



Bu yayının tüm içeriğine erişmek için şu adresi tıklayın: [10.1787/sti_in_outlook-2016-en](https://doi.org/10.1787/sti_in_outlook-2016-en)

OECD 2016 Bilim, Teknoloji ve İnovasyon Görünümü

Türkçe Özet

Yarının dünyası bambaşka olacak. Derin sosyo-ekonomik, çevresel, teknolojik ve siyasi eğilimlerden doğan - "megatrendler" olarak adlandırılan - kudretli güçler, ekonomilerdeki ve toplumlardaki gelişmeleri etkileyerek çoğu zaman beklenmeyen biçimlerde geleceğimizi şekillendiriyor. Bu çok boyutlu, karşılıklı güçlendiren ve bazen de çatışan megatrendler, teknolojik değişimin ve bilimsel keşfin doğrultusunu ve temposunu etkileyecek ve gelecekteki bilim, teknoloji ve inovasyon (BTİ) faaliyetleri ile politikaları üzerinde etki yapacak.

Megatrendler, gelecekteki BTİ kapasitesi ile faaliyetlerini şekillendiriyor

Toplumların yaşlanması, iklim değişikliği, sağlık alanındaki zorluklar ve dijitalleşmedeki ilerlemenin diğer unsurlarla birlikte ARGE gündemlerini, gelecekteki inovasyon talebinin kapsamını ve ölçeğini şekillendirmesi bekleniyor. Yeni piyasaların ortaya çıkarak yeni beceri ihtiyaçları, yeni büyüme ve iş fırsatları oluşturması muhtemel. Sürdürülebilir büyümeye dönük olarak örn. döngüsel ekonomi üzerinden yeni yaklaşımlar kendi yolunu buluyor.

Gelişmekte olan ekonomilerdeki ekonomik kalkınmanın hızlı temposu, çokuluslu şirketlerin sınır-ötesi faaliyetleriyle ve küresel değer zincirlerinin daha fazla parçalanmasıyla ikiye katlandığında, BTİ faaliyetlerinin yerküre genelinde daha geniş dağılımının önünü açacaktır. Yeni bilgilerin oluşturulmasında ve yayılmasında olduğu gibi yetenekler ve kaynaklar için yapılan küresel rekabet de büyük ihtimalle daha yoğunlaşacaktır. Mevcut mükemmellik merkezleri de bu rekabetten yarar sağlayarak en iyi yetenekleri ve kaynakları daha az rekabetçi yerler zararına konsantre edebilir.

Ancak BTİ faaliyetleri güçlü kaynak kısıtlarıyla karşılaşabilir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomilerdeki muhtemelen yetersiz büyümenin yanısıra rekabet politikası öncelikleri ve gündemleri, mevcut finansal kaynakları sınırlı tutabilir. Bu da, BTİ'nin gelecekte zorluklarla mücadele rolünden tavizlere yol açabilir. Benzer bir biçimde nüfusun yaşlanmasıyla birlikte göç kalıplarının değişmesi, BTİ becerilerinin varlığı konusunda belirsiz sonuçlar getirecektir.

Megatrendler, politika tepkilerini gerektiren acil sorunları öne çıkarıyor fakat muhtemelen hükümetlerin müdahale kapasitelerinde yüksek kamu borçlanması, uluslararası güvenlik tehditlerinde artış, sosyal bütünlüğün aşınması, hareket etme yetkilerine ve kabiliyetlerine karşı çıkan devlet dışındaki etkili aktörlerin yükselişi dahil önemli kısıtlamalarla karşılaşılacaktır.

Teknoloji, belirsiz sonuçlarıyla toplumları rahatsız edecek

Gelecekteki BTİ gelişmeleri, megatrend dinamiklerine ivme katabilir, yoğunlaştırabilir veya tersine çevirebilir. Fakat bu gelişmelerin aynı zamanda karşılaştığımız zorluklara çözüm sunma potansiyeli de bulunuyor. Örneğin iletişim ve ulaşım teknolojilerindeki ilerlemeyle birlikte küreselleşme daha da çok

etkinlik kazanacak; BTİ gelişimleriyle gelir artışı daha yukarılara çıkacak; CO2 emisyonlarındaki azalma, yeni ve daha temiz enerji teknolojisinin gelişmesine dayalı olacak; sağlık sonuçlarındaki iyileşmeler ve ömür beklentisindeki artışlar, ağırlıklı sağlık teknolojisindeki inovasyona bağlı olacaktır.

Diğer yandan gelişmekte olan teknolojiler bazı riskleri ve belirsizlikleri taşıyor ve bunların çoğu önemli ekonomik sorunları da öne çıkarıyor. Geniş inovasyon yayılımları ve beceri kazanımları olmadan BTİ gelişimleriyle eşitsizlikler çok ağırlaşabilir. Yapay zeka ve robotikteki gelişmelerle gelecekteki işler; Eşyaların İnterneti ve büyük veri analitiğiyle mahremiyet; 3 boyutlu baskıyla fikri mülkiyet korsanlığı; sentetik biyolojiyle biyo-güvenlik; nörolojik bilimlerle insan onuru etrafında endişelerin önu açılıyor.

Yine de gelişmekte olan teknolojilerin, bazı uygulama alanları genelinde daha geniş etkiler yapması bekleniyor ve kendi gelişimleri ve istismarları için de çoğu zaman diğer "imkan sağlayıcı" teknolojilere dayalı olacaktır. Teknoloji yaklaşmasına ve birleşmesine çapraz disiplinli çalışma düzenlemeleri ve beceri eğitimi de yardımcı olabilir.

Kendi dönüşümünü yönetebilmesi kaydıyla kamu bilimi temel bir rol oynayabilir

Kamu sektörü bilimi, ekonomi genelinde kullanılmak üzere bilgi ve beceri geliştirilmesinde temel roller oynamaya devam edecektir. Fakat aynı zamanda kendi dönüşümünden de geçecektir. Gelişmekte olan teknolojiler, araştırma için yeni bir çağ açıyor. Büyük veriler ve algoritmalar, büyük miktarlarda veriler oluşturarak bilimsel yöntemleri, araçları ve beceri gerekliliklerini değiştiriyor ve yeni araştırma alanları açıyor.

Bir sonraki durak açık bilim. Açık veri erişimi uygulamaları sürekli yaygınlaşmaktadır. Araştırma verilerinin paylaşılmasını ve yeniden kullanılmasını teşvik etmek, kamunun parası karşılığında daha fazla değer elde edilmesini sağlayabilir. Vatandaşların kendi araştırmalarını bilim topluluğuyla birlikte yapıyor olmasıyla bilim de daha az kurumsallaşmış bir girişim halini alıyor. Ancak daha açık bir bilimin tam potansiyelini gerçek kılmak için akademik kültürde derin değişimlere ihtiyaç olacaktır.

Finansman sorunları evrilecek. ARGE'ye giden kamu harcamaları oranının artması pek muhtemel değil ve üniversitelerin kamu finansmanındaki düşüş de birçok ülkede şimdiden farkediliyor. Kamusal bilimin hayırseverler ve özel vakıflar da dahil olmak üzere yeni finansman kaynakları bulması gerekecek ve bunun gelecekteki kamusal ARGE gündemi üzerinde etkileri olacak. Araştırma kariyerleri özellikle kadınlar için belirsizlikler taşımaya devam ederek gelecekteki araştırmacı nesillerini kendine çekmeyle ilgili sonuçlar doğuracak.

Günümüzde politikaların odağında, anlık ekonomik zorunluluklar ve verimlilik kazanımları yatıyor

Yakın geçmişteki finansal kriz, BTİ faaliyetlerini ciddi ölçüde etkiledi ve sonraki geri kazanımlar da zayıf kaldı. İnovasyonun ve girişimciliğin finansal şartları özellikle KOBİ'ler için sıkıntılı olmaya devam ediyor.

OECD ülkeleri ve OECD dışındaki ekonomiler, firmaların inovasyon kapasitesinin desteklenmesine ciddi ölçüde vurgu yaptılar. Birçok ülke kendi iş destek programlarını pekiştirme arayışına girerek bunları daha erişilebilir ve maliyet yönünden daha verimli hale getirdi. Birkaç hükümet inovasyonun, örn. mali teşviklerin ve kamu ihalelerinin kapsamlı kullanımı yoluyla desteklenmesi konusunda "harcama yapmama" yaklaşımını benimsedi. Birçok ülke de özellikle küresel piyasalara erişim sağlamak amacıyla KOBİ'lere ve yeni işletmelere yardımcı olacak şekilde kendi politika portföyünde uyarlamalar yaptı. Bir yandan firmalar ile diğer yandan kamu araştırmaları arasında kamu desteğinin tahsisinde karşılıklı alışveriş olduğu noktasında ortaya çıkan kanıtlar bulunuyor ve toplam bütçenin artan bir payı iş sektörüne gidiyor.

Yine de tablo, ülkeden ülkeye farklılık gösteriyor ve düşük büyümeli ülkeler ile yüksek büyümeyle ilerleyenler arasındaki fark açılıyor. Avrupa içinde dahi ülkeden ülkeye yatırım profillerindeki belirgin farklılıklar, Avrupa Birliği'nin özdeşliğine yönelik artan bir tehdit olduğunun sinyalini veriyor. Hükümetler kendilerinin BTİ politikası harmanlarının verimliliğini ve etkisini geliştirme arayışına girerek politika değerlemesi tabanını geliştirecek şekilde politika değerlemesine ve yeni veri altyapılarına daha fazla dikkat gösteriyorlar.

Hükümetler, BTİ şekillendirmesi ve kullanımı için geniş toplum kitleleriyle daha fazla çalışacaklar

Hükümetler, "makul araştırma ve inovasyon" (RRI) politikalarını daha fazla benimseyerek ortaya çıkan BTİ gelişimleri etrafındaki riskleri ve belirsizlikleri daha çok yönetiyorlar. RRI ilkeleri politika gündemlerine, fonlama programlarına ve yönetim düzenlemelerine nüfuz ederek inovasyon sürecinin "tepesinde" yer alan etik ve sosyal değerlemelerle entegre oldu.

© OECD

Bu özet metin, resmi bir OECD çevirisi değildir.

Bu özet metin, OECD telif hakkı ve yayının aslının ismi belirtilmek koşuluyla çoğaltılabilir.

Değişik dillerdeki özet metinler, aslı İngilizce ve Fransızca dillerinde yayınlanan OECD yayınlarının kısaltılmış çevirileridir.

Bu yayınlar OECD İnternet Kitabevi'nden ücretsiz olarak temin edilebilir www.oecd.org/bookshop

Daha fazla bilgi için, OECD Halkla İlişkiler ve İletişim Müdürlüğü, Haklar ve Çeviri Birimi'ne başvurunuz.
rights@oecd.org Faks: +33 (0)1 45 24 99 30.

OECD Rights and Translation unit (PAC)

2 rue André-Pascal, 75116

Paris, Fransa

İnternet web sitemiz: www.oecd.org/rights



Yayının İngilizce tercümesini okumak için OECD.iLibrary'i ziyaret edin!!

© OECD (2016), *OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2016*, OECD Publishing.

doi: 10.1787/sti_in_outlook-2016-en