



İTÜ

TEKNOLOJİ

VE TOPLUM

Dosya: 1

BİLİM, TEKNOLOJİ ve TOPLUM

İstanbul Teknik Üniversitesi Vakfı
Yayını

TEMMUZ - EYLÜL 2016 | SAYI 73

Prof. Dr. Mehmet Karaca
Prof. Dr. Teoman Pamukçu, Prof. Dr. Erkan Erdil
Prof. Dr. Aydan Turanlı
Orhan Bursalı
Kenan Çolpan
Dr. Ercan Çitil
Dr. Ulaş Mehmet Çamsarı
Prof. Dr. Mete Tapan
Yrd. Doç. Dr. Aslı Çalkıvık
Yrd. Doç. Dr. Giovanni F. Mion
Doç. Dr. Ebru Yetişkin

Doç. Dr. Yüksel Demir
Prof. Dr. Güngör Evren
Doç. Dr. Nurgül Balcı
Metin Tükenmez

İTÜ

VAKFI DERGİSİ

TEMMUZ-EYLÜL 2016 | SAYI 73

İmtiyaz Sahibi:

İTÜ Vakfı adına Prof. Dr. Mehmet Karaca

Yayın Kurulu:

Prof. Dr. Yıldız Sey
Y. Müh. Naci Endem
Dr. Y. Müh. (Mimar) Doğan Hasol
Prof. Dr. Mete Tapan
Kenan Çolpan
Hatice Yazıcı Şahinli
Kenan Mete

Yazı İşleri Müdürü:

Hatice Yazıcı Şahinli

Yayın Koordinatörü:

Kenan Mete

73. Sayı "Bilim, Teknoloji ve Toplum"

Dosyası Danışmanları:

Prof. Dr. Aydan Turanlı
Prof. Dr. Hacer Ansal

Reklam ve Halkla İlişkiler:

Fahri Sarrafoğlu

Grafik Uygulama:

Murat Beşiktaş
Gizem Çinik

Katkıda Bulunanlar:

Gözde Ergüç, Osman Keskin,
Erkan Mert Özoğul
Fotoğraf: Altan Bal, Engin Yıldırım,
Osman Keskin

Yönetim Yeri:

İTÜ Vakfı Merkezi
İTÜ Maçka Yerleşkesi 80394
Teşvikiye / İSTANBUL
Tel: 0212 291 34 75 – 230 73 71
Faks: 0212 231 46 33

Baskı:

Azra Matbaacılık
Litros Yolu 2. Matbaacılar Sitesi E Blok
1. Bodrum No.11 Topkapı Zeytinburnu /
İSTANBUL
Tel: 0212 674 10 51 – 612 79 27

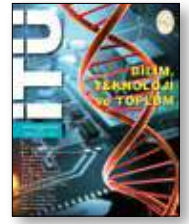
Yayın Türü:

Yaygın, Süreli

E-posta: basin@ituvakif.org.tr
www.ituvakif.org.tr

Bu dergide yayımlanan imzalı yazılar yazarlarının görüşünü yansıtmaktadır. Dergiyi ve Yayın Kurulu'nu bağlayıcı nitelik taşımaz.

İTÜ Vakfı Dergisi'nde yayımlanan yazı ve fotoğraflardan kaynak belirtilmek koşulu ile alıntı yapılabilir.



- 12** | **Bilimsel Gelişmeye İTÜ Katkısı ve Fark Yaratan Ar-Ge Çalışmaları**
Prof. Dr. Mehmet Karaca
- 18** | **Bilim, Teknoloji, Yenilik Politikaları**
Prof. Dr. Teoman Pamukçu, Prof. Dr. Erkan Erdil
- 22** | **Disiplinlerarası Bir Alan Olarak Bilim, Teknoloji ve Toplum**
Prof. Dr. Aydan Turanlı
- 26** | **Türkiye'de Toplum, Siyaset, Bilim, Gençler ve Öğrencilerin Sancar'dan Etkilenmesi Üzerine**
Orhan Bursalı
- 30** | **İTÜ ARI Teknokent: Teknolojik Kalkınma Yolunda Hızlı Adımlar**
Kenan Çolpan
- 33** | **Üniversite ve Sanayiye buluşturan güç: İTÜNOVA Teknoloji Transfer Ofisi**
Dr. Ercan Çitil
- 35** | **Teknoloji, Toplum ve Bağımlılık**
Dr. Ulaş Mehmet Çamsarı
- 38** | **Teknolojiyle İlgili Bazı Çıkarımlar Üzerine...**
Prof. Dr. Mete Tapan
- 40** | **Küreselleşme, Teknoloji, Siyaset**
Yrd. Doç. Dr. Aslı Çalkıvık
- 42** | **Dünya gerçekten hareket ediyor mu? Modern Bilimde, Gerçekçilik ve Instrumentalizm**
Yrd. Doç. Dr. Giovanni F. Mion
- 44** | **Medya Sanatları: Bir Bilim, Sanat ve Teknoloji Arayüzü**
Doç. Dr. Ebru Yetişkin
- 48** | **ARI: Sanat ve Bilişim Disiplinlerarası Yüksek Lisans Programı**
Doç. Dr. Yüksel Demir
- 52** | **Demiryollarımız İçin Yapılanlar ve Sonuçları**
Prof. Dr. Güngör Evren
- 60** | **Yaşamın Sınırları Göller Bölgesi'nden Mars'a...**
Doç. Dr. Nurgül Balcı
- 64** | **Teknokent Dosyası**
- 68** | **İTÜ'den Haberler**
- 104** | **İTÜ Vakfı'ndan Haberler**
- 109** | **Yayınlar**
- 113** | **Spor**
- 119** | **Briç**





Küreselleşme, Teknoloji, Siyaset

Yrd. Doç. Dr. Aslı Çalkıvık
İTÜ Fen-Edebiyat Fakültesi
İnsan ve Toplum Bilimleri Bölümü

“ Teknoloji alanında son birkaç onyılıda yaşanan dönüşümlerin siyaset, iktisadi ilişkiler ve kültürel etkileşimler üzerindeki etkilerini düşünürken düşünmemesi gereken en büyük tuzak toplumsal olguları teknoloji ile açıklama eğilimidir. Taşıdığı bütün öneme rağmen dar anlamıyla teknolojide yaşanan gelişmeler, dönüşümler siyasetten ayrı düşünülemez... ”

Bir Muamma Olarak ‘Küreselleşme’

Küreselleşme terimi 1980’li yıllardan itibaren dünya çapında gerçekleşen ekonomi, siyaset ve kültür gibi farklı toplumsal boyutlar ile güvenlikten sağlığa, çevreden eğitime farklı alanlarda yaşanan dönüşümleri anlamak ve anlamlandırmak için kullanılan bir kavram. Bu kavram ile atıfta bulunulan, tanımlanmaya çalışılan dönüşümlerin gerek biçiminin gerek içeriğinin tam olarak ne olduğu, hatta bu dönüşümlerin yeni bir adlandırmayı hak edecek kadar yeni olup olmadığı insanlık çalışmaları ve toplum bilimleri için büyük bir tartışma konusu. Zira, eğer küreselleşmeden anladığımız coğrafi olarak birbirinden uzak konumlarda bulunan toplulukların birbirleri ile bağlantı kurması ise o zaman matematik, denizcilik, mühendislik alanlarında 15. Yüzyıldan itibaren yaşanan dönüşümleri küreselleşmenin ilk örnekleri olarak görebiliriz. Farklı olarak, toplumlar arası ilişkilerin Sanayi Devrimi ile farklı düzeylerde daha da yoğunlaştığını gözlemleyen Karl Marx ve Friedrich Engels gibi, küreselleşme denen olgunun 18. yüzyıla dayandığını söyle-

yebiliriz. Ya da küreselleşmenin sınır ötesi ilişkilerin, etkileşimlerin nicel değil niteliksel dönüşümler anlamına geldiğini düşünüyorsak ve bu dönüşümlerin 20. yüzyılın sonu 21.yüzyılın başında yaşanan teknolojik gelişmeler ile ayrı bir boyuta taşındığını iddia edebilir, farklı tespitlerde bulunabilir, farklı siyasal çıkarımlar yapabiliriz.

Küreselleşmenin tanımı kadar arkasında yatan nedenler konusunda da Sosyal Bilimlerde çok farklı görüşler ileri sürülmekle birlikte, geniş rağbet gören bakış açılarından biri bilişim ve iletişim teknolojilerinde yaşanan dönüşüm, özellikle de internetin ortaya çıkması ve yaygınlaşmasının son 30 yıldır yaşanan dönüşümlerde büyük rol oynadığıdır. Ünlü sosyolog Marshall McLuhan “Medya’yı Anlamak” adlı 1964 tarihli eserinde bu durumu çok önceden öngörmüş, bilgi ileten elektronik sistemlerin zamanı ve mesafeyi yok edeceğini, dünyanın küresel bir köye dönüşeceğini öne sürmüştür. Son dönemde teknolojide yaşanan gelişmelerin iktisadi ilişkilerden eğitime, siyasetten kültüre, yaşamın hemen her alanında yarattığı dönüşümün günümüzde küreselleşmeyi önceki çağlarda yaşananlardan farklı kıldığı birçok gözlemci tarafından ortaya sürülmektedir.

Küresel İktisattan Küresel Siyasete

Gerçekten de yeni bilişim teknolojileri, özellikle de bilgisayar ve internet, iktisadi, siyasal ve kültürel küreselleşmenin çok önemli bir boyutudur. Uluslararası iktisadi ilişkiler açısından bakıldığında, İkinci Dünya Savaşı’nın hemen ertesinde, yaklaşık 57 milyon dolar hacmindeki uluslararası ticaretin 2005 yılında yaklaşık 13 trilyon dolara ulaşmasında 1990’lardan itibaren benimsenen neoliberal iktisat politikalarına ek olarak—nakliye bedellerinin düşmesinden, lojistik altyapıda ticari akışları kolaylaştıran dönüşümlere kadar—teknolojide yaşanan gelişmelerin oynadığı rol yadsınamaz. Teknolojinin iktisadi küreselleşme açısından belki de en önemli boyutu, uluslararası finans akışlarına etkisidir. Yeni uydu sistemleri ve fiber optik kablolar üzerinde yükselen internet sayesinde milyonlarca insan uluslararası yatırım ve ticaret ağlarını kullanmaya başladı. 2006 itibarıyla şirketler arası ticari işlemlerin 12.8 trilyon dolara ulaşması kısmen de olsa teknolojik altyapı sayesinde mümkün oldu.

Küreselleşmenin siyasi boyutu üzerinde de kuşkusuz teknoloji büyük bir rol oynadı.

maktadır. Kurulan yeni iletişim kanalları sayesinde devlet-ötesi aktörler, siyaset sahnesinde ağırlıklarını arttırırken, devletlerin kendi sınırları içerisinde mutlak egemenlik iddiaları da büyük sekteye uğramaktadır. Küresel siyaset ve teknoloji ilişkisine dair belki de ilk ve en çarpıcı örneklerden biri 1990'larında başında Meksika'nın Chiapas bölgesinde gerçekleşen ayaklanmadır. Ocak 1994'te başlayan ayaklanmanın haberi çok kısa sürede internet üzerinden tüm dünyaya yayıldı ve başta insan hakları aktivistleri olmak üzere çok sayıda siyasal aktörü Chiapas ile dayanışmak için harekete geçirdi. Küreselleşmenin siyasal boyutunu belki de en iyi özetleyen, dönemin Meksika Dışişleri Bakanı José Angel Gurria'nın şu sözleridir: "Çatışmalar 10 gün sürdü. Savaşın geri kalanı internette devam etti."

Yeni Güvensizlikler, Yeni Savaşlar

Teknolojik gelişmeler savaş ve güvenlik konusunda da büyük dönüşümlere yol açıyor. Uydu ve bilgisayar teknolojileri sayesinde geliştirilen yeni akıllı silahlar, füze sistemleri, insansız hava araçları gibi yeni savaş teknolojileri, savaşın doğası kadar orduların yapılanması ve stratejik düşünceye de damgasını vurmaktadır. Silahların giderek daha fazla bilişim teknolojilerine dayanması kadar, bilginin kendisinin bir silaha dönüştüğünü gözlemlemekteyiz. Bunun en iyi örneği de bilişim sistemlerinin diğer bilişim sistemlerine saldırısı anlamına gelen Siber Savaşlar giderek daha fazla güvenlik stratejilerinin dikkate aldığı bir unsur olmaktadır. 2007'de Estonya'nın, İkinci Dünya Savaşı'na ait bir anıtın yerini değiştirme kararının ardından yaşananlar New York Times gazetesi tarafından "siber uzaydaki ilk savaş" olarak tanımlandı. Devlete bağlı internet siteleri, e-mail servis sağlayıcıları, bankaların, gazetelerin, üniversitelerin internet siteleri saldırıya uğradı. Diğer devletlerin katkı sağlamalarına rağmen Estonya'daki internet aktivitelerinin normale dönmesi aylar alacaktı. Rusya'nın rolü uzmanlar tarafından tartışıldı da, kesin olan şey saldırının dünyanın dört bir yanındaki Rus kökenli kişilerin kitlesel saldırısı olduğuydu. Estonya'da yaşananlardan da fazla ses getiren olay, 2010 yılında İran'ın nükleer programını aksatmayı hedef alan ve A.B.D. ile İsrail'in ortaklaşa geliştirdiği iddia edilen bilgisayar virüsü Stuxnet'in ortaya çıkmasıdır. Bu tür saldırıların önümüzdeki on yıllarda giderek yaygınlaşacağı fikrinden hareketle devlet-



Silahların giderek daha fazla bilişim teknolojilerine dayanması kadar, bilginin kendisinin bir silaha dönüştüğünü gözlemlemekteyiz. Bunun en iyi örneği de bilişim sistemlerinin diğer bilişim sistemlerine saldırısı anlamına gelen Siber Savaşlar giderek daha fazla güvenlik stratejilerinin dikkate aldığı bir unsur olmaktadır.

ler, enerjiden finans sektörüne kadar giderek daha fazla alanda "kritik altyapı" savunması için çalışma yapmaktadır.

Teknoloji, Kültür, ve Küreselleşme

Günümüzde küreselleşmenin önemli boyutlarından birini de kültürel akışların hem genişlemesi hem de derinleşmesi oluşturmakta. Faks makinelerinden uydulara, internetten cep telefonu uygulamalarına kadar, teknolojiye yaşanan birçok dönüşüm toplumlar arasında, coğrafi mesafe ne olursa olsun, aynı dili konuşmalar, aynı kültürel kodları, aynı tarihi paylaşmalar bile, aralarındaki sınırların algısını değiştirdiği, iletişim olmasa bile etkileşimi artırdığı öne sürülmekte.

Kültürel küreselleşme olarak adlandırılan bu olgunun etkileri sosyal bilimciler tarafından farklı şekillerde yorumlanmakta, kimi tek tipleşmeye -"McDonaldizasyona"- yol açtığını ileri sürerken, kimi araştırmacılar farklılıkların daha çok öne çıktığını vurgulamakta. Diğer araştırmacılar ise farklılıkların bile aslında tek tipleşmenin yansıması olduğunu ileri sürmekte. Bakış açımız ne olursa olsun bu soruların sorulmasına yol açan faktörlerin başında teknolojiye yaşanan dönüşümler gelmektedir.



Bu dönüşümlerin toplumlar arası kültürel etkileşimlere etkileri tartışılmazdır. İnternet gibi yeni teknolojik dönüşümler kadar yine teknolojinin kamçıladığı iktisadi küreselleşmenin etkisi yadsınamaz. Bu açıdan özellikle çokuluslu şirketlerin başını çektiği, medyada yaşanan dönüşümün altını çizmekte yarar var.

Sonuç Yerine

Teknoloji alanında son birkaç onyılında yaşanan dönüşümlerin siyaset, iktisadi ilişkiler ve kültürel etkileşimler üzerindeki etkilerini düşünürken düşülmemesi gereken en büyük tuzak toplumsal olguları teknoloji ile açıklama eğilimidir. Taşıdığı bütün öneme rağmen dar anlamıyla teknolojiye yaşanan gelişmeler, dönüşümler siyasetten ayrı düşünülemez. Zira, teknolojiler tek başlarına bir anlam ifade etmez. Anlamalarını hangi toplumsal, siyasal koşullar çerçevesinde kullanacakları, ne tür siyasal tahayyüllere ve toplumu şekillendirecek siyasal teknolojilere aracı olacaklarından alırlar. Bu açıdan Einstein'ın 1946 yılında bir konferansta kendisine yöneltilen soru üzerine söylediklerini hatırlamakta yarar var. Atomun yapısını çözecek kadar yetkin olan insan beyninin, atomun insanlığı yok etme tehdidini nasıl olur da ortadan kaldıramadığı sorusu üzerine Einstein'ın yanıtı kısa ve basittir: "Çünkü siyaset fizikten daha zordur."

Kaynakça:

- Kaarbo, J. And Lee Ray, J. (2011) Global Politics. Boston: Wadsworth.
- Steger, B. Manfred (2009) Globalization: A Very Short Introduction. Oxford: Oxford University Press.
- Turner, B. (ed.) (2010) The Routledge Handbook of Globalization Studies. New York: Routledge.