşılması da önemlidir. Bu amaçla merkezi bir kurum görevlendirilmeli ve bu kurum gerekli denetleme ve düzenlemeleri yaparak verileri kontrol etmelidir. Ancak bu kurum oluşturulurken veri sahipliğinin çıkartacağı olumsuz yönler de dikkate alınmalıdır. Ayrıca denetleme ve düzenleme yapacak kurumun bütün verileri işleme verilerin “anlık” olgusunu değiştireceği için böyle bir yapılanmanın bazı problemlere yol açması kaçınılmazdır.

### **Yeşil bilişim**

Yeşil Bilişim’den bahsedebilmek için karbon borsasının öneminin iyi anlaşılması gerekir. Yeşil Bilişim’in faydaları ancak karbon borsası referans alındığı takdirde ortaya çıkacaktır. Bu konu da yönetmelik çalışmaları yapılmaktadır.

Akıllı kentler için yenilenebilir enerji kaynakları önemlidir. Bu konuda özellikle güneş enerjisi kullanımının artırılması gereklidir. Ancak kurulum maliyetlerinin yüksek olması, kaçak kurulum, alt yapı eksiklikleri ve teşviklerin yetersiz olması sebebiyle, güneş enerjisi kullanımı Türkiye’de yeterli değildir. Ülke içerisinde kullanılan enerjinin yurt dışına bağımlı olduğu düşünülürse, bu konuda iyileştirmeler yapılmalıdır. Altyapı kurulurken akıllı şebekelerin kullanılması, enerjinin gündüz üretilip ve depolanıp, gece de dağıtılması enerji tasarrufu açısından önemlidir.

### **E-sağlık**

Günümüzde Türkiye’deki e-sağlık uygulamaları bireysel değil bilişim odaklıdır. Bunun değiştirilmesi gerekmektedir. Bir başka yönden Sağlık Bakanlığı’nın dijital hastane uygulamalarında da kişi ve kurumlar biyometrik izleri verme konusunda hassastır. Bu nedenle verilerin elde edilme amacı kişi ve kurumlara açıklanmalıdır.

Sağlık Bakanlığı’nın Oracle BI projesi ile toplanacak veriler buluta taşınacaktır. Ancak açık olmayan bir konu ise bu verilerin kimler tarafından kullanılacağıdır. Bu konunun açıklığa kavuşması önemlidir.

### **Yaşayan laboratuvarlar**

Yaşayan laboratuvarlar için önemli olan deneklerdir. Bu konuda çocuklar ve gençler Fatih Projesi aracılığı ile kullanılabilir. Ancak tabletlerde internet erişimin sınırsız olması gerekir.

### **Yenilikçilik**

Akıllı kent uygulamaları yeni iş ve ihracat hacmi yaratarak Türkiye’yi ileriye taşıyacaktır. Bu konuda öncelikle yapılması gereken mevcut işgücünün tespitidir. Tümlleşik (embedded) programlama konusuna değinilerek üniversitelerde yenilikçi çözümler konusunda işgücü yetiştirip

yetişmediğine de bakılması gerektiği vurgulanmıştır. Bunun içinde üniversiteler referans alınabilir.

Devletin yenilikçilik konusunda görevi büyüktür. Öncelikle stratejik sektörlerin belirlenmesi ve bu konuya fon ayrılması gerekmektedir. Yenilikçiliğin Türkiye’de gelişebilmesi için gerekirse yabancı yatırımcılar yönlendirilmelidir. Ayrıca bu konuda devlet bir mevzuat geliştirmelidir. Yenilikçilik anlamında, Ar-Ge haricinde rekabet güçlerini arttıracak araştırmalara fon ayrılmamaktadır. Girişimcilik desteklenirken sadece devlet tarafından değil, bilişim vakıfları kurularak da destek sağlanması gerekmektedir. Bunun yanında melek yatırımcıların bu konuda yardımcı olmakta, ancak yetersiz kalmaktadırlar. Türk şirketlerinin konumdan bağımsız olarak bu konudaki çalışmalarına bakılarak desteklenmeleri gerekmektedir.

Bunun yanında uygulama üreten firmaların yurtdışına açılması konusunda iki farklı model kullanılabilir. Bunların birincisi takip sistemidir ve bu büyük firmalar aracılığıyla küçüklerin de yurtdışına açılması anlamına gelmektedir; ancak bu konuda Türkiye’de yurtdışına açılmalar kısıtlıdır. İkincisi ise devlet tarafından ihracat desteği yapılmasıdır ve bu modelin uygulanması için de Ekonomi Bakanlığı tarafından silikon vadisine şube açılması şeklinde teşviklerin yapılmaktadır.

Türkiye’ye gelen yabancı firmalar içeride kalkınmakta olan küçük firmaların gelişimini engellemektedir. Bu konuda denetim yapılarak, firmaların gelişimine göre yabancı yatırımın yönlendirilmesi gerekmektedir.

Mevzuat tarafında Ar-Ge, Teknokent yasaları olduğu gibi yenilikçilik konusunda da yasaların geliştirilmesi gereklidir, ancak bu yasaların yatırımcılıkla rekabet etmemesi de gereklidir. Patent ile ilgili yasalar da yenilikçiliğe katkıda bulunmaktadır, ancak Türkiye’deki yasa koruma sağlamamaktadır.

## 7. İnternet Girişimciliği ve E-ticaret

### 7.1 Katılımcı Görüşleri

#### İnternet Girişimciliği

İnternet girişimciliğinin büyümesi için Türkiye internet pazarının gelişmesi önemlidir. Bu konuda öncelikli olarak geniş bant altyapısının yaygınlaştırılması önemlidir. Ayrıca internet girişimciliğin önünde mevzuat açısından engeller mevcuttur. Örneğin şirket kapatma sürecinin zorluğunun girişimcileri caydırmaktadır.

İnternet girişimciliğini teşvik için fiziksel teknoparklar doğru yöntem değildir. Özellikle yazılım sektöründe kümelenme oluşması için fiziksel yakınlığın bir önemi yoktur ve bu yüzden teknoparkların internet girişimciliğine etkisi zayıftır. İnternet girişimciliği için kuluçka merkezleri daha çok fayda sağlayabilecektir. Üniversiteler internet girişimciliğinde önemli bir rol oynayabilir ve üniversite teknoloji transferi programları sektöre faydalı olabilir.

Sektöre dair veri eksikliği, girişim sermayesi pazarının büyümesini engelleyen etmenler arasındadır. Girişim sermayesi pazarına kamu desteği verilmesiyle ilgili ön çalışmalar yapılmış, ancak bu çalışmalardan henüz bir sonuç alınamamıştır.

#### E-Ticaret

E-ticaret konusunda yabancı şirketler yerli şirketlere göre avantajlı konumdadır. Örneğin Türk e-ticaret siteleri kredi kartı bilgilerini saklayamazken yabancı e-ticaret sitelerinin bu bilgileri saklayabilmektedir.

Mevzuat alanında yeni bir e-ticaret yasa tasarısı hazırlanmaktadır. Bu yasa tasarısındaki izinsiz tanıtıma dair 6. Madde ve cezalara dair 8. Madde sektöre zarar verebilecektir. Ayrıca sektör temsilcileri tarafından mobil ticaret konusu yeni e-ticaret kanunu tasarısında yeterince işlenmediği düşünölmektedir. Merkez Bankası'nın alternatif ödeme sistemleri üzerine yasa tasarısı da sektör için önemlidir.

## **8. Kamu Hizmetlerinde Kullanıcı Odaklılık ve Etkinlik**

### **8.1 Katılımcı Görüşleri**

#### **Kamu e-Hizmetlerine Talep**

Kamu hizmetlerinin sunumunda kullanıcı odaklılık yeterli düzeyde değildir. Bu duruma örnek olarak bazı kamu sitelerinin sadece belli internet tarayıcıları ile çalışabildiği gösterilebilir.

#### **Açık Kaynak Kodlu Yazılım**

Kamu kurumlarının hem maddi tasarruf açısından hem de güvenlik açısından açık kaynak kodlu yazılımları tercih etmesi gerekir. Açık kaynak kodlu yazılım kamu kurumlarında yeterince kullanılmamakta, üniversitelerin de açık kaynak kodlu yazılım programcılığını eğitim planlarına yeterince dahil etmemektedir.

#### **E-Hizmetlerin Arzında Kurumlar Arası Etkinlik**

Bilgi Toplumu Stratejisi'nin kamu kurumu stratejik planlarıyla eşgüdüm halinde olması önemlidir. Ayrıca kamu kurumlarının birlikte çalışabilmeleri için gerekli ölçütlerin belirlenmesi, kamu e-hizmetleri için kritik öneme sahiptir.

#### **Kamu Verisinin Yeniden Kullanımı**

Kamunun elindeki verilerin özel sektörün kullanımına açılması, katma değer yaratacak pek çok uygulamanın önünü açacaktır. Örneğin, belediyelerin trafik verilerine erişim sağlamaları kısa vadede tüm paydaşlar için değer yaratabilecektir.

## Atölye Çalışması Katılımcı Listesi

Adı Soyadı	Kurum
Agah TURAN	Kalkınma Bakanlığı
Gökhan VURAL	TOSYÖV-TBD
Mehmet Can EKİM	TEDER
Nedim AKAY	TİD
Hakan YERLİKAYA	KALKINMA BAKANLIĞI
Murat EREN	SAĞLIK BAKANLIĞI
Arif CEVİZCİ	BİLGİSAYAR MÜH. ODASI
Tuğrul SEVİM	TÜBİSAD
Ahmet ESGİN	TBD
Ali Rıza KELEŞ	Alternatif Bilişim Derneği
Metin SUYABATMAZ	Türkiye Noterler Birliği
Erdem GULGENER	Logo Elektronik
Zafer UREY	UZTECH CONSULTING
Mustafa Ö. KALAÇ	Türkiye Engelsiz Bilişim Platformu
Fikret KALFAOĞLU	Türkiye Bilişim Derneği
Vural YILMAZ	T. BİLİŞİM VAKFI
Kemal GENÇAY	Bireysel danışman
Fatih GURSUL	İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
Arzu TEKİZ	AMBARK TÜRKİYE
Selen AKSES	İKV
Cengiz ULTAV	VESTEL/TTGV
Mevlut DİNÇ	TUTEV-SOBEE
Yiğit YAVUZ	McKinsey
İrina GRİSHANOVA	McKinsey
Yücel ÖLÇER	McKinsey

Sinan GUNAZ	DPID
Meltem BAĞDATLI	TÜBİSAD
Kubilay ERDOĞAN	MOBİLSİDD
Edip OYMA	Eczacıbaşı
Serdar ÖNCEL	Sürdürülebilir Ulaşım Derneği
Uğur N. SİPAHİ	LOGO YAZILIM
Murat ŞAHİNOĞLU	ERICSSON
Özhan YILMAZ	Kalkınma Bakanlığı
M. Kemal CILIZ	TÜBİSAD
Batuhan TOSUN	ISSA
Demet KOÇKAL	Çağrı Merkezleri Derneği
Bekir Sami NALBANTOĞLU	MÜSİAD Bilgi Sistemleri
Gonca Kara DEMİR	SAMPAŞ
Cemal AKYEL	ODTÜ
S. Sadi SEFEROĞLU	Hacettepe
Akif ŞİMŞEK	EDER
Enver İBEK	TESİD
Gökhan GİRGİN	YASAD
Aslı Telli AYDEMİR	İstanbul Şehir Üniv./Alt. Bilisim
Ercan BOYAR	Kalkınma Bakanlığı
Doğan GÜNEŞ	YASAD
Oya ŞANLI	Payday
Mehmet ÇELEBİLİ	TÜBİSAD
Emin Sadık AYDIN	Kalkınma Bakanlığı
Yasin ÇOLAK	Kalkınma Bakanlığı
Murat KÜÇÜKÖZDEMİR	TELKODER
Atila Zeybek	YASAD
Behiç BAYKAL	Türkgen



D. Zafer İNKAYA	YASAD
Ensari YÜCE	MÜSİAD
Volkan ATALAY	ODTÜ
Gönül KAVAL	YASAD
Onur KULABAŞ	Türkgen
Mehmet ONARCAN	Evde Bakım Derneği
Behçet EMRAH	TBV
Fusun NEBİL	TİD
Erman KARACA	TÜBİSAD
Kamil YILMAZ	Koç Üniversitesi
Banu TESAL	NETAŞ – TESİD
Müjdat ALTAY	TESİD
Faruk KEKEVİ	TBD
Yusuf ANDIÇ	TİEV
Mustafa DAĞDELEN	Tüm İnternet Derneği
Mehmet KIZILTAŞ	Engelsiz Kariyer
Ümit ÇAKMAK	McKinsey
Cem DİLMEGANİ	McKinsey
Başar BAŞARAN	McKinsey
Derya MATRAŞ	McKinsey
Burak KARAGÖL	Kalkınma Bakanlığı
Fatih GÜRCAN	Kalkınma Bakanlığı
Ömer KAVAS	MOBİSAD
Nuray ÖZBAY	KAGİDER
Murat İNCE	Kalkınma Bakanlığı
Sinan OYMACI	TBD İstanbul
Mustafa KÖKER	GENSER
Demirhan KOBAT	McKinsey

Melih KARLIDOĞ	Alternatif Bilişim Derneği
Emre ŞARBAK	McKinsey
Alaaddin ALPAY	TURKCELL
Murat GÜNGÖR	Kalkınma Bakanlığı
Tayfun UĞUR	TBV
Cenk ERDOĞAN	McKinsey
Abdullah YÜREKTÜRK	Kalkınma Bakanlığı
Sevilay YIKILMAZ	TÜTEV
Rabia K. POLAT	Işık Üniversitesi
Erkin FINDIK	TÜBİDER
Levent Fazıl Ata	TÜBİSAD
Gülara TIRPANÇEKER	TBV
Yalçın YILDIRIM	INTEL
Adil Z. MÜFTÜOĞLU	TÜTED
Adnan METİN	TÜBİSAD
Hasibe KIZILTAŞ	Engelsizkariyer.com
Abdullah EFE	Başarsoft
Semih İNCEDAYI	TURKCELL
Turgut GÜRSEY	TÜBİSAD
Devrim SÖNMEZ	TÜBİSAD
Yasin BECENİ	BTS