

# STS TURKEY

Bir Disiplin Olarak  
Kimlik İnşası

2021



Bildiri Özet Kitapçığı



**STS TURKEY 2021**



# **Bildiri Özet Kitapçığı**



# Tanım & Amaç

STS TURKEY Bilim ve Teknoloji Çalışmaları Türkiye Araştırma Ağı, 2017 yılı, Ekim ayında bilim ve teknoloji çalışmaları alanında ulusal ve uluslararası işbirliklerini desteklemek ve bu doğrultuda disiplinler arası ve çok yönlü yaklaşımı savunmak amacıyla kurulmuştur. Platform, Türkiye’de Bilim ve Teknoloji Çalışmaları (BTÇ, BTT, STS) ile ilişkili konularda eğitim ve araştırma ağları içerisinde yer alan akademisyen, öğrenci ve araştırmacıları bir araya getirmeyi amaçlamaktadır. Alanda etkileşimi ve işbirliğini teşvik ederken alanın görünürlüğünü arttırmayı hedefleyen STS TURKEY ağı üyeliği, bilim, teknoloji ve tıp alanlarındaki dönüşümlerin toplumsal bağlamıyla ilgilenen herkese açıktır.

STS TURKEY 2021 STS: Bir Disiplin Olarak Kimlik İnşası Konferansı, 22-24 Kasım 2021’de Ankara Üniversitesi işbirliğiyle çevrimiçi gerçekleştirilecektir. Bilim, teknoloji, çevre, şehir, gıda, bilişim ve tıp alanlarındaki dönüşümlerin toplumsal bağlamıyla ilgilenen akademisyen, öğrenci ve bağımsız araştırmacıları; Türkiye’de bilim ve teknolojinin ufkunu tartışmak üzere çevrimiçi düzenleyeceğimiz konferansa çağırıyoruz.

**Düzenleyenler:** STS TURKEY, Ankara Üniversitesi Bilim ve Toplum Çalışmaları Anabilim Dalı

# Etkinlik Düzenleme Kurulu

Prof. Dr. Melek Dosay, Ankara Üniversitesi

Doç. Dr. Ömer Faik Anlı, Ankara Üniversitesi

Doç. Dr. İnan Kalaycıoğulları, Ankara Üniversitesi

Ali Güney, Sosyal İnovasyon Ajansı

Dr. Öğr. Üyesi Arsev Umur Aydınöğlü, Orta Doğu Teknik Üniversitesi (STS TURKEY Koordinasyon)

Dr. Şafak Kılıçtepe, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi (STS TURKEY Koordinasyon)

Dr. Emine Öncüler Yayalar, Bilkent Üniversitesi (STS TURKEY Koordinasyon)

Dr. Melike Şahinol, Orient-Institute Istanbul (STS TURKEY Koordinasyon)



# Bilimsel Kurul

(alfabetik, soyada göre)

Semih Akçomak, Doç., Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Bilim ve Teknoloji Politikaları Anabilim Dalı (TEKPOL)

Ömer Faik Anlı, Doç. Dr., Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Felsefe Bölümü

Fatih Artvinli, Doç. Dr., Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı

Arsev U. Aydınoğlu, Dr. Öğr. Üyesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Bilim ve Teknoloji Politikaları Anabilim Dalı (TEKPOL)

Gülşah Başkavak, Dr., Orient-Institut Istanbul, İnsan, Tıp ve Toplum

Aslı Çalkıvık, Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Bölümü

Melek Dosay Gökdoğan, Prof. Dr., Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Felsefe Bölümü

Günnur Ertong Attar, Dr., Mersin Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, Sosyoloji Bölümü

Aslı Ö. Erbil, Doç. Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Bölümü

Erkan Erdil, Prof. Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Bilim ve Teknoloji Politikaları Anabilim Dalı (TEKPOL)

Feza Günergün, Prof. Dr., İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Bilim Tarihi Bölümü

Ceren Gülser İlkan Rasimoğlu, Dr. Öğr. Üyesi, Acıbadem Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Sosyoloji Bölümü

Ali O. İlhan, Dr. Öğr. Üyesi, Özyeğin Üniversitesi, Endüstriyel Tasarım Bölümü

İnan Kalaycıoğulları, Doç. Dr., Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Felsefe Bölümü

Harun Kaygan, Dr. Öğr. Üyesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü

Azer Kılıç, Dr. Öğr. Üyesi, Bilgi Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Fakültesi, Sosyoloji Bölümü

Meltem Kocaman, Doç. Dr., İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü

Umut Morkoç, Dr. Araştırma Görevlisi, Adıyaman Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Sosyoloji Bölümü

Aslı Odman, Araştırma Görevlisi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü

Vefa Saygın Öğüt, Doç. Dr. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Sosyoloji Bölümü

Başak Ozan Özparlak, Dr., Avukat

Teoman Pamukçu, Prof. Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Bilim ve Teknoloji Politikaları Anabilim Dalı (TEKPOL)

Erkan Saka, Doç. Dr., Bilgi Üniversitesi, İletişim Tasarımı ve Yönetimi Bölümü

İpek Sevda Söğüt, Dr. Öğr. Üyesi, Kadir Has Üniversitesi, Hukuk Fakültesi

Nurseli Yeşim Sünbüloğlu, Dr., Özyeğin Üniversitesi, Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Birimi

Melike Şahinol, Dr., Orient-Institut İstanbul, İnsan, Tıp ve Toplum

Ali Rıza Taşkale, Dr. Öğr. Üyesi, Yakın Doğu Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Belgin Tekce, Prof. Dr., Boğaziçi Üniversitesi Sosyoloji Bölümü

Aydan Turanlı, Prof. Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Bölümü

Candan Türkkkan, Dr. Öğr. Görevlisi, Özyeğin Üniversitesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü

Yeşim Işıl Ülman, Prof. Dr., Acıbadem Üniversitesi, Sosyal Bilimler Fakültesi, Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı

Elif Vatanoğlu-Lutz, Doç. Dr., Koç Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı

Emine Öncüler Yayalar, Dr. Öğr. Görevlisi, Bilkent Üniversitesi

Özlem Yılmaz, Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Bölümü

# 1. GÜN

## 9.30 Açılış

Arsev Umur Aydınoglu (ODTÜ)  
Melek Dosay Gökdoğan (Ankara Üniversitesi)

## 9.40 Konferans Konuşması

Remzi Demir (Ankara Üniversitesi)

## 10.20 Ara

## 10.30 Oturum 1 Panel – Bilim İletişimi

*Moderatör Erkan Saka (Bilgi Üniversitesi)*

Tirşe Erbaysal Filibeli (Bahçeşehir Üniversitesi), Melike Şahinol (Orient-Institut Istanbul), Şafak Kılıçtepe (Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi), Arsev Umur Aydınoglu (ODTÜ)

## 11.50 Ara

## 12.00 Özel Oturum 1 – Teknoloji, Ağlar, Toplum Etkileşimi ve Büyük Ölçekli Toplumsal-Teknik Sistemlerin Dönüşümü

*Moderatör Vural Başaran*

İskender Gökalp (ODTÜ), Yelda Erden Topal (ODTÜ) Büyük Ölçekli Toplumsal-Teknik Sistemler: Kavramsal bir Çerçeve

Musa Acar (ODTÜ) 5G, Endüstri 4.0 ve Sanayide Nesnelerin İnterneti

Ali Alperen Boğa (ODTÜ) Fotovoltaik Sistemlerle Bütünleşmiş Dağıtık Ağ Uygulamaları

Sevil Göktürk (ODTÜ) Yakıt Hücreli Araçlar (FCV'ler) ve Hibrit Elektrikli Araçlar (HEV'ler): Ulaşım Ağlarına Etkilerinin Karşılaştırması

Berkhan Karadede (ODTÜ) MW seviyelerinde Enerji Depolama Sistemlerinin Enerji Ağlarına Etkileri

## 13.15 1. Gün Kapanış



## 2. GÜN

### 9.30 Oturum 2 STS ve Toplumsal Cinsiyet

#### *Moderatör Ömer Faik Anlı*

Melike Şahinol (Orient-Institut Istanbul), Burak Taşdizen (Orient-Institut Istanbul), Gülşah Başkavak (Orient-Institut Istanbul)

Cinsiyetlendirilmiş Hijyen: Erkeklerde Saç ve Kıl Bakım Pratikleri

İsmail Yiğit (İTÜ) Bilimkurgu Sinemasında Artırılmış İnsan ve Siborg Anlatıları: Ekonomik, Politik, Sosyal ve Etik Değerlendirmeler

Melissa Sivri (Orient-Institut Istanbul) Türkiye’de Motosiklet

Sürücüsü Kadınların Benlik İnşa Sürecinde Instagram Kullanım Pratikleri

### 10:15 Ara

### 10:30 Özel Oturum 2 STS Alanında Çokdisiplinli bir Araştırma Pratiği olarak Hidrojen Teknolojileri Çalışmalarının Yeri: Sosyal, Ekonomik, Siyasi, Hukuksal ve Teknik Boyutlarıyla Bir Değerlendirme

#### *Moderatör Melike Şahinol*

Arsev Umur Aydınöğlü (ODTÜ), İskender Gökalp (ODTÜ), Yelda Erden Topal (ODTÜ) Sosyal Bilimlerde Hidrojen Araştırmalarının Yeri: Bibliometrik bir Değerlendirme

Ayşe Şehnaz Kart (ODTÜ) İskender Gökalp (ODTÜ) Hidrojenle Karbonsuzlaştırma: Teknik, Ekonomik ve Hukuksal Boyutların Çatışması

Volkan Dedeoğlü (South Stream) ve İskender Gökalp (ODTÜ) Bir İpte İki Cambaz: Hidrojenin Doğalgaz Şebekesine Katılarak Taşınmasının Enerji Sistemi ve Pazarına Yansımalarının Analizi “

### 11.15 Ara

### 11.30 Oturum 3 Dijital Bölünme ve Ekonomi

#### *Moderatör Arsev Umur Aydınöğlu*

Merve Vural (ODTÜ) Dijital Bölünme ve Beceri Açıklarını Anlamak: Yeni Dijital Çağın Dijital Bölünme ve Beceri Açıkları Üzerindeki Etkileri

Umut Kaya (ODTÜ) Yapay Zekâ ve Emek: Yarının Problemlerine Bakış  
Gökçe Şenoğlu, Yelda Erden Topal (ODTÜ), B. Hande Gürsoy  
Haksevenler (Marmara Üniversitesi) Şehir Ölçeğinde Yenilebilir Enerji Kullanımının Desteklenmesi: İstanbul için Öneriler

Atilla KILINÇ (İTÜ) Aktör-Ağ Kuramı Yoluyla Enerji Verimliliği Ağlarının Analizi, Bir Türkiye Örneği

### 12.30 2. Gün Kapanış

## 3. GÜN

### 9.30 Oturum 4 – Bilim Felsefesi

#### *Moderatör Ali Güney*

Umut Morkoç (Adıyaman Üniversitesi) Bilimin Ticarileşmesi ve Bilim Hakkı

Alper Atasoy (İstanbul Üniversitesi) J.D. Bernal'in Düşüncesinde Bilim ve Bilimin Toplumsal Örgütlenmesi

Yasin Karaman (Ankara Üniversitesi), Vural Başaran (Ankara Üniversitesi) Bohm, BOUTROUX ve MONOD: NEDENSELLİK TARTIŞMASINA DAİR FARKLI YAKLAŞIMLAR

### 10.15 Ara

## 10.25 Oturum 4 STS ve Bilişim Teknolojileri

### *Moderatör Ali Oğulcan İlhan*

Zeki Seskir Bir STS Araştırma Nesnesi Olarak İkinci Kuantum Devrimi ve Kuantum Teknolojileri

İdil Kula (ODTÜ) Hukukî Bir Hak Olarak Dijital Self-Determinasyon: Çocuk Perspektifi

Yusuf Yüksekdağ (Bilgi Üniversitesi) Dijitalleşme ve Veri İlişkileri Etiği

## 11.15 Ara

## 11.25 Oturum 5 STS ve Sağlık & Gıda

### *Moderatör Şafak Kılıçtepe*

Gülşah Başkavak (Orient-Institut Istanbul) “Şiir gibi Ameliyat Yapmak”: Cerrahide Teknoloji, Zanaat ve Estetik

Merve Gizem Uğur (Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi) Uykudan Fazlası: Posthüman Çağda Uykunun ve Uykusuz Öznenin Politikleştirilmesi

Candan Türkkkan (Özyeğin Üniversitesi) Cyborg Çiftçiler ve Yeni Agro-Ekolojik İlişkilenmeler: Çiftçilik, Tarım ve Gıdanın Instagram'daki İzdüşümleri

Ayşe Şehnaz Kart (ODTÜ) Bilim Hakkı ve Fikri Mülkiyet Rejimi Çatışmasının Güncelliği Üzerine

## 12.30 3. Gün Kapanış

# İçindekiler

Tanım ve Amaç.....	2
Etkinlik Düzenleme Kurulu.....	3
Bilim Kurulu.....	4
Sempozyum Programı.....	6
Bildiri Özetleri.....	12

# Bildiri Özetleri



## J. D. Bernal'ın Düşüncesinde Bilim Ve Bilimin Toplumsal Örgütlenmesi

**Alper ATASOY**

İstanbul Üniversitesi Bilim Tarihi Bölümü doktora öğrencisi. [alper.atasoy@gmail.com](mailto:alper.atasoy@gmail.com)

### ÖZET

20. yüzyıl, bir önceki yüzyılın biriktirdiği modernleşme sıkıntılarıyla birlikte başladı; I. Dünya Savaşı tüm Avrupa'nın sosyal, siyasî, ekonomik ve kültürel yapısını değiştirdi. Böyle bir dönemde dünyaya gelen John Desmond Bernal, 1939 yılında yazdığı *The Social Function of Science* isimli eserinde bilimin sosyal işlevini, tarihsel ve toplumsal etkileri bakımından kapsamlı bir eleştiriye tâbi tuttu. Bernal daha sonra, II. Dünya Savaşı'nda bilimsel çalışmaların savaşa olan etkilerini ve getirdiği sonuçları görerek daha kapsamlı bir sorgulamaya girişecek, 1954 yılında yazacağı abidevi eseri *Science in History* ile bilimin toplumsal etkilerini tarihsel zeminde ele alacaktır.

Bernal'e göre 19. yüzyılın bilim insanları, yöneticileri, hatta sıradan yurttaşları bilimin işlevinin ne olduğu sorusuna “evrensel iyilik” cevabını vereceklerdir. Diğer yandan 20. yüzyılın ilk otuz yılı bilimin neden olduğu sorunlarla geçmiştir; bilimin öncülüğünde gelişen yeni üretim yöntemleri işsizliğe ve aşırı bolluğa neden olmuş, yoksulluk ve sefalet yaygınlaşmış, bilimin geliştirdiği silahlar milyonlarca kişinin ölümüne neden olmuştur. Bu sebeple bilimin toplumsal işlevi sorgulanmak zorundadır. Bernal, bu tür bir sorgulamaya girişmeden önce bilimin ne olduğu ve ne olması gerektiği konusunda iki yaklaşımı ele almaktadır. Birinci yaklaşımda bilim sadece gerçeğin keşfedilmesi ve tefekkür edilmesi ile ilgilenir. İdealist olan bu yaklaşım, deneyimin ve-

rileri ile uyumlu bir doğa tablosu oluşturma peşindedir. İkinci yaklaşımda ise bilim, gerçek ve yararlı eylemin aracı olarak ortaya çıkar ve doğruluğu ancak onun yararlılığı ile ölçülebilir. Victoria İngiltere'sinin Sanayi Devrimi ve -belki de ikinci bilim devrimi diyebileceğimiz- 19. yüzyıl bilimi sayesinde yaşadığı toplumsal gelişim salgın hastalıkların yok edilmesi, tarımın veriminin artması, insan ömrünün uzaması, ulaşımın iyileşmesi, daha silahların yapılması gibi faydaları topluma sunmuştu. Ancak diğer yandan savaşların getirdiği ekonomik ve toplumsal kaos, kitle ölümleri, işsizlik, yoksulluğun yaygınlaşması, yetersiz beslenme gibi sorunu da gündeme getirmişti. Bernal'e göre bu sorunlar nedeni ile bilim insanların, bilimin gelişmesinin bizi otomatik olarak daha iyi bir dünyaya götüreceği görüşüne mesafeli durmaları hiç de şaşırtıcı değildir.

Bernal'e göre bilimin toplumsal işlevi, hem maddi ve ekonomik yaşamın hem de ona yol gösteren ve esin kaynağı olan düşüncelerin ayrılmaz bir parçasıdır. Bilim maddi ihtiyaçları karşılamak için gerekli olan araçları, ihtiyaçları toplumsal ölçekte anlamamızı ve gerektiği gibi örgütlenerek bu ihtiyaçlarımızın karşılanması sağlayacak düşünceleri bize verir. Geleceğe dair ise bilimin bize sunduğu henüz keşfedilmemiş olanaklara dair bir umut ve sürekli ilerleyen modernleşmenin itici gücünü sağlayan esindir.

Bernal'e göre bilim, toplumun gelişmesi için yegâne araçtır. İnsanlığın uğradığı felaketlerin hepsi bilim sayesinde önlenir. Diğer yandan bilimin görevi sadece mevcut sorunlara çözüm bulmak değil, yeni şeyler de üretmektir. Bilim yeni şeyler üretmenin, gerek bireysel gerek toplumsal olarak daha iyi, daha aktif, daha uyumlu yaşamanın yollarını ortaya koymak zorundadır. Doğayı olduğu kadar insanı da incelemek ve toplumsal ihtiyaçları da belirlemek bilimin görevidir. Kısaca bilim, maddi uygarlığın bilinçli yol gösterici gücü haline geldikçe giderek kültürün tüm diğer alanlarına nüfuz etmek zorundadır. Bu nüfuz ancak bilimin toplumsal örgütlenmesi ile mümkün olabilir.

**Ahahtar Kelimeler:** J. D. Bernal, bilim ve toplum, bilimin örgütlenişi, bilim sosyolojisi, bilim tarihi



## **Aktör-Ağ Kuramı Yoluyla Enerji Verimliliği Ağlarının Analizi, Bir Türkiye Örneği**

**Atilla KILINÇ**

MSc- Bilim, Teknoloji ve Toplum, İstanbul Teknik Üniversitesi, kilinca20@itu.edu.tr

### **ÖZET**

Son yirmi yılda Türkiye'nin enerji sektöründeki yapısal politika değişiklikleri sayesinde, gelişmekte olan ülkeler arasında hızlı bir yükseliş sağlamış, altyapı ve elektrik santrali yatırımlarını artırmıştır. Enerji sektörü konjonktür, jeopolitik konum, karşılıklı ülke ilişkileri, üretim biçimleri, sosyal yapı ve kültürel yaklaşımlardan doğrudan etkilenmekte ve bunların her biri ile karşılıklı olarak yeni ilişkiler geliştirmektedir. 90'lı yılların başında Türkiye'nin enerji sektöründe yaklaşık 150 aktör etkin iken şu anda Türkiye enerji piyasası 7000'den fazla aktöre sahiptir. Bu gelişmelere paralel olarak Türkiye 90'lı yılların başında hava kirliliği ile tanışmış ve daha temiz enerji kaynaklarına yönelmeye başlamıştır. Bu yaklaşımla Türkiye, yirmi yılda tüm ülke için doğalgaz dönüşümünü uygulamaya koymuştur. Genç ve hızla artan nüfusun enerji talebinin algoritmik olarak artması, Türkiye'nin enerji sektörünü dinamik kılmış ve enerjinin sistemselsel olarak kendi içinde ağlara dönüşmesine neden olmuştur. Bu ağlar arasında son yıllarda en çok dikkat çeken ise Enerji Verimliliği ağlarıdır. Bu ağlar enerji verimliliğinin yeni bir enerji kaynağı olarak görülmeye başlamasıyla önem kazanmış ve her bir enerji yatırımının verimlilik ve optimizasyon sürecinde çeşitli regülasyonların ortaya çıkmasına neden olmuştur. İşte bu açıdan Türkiye'de de hızla artan sayıda verimlilik ağları oluşmaya başlamış ve bu ağlar yapay zekâ, makine öğrenmesi ve bilgisayar merkezli teknoloji-



nin diğer unsurlarıyla sosyal yapının değişmesine paralel olarak davranışsal modellerin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Tüm bu sistemler çok sınırlı sayıda araştırmaya konu olmuş ve STS perspektifinden çok fazla araştırma konusu olarak ele alınmamıştır. Aktör-ağ kuramı aracılığıyla enerji sektörünün bu yeni yapılarının analiz edilmesi yeni bir alan açmıştır. Hindistan ve Birleşik Krallık' ta benzer örnekler yapılmış olsa da o ülkelerdeki enerji piyasasının regüle değil liberal olması nedeniyle, örneklerin Türkiye'deki enerji verimliliği ağlarının aktör davranışlarını ile benzer çok özelliği bulunmamaktadır. Bu araştırmaya başlarken öncelikle Aktör-ağ kuramını tanımlamak ve tarihsel bir çerçeve çizmek gerekir. Aktör ağ kuramı, bilimsel bilgi sosyolojisinin çalışma alanını laboratuvar ve akademik dergilerin dışında bir sahaya taşıyarak hem bilimin yeni bir bilgi üretme süreçlerinde yer alan unsurların konumlarını belirginleştirdi hem de bu unsurların birbirleriyle olan ilişkisinin çözümlenmesine katkıda bulundu (Callon, 2001, s.62). Aktör ağ kuramı materyalizme bağlı bir yapı ile insanlar ve insan olmayan varlıklar arasındaki ilişkilerin anlaşılması hedefine yönelik olarak işlemeye başlarken, sistemin dinamik yapısı edilgen unsurların bile dikkate alınması esasına dayanır (Latour, 1996, 370-72). ANT'nin ana amacı var olan ve genellikle ampirik bir merkezde düşünülen bilimsel çalışmaların, hangi konularda yapılan çalışmaları daha bilimsel, hangilerini daha az göze çarpan bir duruma getirdiğinin anlaşılması noktasına odaklanmıştır. Burada önemli olan hangi bilimsel bilginin hangi bilimsel hakikat iddialarını nasıl ürettiğidir. Ayrıca ANT tüm bu aktörleri bir arada değerlendirme amacı taşıdığından, hangi aktörlerin daha aktif, hangilerinin ise pasif olduğunu gösterme yetisine de sahiptir. Belki de en önemli sorun; bilimsel hakikat üretmek neden önemlidir olmalıdır? (Latour, 1996). Enerji Verimliliği Ağları, teknolojik gelişmelerin birçoğunu içinde barındırıp Enerji'nin bir araştırma alanı olarak nasıl ve hangi koşullara bağlı olarak dinamik bir alan haline geldiğini anlamak hem nitelikli hem de niceliksel bir araştırma önerisinin aynı konuda nasıl beraber kullanılacağını görmek, ayrıca Enerji'nin bir toplumsal inşa unsuru olarak nasıl bir devlet aygıtı haline geldiğini ortaya koymak açısından çok etkili bir unsur olarak görülmelidir. Bu nedenle Aktör-ağ kuramının enerji verimliliği ağlarının analizini yapmak için kullanmak

hem STS için hem de diğer sosyal bilimler için yeni bir kuram-yöntem iş birliğidir. Böylece, Türkiye’de yeni yeni oluşmaya başlayan enerji verimliliği ağlarından birini Aktör – ağ kuramı yoluyla analiz ederek, sistemin STS açısından nasıl bir araştırma alanı olabileceği ve yapılacak analizle sistemin kendi aktörlerine nasıl bir pozisyonda bulduklarını gösterme amacı taşımaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** ANT, Enerji, Ağlar, Yapay Zeka



## **Bilim Hakkı ve Fikri Mülkiyet Rejimi Çatışmasının Güncelliği Üzerine**

**Ayşe Şehnaz KART**

(ODTÜ)

### **ÖZET**

Uluslararası toplum ilk kez İkinci Dünya Savaşı sonrası bilim hakkını tanımak ve muhafaza etmek için bir araya geldiğinde, tarihsel koşullar onları bilimin kötüye kullanımından kaynaklanabilecek muazzam zararların farkında olmalarını sağlamıştı. Otoriterliğin hizmetindeki bilim; şiddet, işkence, cinayet ve soykırıma hizmet etmişti. Nazi bilim insanları Aryan olmayan ırkların biyolojik yetersizliğini ilan etmişti. Nükleer saldırı yoluyla şehirleri yok etme araçları mükemmelleştirilmişti. Yangın bombardımanı, kimyasal silahlar, atom bombası ve diğer birçok toplu katliam teknolojisi, bilimin devlete hizmet etme vizyonuyla elde ettiği meyveler arasındaydı. Bu acı dersleri göz önünde bulundurarak, İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi (İHEB) tamamıyla farklı bir vizyon ortaya koydu ve bilimin tüm insanlığın hizmetinde olduğunu kabul etti.

Bu tarihsel koşullar altında ortaya çıkmış bilim hakkının kökü, 1948 İHEB'in 15. maddesine dayanmaktadır. Hatta Eleanor Roosevelt ve diğer tasarı komitesi üyeleri; bilim ve kültür hakkını, insanın kişiliğinin tam gelişimi için vazgeçilemez ve "Beyanname'deki tüm sosyal, ekonomik ve kültürel hakları özetlemenin temel bir yolu" olarak gördüler. 1966'da ise, Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Uluslararası Sözleşmesi'nin 27. maddesiyle beraber taraf ülkelerin görev ve sorumlulukları bağlayıcı hale geldi.

2012'de yazdığı rapor ile BM Kültürel Haklar Özel Raportörü Farida Shaheed, hakkın anlam ve uygulamasına dair önemli bir çerçeve orta-

ya koydu. Rapora göre, bilim hakkının normatif içeriği şu dört hususu içermektedir: (i) Hiçbir din, dil, ırk, cinsiyet, sosyal sınıf vb. ayırım gözetilmeksizin, herkesçe, bilimsel bilgiye erişim de dâhil olmak üzere, bilimin ve teknolojinin sonuçlarından faydalanma hakkı (ii) Herkesin bilimsel girişime katkıda bulunma fırsatına sahip olması ve bilimsel araştırma için vazgeçilmez olan özgürlük; (iii) bireylerin ve toplulukların bilim ile ilgili karar alma süreçlerine katılımı ve ilintili bilgi hakkı; (iv) bilim ve teknolojinin korunmasını, geliştirilmesini ve yayılmasını destekleyen bir ortamın geliştirilmesi.

Bu normatif içerikten de anlaşılacağı üzere, bilim hakkının varlığı hem bilim çevreleri hem de toplumun bütünü için kritik önem arz etmektedir. Bilim hakkı; bilimsel özgürlük, finansman ve siyasa gibi temel konuların yanı sıra verilere, materyallere ve bilgiye erişim de dâhil olmak üzere bir dizi temel konuya hukuki ve etik bir boyut eklemektedir. Bu bağlamda bilim hakkının en kuvvetli yansımasının olduğu alanlardan birinin fikri mülkiyet (FM) rejimi olduğu rahatlıkla söylenebilir. Mevcut FM rejimi, doğduğu zamanın ruhunu yansıtan, pek çok yönden kadük olmuş, bilimsel bilginin gelişimi ve birikimi amacı taşımasına rağmen çoğu zaman bunu engelleyen geçici bir tekeldir. Bilginin küresel kamu malı niteliğiyle de tamamen zıt düşmektedir.

Var olan maksimalist FM rejiminin, minimalist bir FM korumasına dönüştürülmesinin yalnız sosyal adalet değil aynı zamanda sürdürülebilir büyüme açısından da avantajları literatürde artık daha cesaretle ifade edilmeye başladı. 2018'de yapılan bir araştırmaya göre, bilim hakkı üzerine yazılan 52 makalenin 42'sinde bilim hakkıyla FM haklarının çatışması konu edilmiştir. FM haklarının insan hakkı olmadığına dair doktrinde görüş birliği mevcut olduğundan, FM hakları ile bir insan hakkı olan bilim hakkı çatıştığı her noktada, bilim hakkının öncelenmesi gerekmektedir. Bu hukuki gereklilik, ekonomik ve sosyal alanda büyük dönüşüm potansiyeline sahiptir. Uluslararası kamuoyu, bugüne kadar kaçınılan bu vakıa ile özellikle günümüzde en kıymetli emtia haline gelmiş bilginin mülkiyeti alanındaki tartışmalar sebebiyle tekrar karşı karşıyadır. Bunun en güncel ve somut örneğini, Covid-19 pandemisiyle doğan, aşı patentlerine yönelik istisna tartışmaları teşkil etmektedir.



# Cyborg Çiftçiler ve Yeni Agro-Ekolojik İlişkilenmeler: Çiftçilik, Tarım ve Gıdanın Instagram'daki İzdüşümleri

**Candan TÜRKKAN**

Özyeğin Üniversitesi Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü,  
candan.turkkan@ozyegin.edu.tr

## ÖZET

**Amaç:** Bu makale, sosyal medya (Instagram) aracılığıyla satış yapan 'neopeasant' çiftçilerin sosyal medya gönderileri üzerinden kendilerini, bir meslek olarak çiftçiliği ve tarımı, ürettikleri gıdaları ve yaşadıkları kırsal alanları nasıl kurguladıklarını incelemektedir.

**Çalışma:** Makalede incelenenler, üniversite (ve üstü) eğitilmiş, kıra göçmeden önce kent ekonomisi dahilinde beyaz yakalı olarak çalışmış, kendisi ve birinci derece ailesi çiftçi olmamasına rağmen kıra göçün ardından tarıma (bitki ve/ya hayvana dayalı) girişmiş, sürdürülebilir kalkınmayı önemseyen, çevre bilinci yüksek, agro-ekolojik üretim yapan 'yeni çiftçilerdir'.

Araştırma dahilinde önce araştırma motoru optimizasyonu yapılmıştır. Ön saha çalışmasında, yeni köylü profiline uyan üreticilerin, Instagram'ı faal kullandıkları, ürünlerini burada açtıkları hesaplar ile tanıttıkları, gene bu hesaplar üzerinden sipariş aldıkları ve tüketiciler ile iletişim kurdukları tespit edilmiştir. Instagram, yeni açılan bir hesaptan 10 etiket ile taranmış, belirlenen üreticiler listelenmiştir. Akabinde, üreticilerin varsa websiteleri ziyaret edilmiş ve yeni çiftçi profiline uygun olup olmadıkları websitelerinin 'hikayemiz' ya da 'biz kimiz' kısımlarından tespit edilmeye çalışılmıştır. Profile uymadıkları anlaşılan üre-

ticiler elenmiştir. Takiben üreticilerle e-posta, telefon ve/ya Instagram üzerinden iletişime geçilmiş, kabul edenlerle yarı-yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelerde ayrıca üreticilerin tanıdığı başka ‘yeni çiftçiler’ olup olmadığı sorulmuş, iletişim bilgilerinin paylaşılmasını kabul edenler de görüşmeler yapılmıştır. Toplamda 209 üretici listelenmiş, profile uyan 80 üretici ile görüşülmüştür. Bu noktada veri doyumuna (*data saturation*) (Saunders et. al. 2018) ulaşılmıştır.

Bu makalede bu 80 üretici içinden rastgele seçilen 5inin Instagram hesaplarındaki görsel ve videolar incelenmiştir. Gönderiler, söylem analizinden (Philipov, 2021; Kjoer, 2021; Simonsen & Strom Krogager 2021) geçirilmiş, bulgular, yarı-yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen verilerle desteklenmiştir.

**Tartışma:** Makale, Donna Haraway’ın Cyborg Manifesto’sundan (1985) yola çıkarak, gönderilerde imgelenen çiftçiliğin, fiziksel ve fiziksel olmayan arasındaki sınırın yıkılmasıyla ortaya çıkan ve insanı, hayvanı ve makineyi kaynaştıran ‘high tech’ bir ‘cyborg çiftçi’ olduğunu savunmaktadır. Instagram’ın cyborg çiftçileri için çiftçilik, tarım ve gıda, Haraway’ın de geleneksel tahakkümler olarak reddettiği ataerki, sömürgecilik ve özcülük (*essentialism*) ile çelişerek geliştirdikleri ve yeni agro-ekolojik ilişkilendirmeler (*affinity*) ürettikleri öncü alanlardır. Bu bağlamda da önemli radikal ve eleştirel potansiyel taşımaktadırlar. Buna karşı, içinde yaşadıkları kırsal alanlar, bu ilişkilendirmelerin yaşandığı değişmemiş, ‘doğal’ arka planlar olarak kalmaktadır. Dahası, radikal ve eleştirel potansiyelle sahip yeni agro-ekolojik ilişkilendirmeler bile, tek taraflı ve tek odaklıdır: Günün sonunda yeni ilişkilendirmeleri ateşleyen de ‘cyborg’laşan da insandır. Çok-türlü (*multispecies*) ilişkilendirmeler mümkün olsa da bu ilişkiler, insan odaklı iktidar ilişkilerinin dışına çıkamamaktadırlar. Bu, yeni ilişkilendirmelerin radikal ve eleştirel potansiyelini sınırlamakta ve hatta onları, sosyal medyanın da dahil olduğu makro boyutlu politik ekonomik dinamiklere (öncelikle de mülk rejimine) tabii kalmalarına neden olmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Tarım, Gıda, Çiftçilik, Instagram, sosyal medya, cyborg, ilişkilendirme (*affinity*), agro-ekoloji, çok türlü (*multispecies*)



## Şehir Ölçeğinde Yenilenebilir Enerji Kullanımının Desteklenmesi: İstanbul Eriler

**Gökçe ŞENOĞLU<sup>1\*</sup>, Yelda ERDEN TOPAL<sup>2</sup>,  
B. Hande GÜRSOY HAKSEVENLER<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yerel Yönetimler Anabilim Dalı

<sup>2</sup>Ortadoğu Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonomi Bölümü  
ve Bilim ve Teknoloji Politikaları Araştırma Merkezi (TEKPOL)

<sup>3</sup>Marmara Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Kamu Yönetimi Bölümü

### ÖZET

Nüfusun hızlı artışı ve sanayileşmenin sürekli gelişmesi, enerjiye olan ihtiyacı ve talebi her geçen gün artırmaktadır. Geleneksel enerji tedarik yöntemleri, dünya çapındaki ekolojik krizin başlıca sebepleri arasındadır. Bu nedenle yenilenebilir kaynaklara yönelik giderek artmaktadır. Mevcut enerji talebinin büyük bir kısmını fosil yakıtlardan karşılayan Türkiye'nin enerjide dışa bağımlılık görünümü arz etmesi, yenilenebilir enerji potansiyellerinin kullanıma kazandırılması uzun dönemde Türkiye açısından oldukça önemli olduğunu kanıtlamaktadır. Türkiye nüfusunun ve ekonomik faaliyetlerinin önemli bir kısmına sahip olan İstanbul da, enerji ithal eden bir kent görünümünde olup yenilenebilir kaynaklardan yeterli oranda faydalanamamaktadır. Mevcut çalışmada İstanbul'da yenilenebilir enerji kullanım payının artırılması için politika önerileri geliştirmek hedeflenmiştir. Bu amaçla kamu (belediye) ve özel sektör temsilcilerinden oluşan katılımcılarla yüz yüze mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlar ışığında İstanbul'da yenilenebilir enerji kaynaklarının enerji tedarikindeki payının artırılması için şehrin ihtiyaçlarını önceleyen düzenlemeler ve planların hayata geçirilmesinin öncelikli olduğu sonucuna

ulaşılmıştır. Ulusal enerji politikalarıyla uyumlu eylem planları ve merkezi yönetimle yerel yönetimlerin koordinasyon içerisinde çalışması için gerekli ortamı yaratacak yasal düzenlemelerin yapılmasının son derece önemli olduğu görülmüştür. Şehirdeki altyapı ve elektrik şebeke sisteminin de yeni teknolojileri ve kaynakları destekleyecek şekilde geliştirilmesi gerektiği tespit edilmiştir. İstanbul'un yenilenebilir enerji potansiyelinin güncel olarak ölçölüp, kamuoyuyla paylaşılmasının Türkiye'de yenilenebilir enerji sektörünün gelişmesine katkı sunacağı değerlendirilmektedir. Hem "bilim, teknoloji ve çevre" hem de "bilim, teknoloji ve şehir" konu başlıklarında değerlendirilebilecek bu çalışma ile Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri "No: 7: Erişilebilir ve Temiz Enerji ile Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri No: 11-Sürdürülebilir şehirler ve Topluluklar aynı anda incelenme fırsatı bulunmuş; nüfus yoğunluğu, enerji üretim ve tüketim dinamikleri ve iktisadi faaliyetler açısından Türkiye'de önemli ve biricik yere sahip İstanbul Şehri'nin enerji sorunlarının çözümünde yenilenebilir enerjinin bir çözüm olabilmesi için politika önerileri tasarlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** İstanbul, yenilenebilir enerji, politika önerileri, yerel yönetim.





## **“Şiir gibi Ameliyat Yapmak” : Cerrahide Teknoloji, Zanaat ve Estetik**

**Gülşah BAŞKAVAK**  
**(Orient-Institut Istanbul)**

### **ÖZET**

Bu çalışmanın amacı, cerrahlık mesleğinin zanaat yanının, ileri tıp/ cerrahi teknolojileri ile bir aradaki performansında gözlemlenen içsel ve dışsal estetik dinamiklerinin incelenmesidir. Cerrahi bilinen en eski zanaatlardan birisidir. Cerrahi kelimesinin batı dillerindeki kökeni olan “şirürji” de zanaat kavramıyla uyumlu biçimde “elle iş yapmak” veya “elle yapılan iş” anlamına gelmektedir. Nitekim cerrahlık mesleği, zanaat tipi çalışmanın bütün temel özelliklerini taşır: İşin tasarımı ile icrasının ayrılmamış olması; teorik bilginin sahibi olan cerrahın elle iş görüyor olması; mesleki eğitimde usta-çırak ilişkisinin merkezde yer alması; meslek grubunun örgütlülüğü ve bu sayede belli ölçüde otonomi sahibi olması; işin/üretimin niteliğinin ancak aynı meslek grubunun mensuplarınca değerlendirilebilir olması. Cerrahlık zanaatı 20. yüzyılın başına dek, tıp camiası içinde kabul görmeyen, hatta berberlerin bir yan uğraşısı olarak var olan bir işti. Başarı düzeyi çok düşüktü, hastayı kurtarmaktan çok ölümüne sebep oluyordu. Ama 20. yüzyılda bilimsel buluşlar, anestezi ve antibiyotiklerin keşfi ve daha da önemlisi tıp ve mühendislik teknolojilerindeki gelişmeler, cerrahinin başarısını gözle görülür biçimde arttırdı. Teknolojik ilerlemenin sağladığı etkinlik ve itibar artışı sayesinde cerrahi tıp mesleği içinde marjinallikten kurtulup ayrıcalıklı bir konuma ulaştı. Öyle ki cerrahların “Tanrı kompleksinden” bahsedilir oldu.

Bu tarihsel seyir içinde yoğun ve ileri teknoloji kullanan ve bu sayede yüksek itibarlı bir profesyonel mesleğe dönüşen cerrahlık öte yandan da zanaat niteliğini de korumuştur. Bugün cerrahiye bulunduğu konuma taşıyan teknolojik gelişmelerdir. Teknoloji olmaksızın cerrahiye düşünmek neredeyse olanaksızdır. Bu anlamda, teknoloji-zanaat ilişkisine dair bildiklerimizin dışında bir örnek sergilemektedir. Cerrahi, zanaatkarlığın yanı sıra estetik boyutu da barındırır. Bu meslekte teknoloji, zanaat ve estetiğin neredeyse eşit bir şekilde bir arada oluşu dikkat çekicidir. Bir zanaatın ortaya çıkardığı ürününün estetik olarak değerlendirilmesi mutlaka salt güzellik anlamına gelmeyebilir. Cerrahlık zanaatın ortaya çıkardığı ürün -ameliyat edilerek sağaltılmış beden, tıp dışından kişiler tarafından fark edilemeyen detayları içeren içsel bir estetiğe sahiptir. Beden içindeki tamiratın, cerrahın zanaatkar elinin teknoloji hemhal oluşu sonucunda, ameliyat edilen organ ve dokuların içsel estetiğidir. Teknoloji-beden bağlamında “şiir gibi ameliyat” yapmak, cerrahlar tarafından sıkça kullanılan bir ifadedir: Yüksek teknolojinin ve de robotik cerrahinin zanaatkarlıkla hemhal oluşu, operasyonun tüm aşamalarının birbiriyle ahenk içerisinde, estetik unsurları ve kaygıları da barındıran akıcı bir şekilde gerçekleştirilmesi kastedilmektedir.

Bu çalışma, tamamlanmış bir doktora tezinin bilgisine, deneyimine, gözlemlerine ve bulgularına dayanan öncül bir araştırmadır. İstanbul’da aktif olarak çalışan, altı farklı cerrahi branştan cerrahlarla gerçekleştirilen derinlemesine görüşmeler, hastane koridorlarındaki ve kliniklerdeki gözlemler ile ameliyathanedeki uzun süreli etnografi bu araştırmanın saha araştırmasını oluşturmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Tıp teknolojileri; cerrahlık mesleği; zanaat; robotik cerrahi; estetik.



# Hukuki Bir Hak Olarak Dijital Self-Determinasyon: Çocuk Perspektifi

**İdil Kula**

Araştırmacı, İstanbul Bilgi Üniversitesi

## ÖZET

Dijitalleşme yirmibirinci yüzyılın ilk çeyreğine doğru günlük yaşantımızı dört bir yandan sarmalarken, çocukların gelişme ve yaşama şekillerine de tesir etmektedir. Çocukların teknoloji ile etkileşime girdiği her katmanda, mahremiyet ve güvenlik hakları, çevrimdışı kalma hakkı, dinlenme ve oynama hakkı gibi hususlar üzerinde etik ve hukuki endişeler husule gelmektedir. Ani ve yoğun dijitalleşmenin etkileri üzerinde yapılan araştırmalar bireysel özerklik, bütünlük ve özgünlük kavramlarının büyük veri analitiği, otomatik veri işleme ve yapay zeka gibi gelişmekte olan sofistike teknolojilerin gölgesinde erime ile karşı karşıya olduğunu göstermektedir. Bireysel iradenin risk altında olduğu bu dönemde, toplumun kırılgan grupları arasındaki çocukların korunması büyük önem arz etmektedir. Çocukların gelişen kişilikleri sebebiyle, çocukların benlik algısının yaygın gözetim, çarpık aydınlatma ve rıza mekanizmaları, profilleme ve mikro hedefleme gibi pratikler ışığında tekrar gündeme alınması gerekmektedir.

Şimdiye dek, mezkur uygulamaların çocuklar üzerindeki etkileri araştırmaya konu olmuş olsa da konu, hem uluslararası hukuk mevzuatının bir parçası hem de multidisipliner bir konsept olan dijital self-determinasyon açısından irdelenmemiştir. Araştırma, self-determinasyon hakları ve otomatik veri işleme çaprazında, özel teknoloji devleri ve kamusal otoriteler tarafından haksız müdahalelere karşı destekleyici

ve önleyici yaptırımlar üzerine kurulmaktadır. Dolayısıyla, bu çalışma temelde iki araştırma sorusuna odaklanmaktadır: 'Otomatik veri işleme teknolojilerinin çocukların gelişmekte olan kimlikleri üzerindeki etkileri nelerdir?' ve 'Çocukların dijital self-determinasyonu üzerinde uluslararası hukuk düzenlemelerinden (özellikle BM Çocuk Hakları Bildirgesi) nasıl faydalanılabilir?'. Sorulardan ilki dijital pratiklere dönük mevcut ikilemleri ve riskleri göstermeyi hedeflerken, ikincisi mevzuu uluslararası hukuk kapsamında önleyici ve tazmin edici muhtemel hukuki yaptırım setleri geliştirmeyi amaçlamaktadır.

Araştırma Scopus, Google Akademik ve Web of Science gibi veri tabanları üzerinde yürütülmüştür. 'Çocukların özerkliği', 'dijital ayak izi', 'kimlik inşası', 'otomatik veri işleme', 'tahmine dayalı analitik', 'öneri sistemleri', 'self-determinasyon hakları', 'çocukların mahremiyet ve güvenliği', 'profilleme', 'çevrimiçi hedefleme', 'davranışsal reklamcılık' ve 'yaygın gözetim' gibi anahtar araştırma dizileri kullanılmıştır.

Veritabanı araştırması, çocukların kimlik inşası üzerinde bahsi geçen uygulamaların büyük etkileri olduğunu göstermiştir. Buna göre, çevrimiçi hedefleme ve davranışsal profilleme çocukların mahremiyeti üzerinde oldukça yoğun bir müdahale meydana getirmektedir. Bu pratiklerin çocukların eşsiz seçim mimarisini veri analitiği havuzları lehine manipüle ettiği çokça ifade edilmektedir. Üstelik, çocukların içsel tercihler okyanusuna yapılan bu müdahale, özerklik, özgünlük ve bütünlük gibi temel haklara konu değerlerde hatırı sayılır derecede bir erimeyi de beraberinde getirmektedir. Mamafih, İnternet ve dijital teknolojiler bağlamındaki küresel tecrübe, bu konuda hem özel sektör hem otoriteler üzerinde önleyici ve tazmin edici yaptırımlar açısından büyük bir boşluk olduğunu göstermektedir. Bu sebeple, uluslararası hukuk düzenlemeleri göz önünde bulundurularak, kolektif ve bireysel kimliğin harmanlanmış bir yansıması olarak dijital self-determinasyon kavramı bir çıkış noktası kabul edilebilir.

**Anahtar kelimeler:** dijital self-determinasyon, çocuk hakları, otomatik veri işleme, mahremiyet, yaygın gözetim



## **STS Alanında Çokdisiplinli bir Araştırma Pratiği olarak Hidrojen Teknolojileri Çalışmalarının Yeri: Sosyal, Ekonomik, Siyasi, Hukuksal ve Teknik Boyutlarıyla Bir Değerlendirme**

**İskender GÖKALP, Arsev Umur AYDINOĞLU**  
ODTÜ

### **ÖZEL OTURUMDA SUNULACAK BİLDİRİ BAŞLIKLARI:**

1. Hidrojen Sisteminin Çok Boyutluluğu Üzerine Birkaç Saptama  
İskender Gökalp (ODTÜ Makina Mühendisliği) ve Arsev Umur Aydınöğlu (ODTÜ TEKPOL)
2. Sosyal Bilimlerde Hidrojen Araştırmalarının Yeri: Bibliometrik bir Değerlendirme  
Arsev Umur Aydınöğlu (ODTÜ TEKPOL), İskender Gökalp (ODTÜ Makina Mühendisliği) ve Yelda Erden Topal (ODTÜ TEKPOL)
3. Hidrojenle Karbonsuzlaştırma: Teknik, Ekonomik ve Hukuksal Boyutların Çatışması  
Ayşe şehnaz Kart (ODTÜ TEKPOL) ve İskender Gökalp (ODTÜ Makina Mühendisliği)
4. Bir İpte İki Cambaz: Hidrojenin Doğalgaz şebekesine Katılarak Taşınmasının Enerji Sistemi ve Pazarına Yansımalarının Analizi  
Volkan Dedeoğlu (South Stream) ve İskender Gökalp (ODTÜ Makina Mühendisliği)

### **ÖZEL OTURUM ÖZETİ**

Hidrojen evrende en çok bulunan elementtir ve yakarak veya bir yakıt pilinde enerji üretmek için kullanıldığında sadece su açığa çıkaran temiz bir yakıttır. Güneş ve rüzgâr gibi yenilebilir enerji kaynakları veya doğal gaz ve

nükleer enerji kullanılarak hidrojen üretilebildiği için, son yıllarda önemli bir yakıt ve enerji vektörü seçeneği olarak ortaya çıkmaktadır. Hidrojen sistemi üzerine yapılan çalışmaların büyük bir kısmı hidrojenin üretilmesi, depolanması, nakledilmesi ve enerjiye dönüştürülmesi için gerekli bilimsel ve teknolojik gelişmeleri gerçekleştirmeye çalışmakta, bununla birlikte yine o kadar önemli olan toplumsal, ekonomik, çevresel ve yasal etkilerin ve düzenlemelerin nasıl olacağı ve olması gerektiği konusundaki tartışmalar da gündemde önemli bir yer tutmaktadır.

Hidrojeni konu eden çalışmaların teknolojik ve bilimsel gelişmelere paralel olarak, sosyal, ekonomik, siyasi ve hukuksal boyutlarıyla değerlendirilmesi, bu oturumun temel çıkış noktasıdır. Bu amaçla, hidrojen çalışmalarının sosyal bilimlerde yerini değerlendirebilmek için öncelikle, bibliyometrik yöntem kullanılarak mevcut durum tespiti yapılmıştır. ODTU Bilim ve Teknoloji Politikası Çalışmaları Öğretim Üyesi Dr. Öğr. Üyesi Arsev Aydınoglu, ODTÜ Makine Mühendisliği Bölümünden Prof. Dr. İskender Gökalp ve TEKPOL Doktora Sonrası Araştırmacısı Dr. Yelda Erden Topal'ın birlikte yapacakları "Sosyal Bilimlerde Hidrojen Araştırmalarının Yeri: Bibliometrik bir Değerlendirme" isimli çalışma kapsamında hidrojen enerjisi ile ilgili araştırmaların sosyal, ekonomik ve yasal yönüne bibliyometrik yöntemler kullanılarak bakılacaktır. Bu amaçla Web of Science akademik veritabanında endekslenen dergilerde yayınlanan makalelerden bir veriseti oluşturulmuştur. "((hydrogen) and ((social) or (policy) or (policies) or (law) or (economy) or (society)))" arama sorgusu kullanılarak oluşturulan bu veri setinde, 2000-2020 yılları arasında tüm veritabanlarında yaklaşık 26.000 yayın saptanmış; bunların içinde Social Science Citation Index'te yer alan 819 akademik makale ve konferans tebliği üzerinden kısaca sosyal etki analizi olarak isimlendirebileceğimiz bir analiz için yazın taraması gerçekleştirilmiştir. Analiz için VosViewer ve R Studio'nun Biblioshiny paketi kullanılmıştır. Bu alanda yayın sayısının son 20 yılda katlanarak arttığı, 2000'li yılların başında yılda birkaç tane olan yayın sayısının, 2010'da 50'yi, 2020'de ise 100 geçtiği görülmüştür. Öte yandan, bu yayınlara verilen atıflarda benzer bir artış görülmektedir. Sadece 2020 yılında hidrojen enerjisini sosyal bilimler açısından inceleyen yayınlar 5000'den fazla atıf almıştır. İlgili yayınların yayınlandığı dergilerin bilim alanları değerlendirildiğinde ise, çalışmaların yaklaşık yarısının enerji

konulu teknik dergilerde; yaklaşık üçte birinin çevre bilimleri ve diğer bir üçte birinin ise çevre çalışmalarında yayınlandığı görülmüştür. Bunları ekonomik ve yeşil sürdürülebilir bilim ve teknoloji dergileri izlemektedir. Ayrıca fiziksel kimya, çevre mühendisliği, şehir bölge plânlama, ulaştırma, işletme dergileri de dikkat çekmektedir. Bu tablodan hareketle hidrojen enerjisi araştırmalarının çok disiplinli bir alan olduğu görülmektedir. Bu nedenle Hidrojen Araştırmalarının sosyal boyutlarının STS çatısında incelenmesi “Çokdisiplinli bir araştırma pratiği” olarak değerlendirilmiştir. Hidrojenin üretilmesi, üretilen hidrojen enerjisinin saklanması ve yeniden kullanılması hem teknik, hem ekonomik, hem de güvenlik konularını içerdiğinden; bu konuyu çalışan araştırmacıların işbirliği içinde olması ve ortak çalışma pratikleri geliştirmeleri gerekmektedir.

Hidrojen çalışmalarından beklenen bu ortak çalışma pratiği aynı zamanda teknik, ekonomik ve hukusal boyutlar arasında kaçılmaz bir çatışmayı da beraberinde getirmektedir. Yenilenebilir ve temiz enerji teknolojilerinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması bağlamına, hem bugünkü kuluçka döneminde hem de olası olgunlaşma dönemlerinde Enerji Sistemlerinde kapsamlı dönüşümlere yol açabilecek hidrojen sistemine geçişin, teknik, ekonomik, hukuksal, jeopolitik bileşenlerinin etkileşimi, İskender Gökalp ve TEKPOL Yüksek Lisans öğrencisi hukukçu Ayşe Şehnaz Kart tarafından “Hidrojenle Karbonsuzlaştırma: Teknik, Ekonomik ve Hukuksal Boyutların Çatışması” başlıklı sunumda tartışılacaktır. Türkiye’de Hidrojene geçişin hukuki ve mevzuat açısından bir ön değerlendirmesinin, bu alandaki düzenlemeleri yapmış bazı AB ülkeleriyle de karşılaştırmalı olarak sunulacağı bu çalışmada, Hidrojene geçiş stratejisinin geliştirilmesinin sosyo-teknik boyutları incelenecek; bu incelemeden politika önerileri geliştirilecektir. Bu noktada oturumun ana eksenini olan hidrojen çalışmalarında çokdisiplinlilik; hukuk, mühendislik ve ekonomi gibi birçok disiplinin keşişmesi bağlamında özellikle politika ve mevzuatsal boyutlarıyla ele alınacaktır.

Hidrojen çalışmalarının çokdisiplinliliğinde başka bir boyut ise, hidrojen sistemine geçişin altyapı gereklilikleri ve bu alandaki faaliyetlerdir ve bu oturumda disiplinlerarası bir yaklaşımla ele alınacaktır. Hidrojenin iletimi ve dağıtımı için önemli bir enerji sistemi olan doğalgaz ağlarına kullanılması gündemdedir. Bu gelişmenin olası etkileri, Avrupa ve Türkiye

bağlamında, South Stream’de uzman petrol ve doğalgaz yüksek mühendisi olarak çalışan Volkan Dedeoğlu ve İskender Gökalp tarafından “Bir İpte İki Cambaz: Hidrojenin Doğalgaz Şebekesine Katılarak Taşınmasının Enerji Sistemi ve Pazarına Yansımalarının Analizi” başlıklı sunumda incelenecektir. Doğal Gaz Şebekeleri Avrupa’da olduğu gibi Türkiye’de de hızla yayılarak günlük yaşamın bir parçası olmuştur. Doğal gaz şebekesi sistemdeki tüm teknolojik yeniliklerin sosyal, ekonomik ve finansal yansımaları olmaktadır. Uluslararası Enerji Ajansının açıkladığı “2050’ye kadar net sıfır karbon, Küresel Enerji Sektörü için Yol Haritası” raporunda belirtilen temel başlıklardan bir tanesi “hidrojen ve hidrojen bazlı yakıtlar” olarak öngörülmektedir. Hidrojenin mevcut doğal gaz sistemlerinde kullanımının yaratacağı etkiler sadece yer üstü tesisleri ve büyük sanayi kuruluşlarını değil, evsel kullanımı da etkileyeceğinden geniş sosyal ve teknolojik etkileri olacağı beklenmektedir. Bu tür değişiklikler planlanırken operasyonel ve teknik sınırlar, sosyal kabul ve güvenlik konuları ile sistemdeki değişikliğin katma değerinin hesaplanabilmesi için toplam verimlilik ile fizibilite değişkenleri göz önünde bulundurulmalıdır. Bu halde doğal gaz sistemlerine hidrojen eklenmesi sonucunda ortaya çıkabilecek olası değişiklikler ve bunların sonuçları, oturumun son sunumunda bu şekilde incelenecektir.





## **Teknoloji, Ağlar, Toplum Etkileşimi Ve Büyük Ölçekli Toplumsal-Teknik Sistemlerin Dönüşümü**

*Technology, Networks and Society as Components of Large Scale  
Socio-Technical Systems Under Transformation*

**İskender GÖKALP, Yelda ERDEN TOPAL**  
ODTÜ

### **ÖZEL OTURUMDA SUNULACAK BİLDİRİ BAŞLIKLARI:**

- 1. Büyük Ölçekli Toplumsal-Teknik Sistemler: Kavramsal bir Çerçeve –**  
Prof. Dr. İskender Gökalp (ODTÜ Makina Mühendisliği) ve Dr. Yelda Erden Topal (ODTÜ TEKPOL ve İktisat)
- 2. 5G, Endüstri 4.0 ve Sanayide Nesnelerin İnterneti –**  
Musa Acar (ODTÜ ve Türk Telekom Grup Şirketleri)
- 3. Fotovoltaik Sistemlerle Bütünleşmiş Dağıtık Ağ Uygulamaları –**  
Ali Alperen Boğa (ODTÜ GÜNAM ve Mikro ve Nanoteknoloji)
- 4. Yakıt Hücreli Araçlar (FCV'ler) ve Hibrit Elektrikli Araçlar (HEV'ler):**  
Ulaşım Ağlarına Etkilerinin Karşılaştırması –  
Sevil Göktürk (ODTÜ Kimya Mühendisliği)
- 5. MW seviyelerinde Enerji Depolama Sistemlerinin Enerji Ağlarına Etkileri –**  
Berkhan Karadede (ODTÜ Metalürji ve Malzeme Mühendisliği)

### **ÖZEL OTURUM ÖZETİ**

Karayolları, demiryolları, telgraf ve telefon ağları ile hayatımıza giren, enerji üretim ve dağıtım sistemlerini de içeren ve nihayet günümüzde telekomünikasyon ve iletişim ağları ile en olgun yapısına ulaşmış sistemleri Büyük Ölçekli Toplumsal-Teknik Sistemler (BÖTTsler) olarak

isimlendiriyoruz. BÖTTsler fiziksel dünyamızı olduğu kadar toplumsal iletişim alanlarımızı da şekillendirmektedir; öte yandan, bu sistemler de bir çok sosyo-politik ve ekonomik belirleyen tarafından şekillendirilmektedir. Bu sistemler teknik ve organizasyonel yeniliğin önemli ve ayrıcalıklı yayılım kanallarını oluşturur. Bilimsel ve teknolojik bilgi üretiminin temel yapı taşı olduğu bu sistemler ve ağları, ulusların kimlik inşasından jeopolitikaya, büyük ölçekli ticari işletmelerin oluşturduğu ekosistemlerden gündelik yaşam ve çalışma pratiklerimize, finansal aracı yapılardan bilimsel kurumlara kadar tüm toplumsal faaliyet alanlarını etkilemektedir. Ağ endüstrileri (network industries) üzerine inşa edilen BÖTTsler, toplumsal dokunun tamamına yayılan ve aynı zamanda ondan beslenen bütünsel bir toplumsal olgu (total social fact) türüdür ve bilimsel ve teknolojik yeniliklerin devinimlerine bağlı olarak şekillenmektedir. Ağ endüstrilerinin gelişimini ise bilimsel, teknik ve organizasyonel yeniliklerin etkileşimi ve birleşimi şekillendirmektedir.

Bu özel oturumda, yapay, maddi ve toplumsal iletişim ağları (Artificial, Material and Social Communication Networks) kategorisindeki çeşitli BÖTTsler incelenecektir. Telekomünikasyon (M. Acar), Ulaşım (S. Göktürk), Sürdülebilir Üretim ve Tüketim (A.A. Boğa) ve Enerji (B. Karadede) sistemlerindeki yeni BÖTTs yapılanmalarının, esas olarak bir ağ görünümü sergileyip sergilemediği, şayet sergiliyorsa bu ağların evrensel ve yapısal özellikleri ve genel olarak hangi gelişim evresinde oldukları irdelenecektir. Teknolojik yenilik, iktisadi dinamikler, tarihsel ve bölgesel karşılaştırmalar ve sektör-içi / sektörler-arası etkileşimler açısından değerlendirmeler yapılacak bu oturumda, temel çıkış noktamız tüm bu ağ endüstrilerinin toplumsal iletişim uzamına (social communication space) müdahale ettikleridir. Hem fiziksel (zamansal ve mekansal) hem de soyut bağlamlarda kendini gösteren bu müdahale ile vücut bulan, ilgili sektörlerdeki ağ yapılanmalarının

- İçinde oluşturdukları toplumsal organizasyon yapısıyla hangi açılardan örtüşükleri,
- Birer toplumsal kurgu olarak kendilerini şekillendiren teknik yapı(lar) ile ne tür etkileşimleri olduğu,

- İlgili ağ endüstrilerinin gelişimi açısından ne tür fırsatlar ve riskler teşkil ettikleri,
- Sosyal yapıda nasıl dönüşüm ve geçişlere vesile oldukları tartışılacaktır.

**Yaygın (extensive) ağ yapılanması** olarak sınıflandırılabilir ulaşım (transport) ağındaki hareketlilik (mobility) dinamiklerine, araçlarda kullanılan yakıtların farklılaştırılması ve yeni tip yakıt türü ve güç sistemi teknolojilerinin etkilerinin inceleneceği bildiri “Yakıt Hücreli Araçlar (YHA’lar) ve Hibrit Elektrikli Araçlar (HEA’lar): Ulaşım Ağlarına Etkilerinin Karşılaştırması” başlığı ile ODTÜ Kimya Mühendisliği Doktora Öğrencisi Sevil Göktürk tarafından sunulacaktır. Araçların kullanıldığı alanlardaki farklılaşmanın ve farklı teknolojik yeniliklerle desteklenmiş araçlardaki performans göstergelerinin inceleneceği bu sunumda, ulaşım BÖTT’lerinde değişen organizasyon modlarının etkileri tartışılacaktır. Yine aynı ağ yapılanması kategorisinde sınıflandırılabilir enerji üretim ve depolama ağlarındaki dinamikler ve özellikleri, MegaWatt seviyesinde elektrik depolama sistemlerini ODTÜ bölüm bitirme projesinde (ekip arkadaşlarıyla beraber) kuramsal olarak tasarlayan ODTÜ Metalurji ve Malzeme Mühendisliği son sınıf öğrencisi Berkhan Karadede’nin “MW Seviyelerinde Elektrik Depolama Sistemlerinin Enerji Ağlarına Etkileri” başlıklı sunumunda belirlenecektir. Bu sunumda enerji depolama, bir zorunluluk olduğu yenilenebilir elektrik sektörü özelinde ele alınacak ve MW güç seviyesinde elektrik depolama sisteminin, enerji BÖTT’lerinde yaratacağı gelişmeler, ağ dışsallıkları (network externalities) bağlamında incelenecektir.

**Yoğun (intensive) ağ yapılanması** örneği olarak incelenecek telekomünikasyon ağı ise ODTÜ Bilim ve Teknoloji Politikaları Yüksek Lisans Öğrencisi ve Türk Telekom Grup Şirketlerinde uzman Musa Acar tarafından “5G, Endüstri 4.0 ve Sanayide Nesnelerin İnterneti” başlıklı bildiride incelenecektir. Mobil telefonların kullandığı ağların alt yapılarının, yeni teknolojiler ve yeni kurallar ile yeniden yapılandırılmasını sağlayan 5G teknolojisinin, sadece teknolojik değil aynı zamanda organizasyonel bir yenilik olarak ele alınabileceği savından hareket

edilerek, 5G telekomunikasyon ağı, Endüstri 4.0 ve nesnelerin interneti bağlamında ele alınacaktır. “Belirsizlik” ve “kestirilemezlik” unsurlarının şimdilik yüksek olduğu bu teknolojik gelişmelerin, BÖTTsler açısından potansiyel etkileri değlendirilecektir.

**Yoğunlaştırılabilir yaygın** (intensifiable extensive) **ağlar** olarak sınıflandırılabilir ve “gıda, enerji ve su” ekseninde kesişen dağıtık ağ uygulamaları ise, yenilenebilir enerjinin yaygınlaşması bağlamında ele alınacaktır. Fotovoltaik sistemlerle bütünleşmiş dağıtık ağ uygulamaları ve bunların merkezden uzaklaşma (decentralization) dinamikleri, ODTÜ Mikro ve Nanoteknoloji Enstitüsü Anabilim Dalı (Fen Bilimleri Enstitüsü) öğrencisi makina mühendisi Ali Alperen Boğa'nın “Fotovoltaik Sistemlerle Bütünleşmiş Dağıtık Ağ Uygulamaları“ başlıklı çalışmasında, BÖTTsler arasında yerel sektörel entegrasyonun bir örneği olarak incelenecektir.

2020-2021 Bahar Dönemi'nde, ODTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü - Bilim ve Teknoloji Politikaları Anabilim Dalı Programı'nda açılan STPS 545 Teknoloji, Ağlar ve Toplum başlıklı ders kapsamında, dönem projeleri olarak hazırlanmış bu bildirimler, öncelikle bilgi alanları arası bir çalışma ortamının sonucu oldukları için, kendilerine özgü ve biriciktir. ODTÜ Makine Mühendisliği Bölümü ve ODTÜ-TEKPOL'ün beraber açmış olduğu bu ders, sosyal bilimler ve çeşitli mühendislik alanlarından araştırmacıları bir araya getirmiş ve ortak bir iletişim platformu yaratmanın ilk adımlarını atmış, nüvesini oluşturmuştur. Bu oturum sonrasında alınacak geri bildirimlerle sunulan çalışmaların geliştirilmesi ve zenginleştirilmesi amaçlanmakta; üst bir çatı olarak da Büyük Ölçekli Toplumsal-Teknik Sistemler kavramsal çerçevesinin, Türkiye STS alanında her boyutuyla yenilikçi çalışmaları tetikleyecek bir çerçeve olarak geliştirilmesi hedeflenmektedir.



# **Bilimkurgu Sinemasında Artırılmış İnsan ve Siborg Anlatıları: Ekonomik, Politik, Sosyal ve Etik Değerlendirmeler**

**İsmail Yiğit**

Istanbul Teknik Üniversitesi  
Bilim, Teknoloji ve Toplum Yüksek Lisans Öğrencisi

## **ÖZET**

Theseus'un Gemisi adlı eski Yunan söylencesinde, tahtaları çürüdükçe yenileriyle değiştirilen bir gemiden bahsedilir. Zamanla bütün parçaları değiştirilen geminin mahiyeti, filozoflar açısından bir paradoksu doğurmuştur: gemi halen aynı gemi midir? Artırılmış insan ve bununla bağlantılı olarak siborg tartışmaları da Theseus'un Gemisi efsanesindeki paradoksu anımsatmaktadır. Vücudunun çeşitli organları, dokuları teknolojik aparatlarla değiştirilen, duyularının gücü ve yapabileceklerinin kapasitesi artırılmış bir insan aynı insan olarak kabul edilebilir mi?

En geniş tanımıyla düşünülecek olursa, artırılmış insanın ve siborgun tarihi ilk teknolojik aletlerin kullanılmaya başlanmasıyla yaşıtlı kabul edilebilir. Ateş, giysi, tekerlek, çömlek, yazı gibi ilk buluşlar insanın çevre şartlarına doğal uyum sınırlarını yıkmış, kaydedilen bilgilerin sonraki nesillere aktarılması bilişsel bir sıçrayışa neden olmuştur. Makineler, bilhassa sanayi devriminden sonra, bedenden ayırık olsalar da onun mekanik bir dış uzantısı gibi işlev görerek insanı fiziksel güç anlamında "artırmışlardır". Bilgisayarlar, cep telefonları ve yapay zekâ uygulamaları ise artırımı bilişsel boyutta gerçekleştirmeye devam etmektedir. Karada yaşamaya evrimleşmiş insan, ek aparatlar yoluyla bugün su altında, havada ve dış uzayda belirli bir süre de olsa yaşayabilmektedir.

Şimdiye dek bedenın dışında konumlanan, bedenın sabit bir parçası olmayan aletler ve makineler ile sağlanan insan artırımı, günümüzde bedenle bütünleşik artefaktların kullanılmaya başlanmasıyla yeni bir boyut kazanmıştır. Medikal ve tıbbi gereksinim dolayısıyla bedene yerleştirilen kalp pili, kulak implantı, kontakt lens, biyotik el ve ayak gibi örnekler, engelli bireylerdeki fonksiyon kayıplarını gidermek amacıyla yaygın şekilde kullanılmaktadır. Pandemi nedeniyle hayatlarımızda daha da sıklıkla tartışmaya başladığımız aşılar, insanların bağışıklık sistemlerinin gücünü patojenlere karşı biyokimyasal ve genetik olarak artırmanın en bilindik yollarındandır.

Güncel artırılmış insan tartışmalarında yeni olan husus ise, insanın fizyolojik ve bilişsel kapasitesini “normal” olarak kabul edilen sınırların ötesine taşıyacak uygulamaların bedenle bütünleşmesi, böylelikle Nietzsche’nin “süper insan” deyişini anımsatırcasına adeta yeni bir insan türünün ortaya cıkışının maddi koşullarının şekillenmeye başlamasıdır. Bu tartışmaların, ilk modern bilimkurgu eseri olarak kabul edilen Mary Shelley’nin Frankenstein’ından beri bilimkurgu türünün önemli temaları arasında yer aldığı bilinmektedir.

Bilimkurgu sinemasında yer alan artırılmış insan ve siborg temsilleri, bedenle bütünleşik mekanik ve kimyasal artefaktların insan kimliğinde yol açabileceği dönüşümler ve bu dönüşümlerin politik, ekonomik, sosyal ve etik yansımaları hakkında düşünmek için uygun felsefi araçlar olarak kabul edilebilir. Artırılmış insan ile ilgili bilimkurgu anlatıları gruplandırıldığında biyotik artırım, bilişsel artırım, genetik modifikasyon yoluyla artırım ve yaşlanmayı durdurma konularındaki temsillerin ön plana cıkığı görülmektedir. Bu bildiride, sayılan alt grupların her biriyle ilgili bilimkurgu sinemasından verilecek örnekler üzerinden konunun avantaj ve tehditleri tartışılacaktır. Geçmişteki jenik ve sosyal Darwinizm tartışmalarını göz ardı etmeden, tartışmanın demokrasi, ekonomik eşitlik, kimlik, cinsiyet ve bedenın militarizasyonu boyutları bilimkurgu sinemasından çeşitli güncel eserlerin içerik analizini yöntemiyle değerlendirilmesi yoluyla işlenecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Artırılmış İnsan, Siborg, Bilimkurgu, jenik, Biyotik



## **Cinsiyetlendirilmiş Hijyen: Erkeklerde Saç ve Kıl Bakım Pratikleri**

**Melike ŞAHİNOL, Burak TAŞDİZEN, Gülşah BAŞKAVAK**

(Orient Institut Istanbul)

### **ÖZET**

Estetik cerrahinin ve bu alanda yapılmış sosyolojik araştırmaların çoğunlukla nesnesi olan kadınları çevreleyen tartışmalar, kadın bedeninin tektipleştirilmesi ile ortaya çıkan belirli bir türden kadınlık inşasına (Franco, 2008; Jones, 2006) veya sağlık nedeniyle olmayan/ isteğe bağlı bu işlemlerin kadınları güçlendirmesine odaklanmaktadır (Heggenstaller et al, 2018). Estetik cerrahiye ve bedenin tekno-medikal modifikasyonuna yönelik artan kültürel ilgi, erkek dünyasına ulaşarak erkekliliği de tıbbileştirmektedir. Erkekler tarafından en sık başvurulan ilk 5 kozmetik prosedür arasında, kozmetik minimal invaziv (küçük kesi) prosedürler kategorisinde lazer epilasyon ile kozmetik cerrahi prosedürler kategorisinde saç ekimi yer almaktadır (American Society of Plastic Surgeons, 2019). Medikal hizmetlerde dünyanın önde gelen destinasyonu ve medikal turizm ülkesi olan Türkiye'nin güzellik turizmi, ülkeyi isteğe bağlı kozmetik işlemler için çekici kılmaktadır.

Adele E. Clarke ve diğeri (2010) erkekliklerin askerlik, eğitim ya da cinsellik gibi hayatın farklı alanlarında başarısızlıklar karşısında nasıl tıbbileştirildiğine dikkat çeker. Bu durum, kişisel güçlenmeyi talep eden erkekler için tıbbin etkisini ortaya koymaktadır. Alanyazında tarihsel yörüngeleri dikkate alan (bkz. Oldstone-Moore 2015; Peterkin 2012; Doğan 2016; Aykut 2000) ve sosyo-politik ile dini etkilere odaklanan (bkz. Alimen 2017; Yumul 2010) veya erkeklerin saç ve sakal eki-

mi yaptırma motivasyonlarını irdeleyen (Zucchelli 2017; Dixson vd. 2018) ilgili çalışmalara rastlanmaktadır. Conrad (2007: 33f), erkeklik ve saçın uzaması arasındaki bağlantıya ilişkin olarak, kellik ve testosteron arasındaki ilişkiye dayalı bilimsel bulgulardan etkilenen tarihsel koşullara bakarak kelliğin tıbbileştirilmesini inceler. Kellik ve yenilikçi biyomedikal tedaviler ile ilgili son çalışmalar (Bautista 2020), bu bağlamda erkek vücudundaki biyomedikal gelişmeler ve müdahaleler nedeniyle biyomedikalleştirilmiş erkekliklerden söz edilebileceğinin altını çiziyor. Ancak bu yeni müdahalelerin “hegemonik erkeklikleri” (Kampf, Marshall ve Petersen 2013: 5) nasıl desteklediği açık bir soru olarak kalıyor.

3 dilde yürüttüğümüz ve farklı cinsiyetlerden katılımcıları kapsayan uluslararası çevrimiçi araştırmamıza dayanarak, Müslüman toplumlardaki saç/kıl bakımı pratiklerini, Hıristiyan toplumlara kıyasla tekrar eden örüntüleri ve farklılaşan boyutlarıyla tartışmak istiyoruz. Bu karşılaştırma, bedende kıl alma ve saç/kıl ekimi normları ve pratiklerini içermekte olup Müslüman toplumlarda üç boyutta gerçekleşir: İlki, genellikle dini öğretilerle ilişkilendirilen ve kasık ile koltuk altı kıllarının alınmasını etkileyen hakim hijyen anlayışı; ikincisi, yeni erkeklik halleri ile ilişkili ortaya çıkan bakım normları; ve üçüncüsü, genellikle belirli sosyo-politik tutumlarla ilişkilendirilen farklı bıyık ve sakal stilleriyle temsil edilen erkekliklerin sosyo-politik konumları. İlk araştırma bulgularımız, saç/kıl bakımı pratiklerinin dine dair algılar ve iş çevresi ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Ankete katılanların yarısından fazlası burnundaki, kulaklarındaki, yanaklarındaki, favorilerindeki kılları aldırdığını/kestiğini, kasık/genital kıllarını aldırdığını/kestiğini ve koltuk altı kıllarını ayda veya haftada birkaç kez aldırdığını/kestiğini belirtmiştir. Ankete katılanların çoğunluğu saçlarını/kıllarını hijyen nedeniyle aldıklarını vurgulamışlardır ve dörtte üçünden fazlası, koltuk altı kılları olmayan bir erkeğin erkeksi görünmediği ifadesine katılmadıklarını veya kesinlikle katılmadıklarını belirtmişlerdir. Pandeminin saç bakım uygulamalarını da etkilediği görülmektedir. İlk bulgularımıza göre, katılımcıların yarısı, pandemi sırasında sakallarını/saçlarını/kıllarını eskisi kadar fazla almadıklarını ifade etmişlerdir. Hijyen hassasiyetinin arttığı pandemi sürecinde, bu bulguların beklenile-



nin dışında bir durum sergilediği görülmektedir.

Bu alışma, sa/kıl bakımlarının ne türden yeni erkeklikler inşa ettiğini ve yazarların bilgisi dahilinde daha önce erkeklikler ereve-sinde ele alınmamış hijyen olgusunu biyomedikalleşme ekseninde araştırmaktadır. Erken bulgulara dayanarak, sa/kıl bakımı pratikleri yoluyla tıbbileştirilmiş erkekliğin bir tür “cinsiyetlendirilmiş hijyen” (Rauber 2021) olup olmadığını, öyle ise farklı kültürel ve dini dokullarda ne şekilde tezahür ettiğini tartışmaya açmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Erkeklik, cinsiyetlendirilmiş hijyen, sa ve kıl bakımı, beden sosyolojisi, toplumsal cinsiyet



# Türkiye’de Motosiklet Sürücüsü Kadınların Benlik İnşa Sürecinde Instagram Kullanım Pratikleri

**Melissa SIVRİ**

*Bilgi Üniversitesi, Orient-Institut Istanbul*

## **ÖZET**

Kullanıma sunulduğu günden bu yana birçok değişim geçiren Instagram artık en yaygın sosyal medya mecralarından biri haline gelmiştir. Bu çalışma Türkiye’deki motosikletli kadınların Instagram ve motosiklet kullanım pratiklerini ve amaçlarını, Instagram paylaşımlarını analiz ederek ve yüz yüze görüşme tekniği kullanarak araştırmayı konu eder.

Sosyal medya ve benlik arasındaki ilişkileri medyatik benlik, benlik sunumu ve benliğin ifşası bağlamında ele alır. Çalışmada çevrimdışı ve çevrimiçi benlik arasındaki farklara da odaklanılarak, Instagram’da gösterilen ve gösterilmeyen benliklerin inşasında ne gibi faktörlerin etkisi olduğu vurgulanır.

Buna göre motosikletli kadınların Instagram kullanımındaki hem mevcut amaçlar hem de Instagram’ı kullanmaya yeni başladıkları dönem kıyaslanarak, amaçlarında ne gibi değişiklikler olduğunu belirlenmiştir.

Teknolojinin gelişmesi ve bu sayede üretilen araçlarla insan hayatı çeşitli derecelerde etkilenmiştir.

Gelişen teknoloji ve teknolojik ürünler neredeyse her alanda olduğu gibi basit günlük hayat pratiklerimiz ve bir topluluk içindeki yerimiz üzerinde de etkisini göstermektedir.

Medya araçlarındaki çeşitlenme ve akıllı telefon, tablet gibi teknolojik imkanlar sayesinde, artık herkes birer içerik üreticisi konumuna gelmiştir.

Bunun toplumsal yapıya, bireylerin benlik kurgularına ve günlük hayat pratiklerinde değişimlere yol açmadığı düşünülemez.

Çalışma, tam da bu çerçevede, medya antropolojisi fikri ile başlayıp, araştırmaya konu olan topluluğun kültürel bağlamının da ele alınmasıyla daha çeşitli çıktılara ulaşmamıza açık olması sebebiyle, yüz yüze görüşme yöntemi de eklenerek etnografik bir çalışmaya dönüşmüştür.

Goffman' göre "kimi zaman kişi sırf çevresindekilere, onlardan almak istediği belli bir tepkiyi sağlaması muhtemel bir izlenim vermek amacıyla, ince ince hesaplanmış eylemlerde bulunarak kendini ifade edebilir."<sup>1</sup> Instagram'da beğeni almanın, kendini gerçekleştirebilmenin ve onaylanmanın en geçerli yolu genellikle budur. Spontane paylaşımlar gibi görünen "story" paylaşımlarında bile aslında genelde çoğu element kurgulanmıştır ve amaçlanan sonuca yöneliktir.

Görüşmeciler tarafından belirtildiği üzere genellikle erkeklerin daha geniş yer kapladığı bir alan olan motosikletliler topluluğu; kadınların varlıklarını göstermenin yanında, kabul ettirmek zorunda oldukları bir alan gibi görünmektedir.

Yeni medyatik benliklerin icra platformlarından biri olan Instagram'da paylaşım yapan kişiler kendilerini tam olarak istedikleri şekilde sunabildikleri bir platformda olduklarından, tam olarak göstermek istedikleri şeyleri vurgulayarak bir vitrin yaratıp hem onları hali hazırda görenlere (takipçileri) hem de kendilerini kimlerin ve ne şekilde görmesini istediklerine (müstakbel takipçileri) uygun şekilde paylaşımlarda bulunurlar. Bu görselleri alımlayan kullanıcılar, paylaşımı yapan kişinin kendilerine sunduğu bilgiler ve oluşturduğu kurgu dışında bir izlenim elde edemezler.

Motosikletli kadınların mikro kültürü de buradan hareketle ele alınabilir. Diğer tüm performans sahiplerinde yani kullanıcılarda olduğu gibi,

1 Goffman, Erving. *Günlük Yaşamda Benliğin Sunumu*, (İstanbul : Metis, 2020), s.19

onlarda da hashtag kullanımları, kendi alanlarını tarif edecek şekilde seçilmiştir; #womanrider, #bikergirl, #dirtbike, #cross, #racing. Fakat bu hashtagler arasında #girlsridebetter, #ridelikeagirl, #girlsdobetter, #whocares gibi hashtaglerin bulunması bu çalışmaya alan açan bir noktaya işaret etmektedir.

Goffman'a göre "bir kimsenin ortamdaki diğer insanlardan ne tür bir tavır talep edebileceği ve onlara karşı nasıl bir tavır sergileyebileceği konusunda etkileşimin başında bir seçim yapması, söz konusu etkileşim başladıktan sonra tavırların yönünü değiştirmekten daha kolaymış gibi görünüyor."<sup>2</sup>

Buna göre motosikletli kadınların kendilerine "özel" bir alana ihtiyaç duyduklarının göstergesidir diyebiliriz. Bu alanı ne kadar yaratabildikleri, yaratmak istedikleri izlenimler konusundaki çabaları, Instagram'ı kullanmaya başladıkları ilk gün ile bugün arasındaki farklar, bulgular kısmında tartışılacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Instagram, Etnografi, Kadın Motosiklet Kullanıcıları, Cinsiyet Performansları, Benlik Sunumu

---

2 Goffman, Ibid. s. 24



## Uykudan Fazlası: Posthüman Çağda Uykunun ve Uykusuz Öznenin Politikleştirilmesi

**Merve GİZEM UĞUR**

Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Sosyoloji, Yüksek Lisans Öğrencisi  
mgizemu@gmail.com

### ÖZET

Bu çalışmada kapitalist üretim ve tüketim süreçlerinin insani deneyimlerin düzenlenmesine, özellikle de uykunun düzenlenmesine dayandığı iddiasından yola çıkılarak içinde bulunulan yeni uykusuz insan/özne yapım aşaması, 20. yüzyıldan bugüne değin spesifik örnekler üzerinden incelenecektir. Bugün dünyamızda 7/24 sürekli ve kesintisiz işleyen kapitalist ticaret akışlarına ve çalışma-tüketme ilişkilerine yönelik teknolojik bir altyapı mevcuttur; şimdi ise iddiamız şu ki bu teknolojik akışlara ve ilişkilere uyan; uyumadan üretip-tüketebilen yeni özneler yapılmak istenmektedir. Bu çalışmada uykuyu kontrol etmek için iktidar tarafından kullanılan beden teknolojilerini açıklamak için özgün bir kavram olan “uyku teknolojileri” kavramsallaştırılması geliştirilmiştir. Bu çalışmada bedeni teknolojik bir aygıt ile aynı seviyeye indirgeyerek uyumadan çalışmasını ve tüketmesini sağlayan uyku teknolojileri üzerinden yeni uykusuz insan/özne yapım aşaması incelenecektir. Uyku teknolojileri kendi içinde içselleştirilmiş kapitalizm ve ilaç endüstrisi başlıklarına ayrılarak tartışılacaktır. Temelde bedeni disiplin etmek için kullanılan beden teknolojilerinin altında yer alan uyku teknolojileri bedenin ve zihnin uyumadan ya da kısa süreli dinlenmeyle çalışmasını sağlayan içselleştirilmiş kapitalizm ve ilaç endüstrisi ile eşzamanlı olarak çalışan bir sistem oluşturur.

20. yüzyılın kitlesel modernleşme hareketlerine daha yakından bakıldığında hepsinin odağında çalışma zamanını baltalayan dinlenme zamanını yani uyku zamanını kontrol etme istenci yer alır. Uyku üzerinde sağlanacak kontrol ile sanayi üretiminde verimi artıracak şekilde uykuyu düzenlemeye yönelik bir ilgi olduğu görülür. Bu çaba 20. yüzyıldan bu yana devam eden bir süreci kapsar. Fakat özellikle 20. yüzyıldan 21. yüzyıla değin süregiden bu ilginin git gide insan-makine etkileşimini artıracak şekilde geliştiği görülür. İnsan-makine etkileşimini artırarak çalışmayı ve tüketimi maksimize etmeyi amaçlayan stratejilerin tümü yaşamın fiziksel, zihinsel, ruhsal ve biyolojik tabakaları arasında yer alan ayrımların belirsizleşmesine neden olmaktadır. Kökleri 20. yüzyıla değin giden bu sürecin bir sonucu olarak uyku bozukluğu bugün dünyanın kapitalistleşmiş coğrafyalarında hiç olmadığı kadar yoğunlaşmış durumdadır. Kapitalist sanayi üretimini artırma odaklı gerçekleşen teknolojik gelişmeler salt mekânsal ya da zamansal değişimler yaratılmamış, bu değişimlerin dışında insani ve yaşamsal deneyimler de kapitalist üretim-tüketim süreçlerini artıracak şekilde yeniden düzenlenmiştir. Bahsi geçen bu süreç 20. yüzyılda Sovyetler tarafından kitlesel olarak kullanılmak için hazırlanan Rus mimar Konstantin Melnikov'un insanı bir makineyle teknolojik olarak aynı seviyeye indirgemek için tasarladığı "Uyku Enstitüsü" projesi üzerinden incelenecektir.

Bu çalışmanın amacı, teknoloji ve kapitalist üretim-tüketim süreçlerinin yoğunlaşmasıyla bulanıklaşan insan yaşamının sınırlarını, insanın yaşamsal deneyimlerinden ve hayati ihtiyaçlarından biri olan uyku üzerinden yeniden çizmektir. Bu çalışmada insanın yaşamsal varlığı için hayati ve zorunlu bir ihtiyaç olan uyku, "biz"i insan-makine etkileşimine yaklaştırmayı amaçlayan ve yaşamın tüm katmanlarına sirayet eden beden teknolojilerine karşı kullanılacak politik bir mesele/argüman olarak ele alınarak tarihsel süreç içindeki yeri ve bedeni kontrol etmeyi isteyen iktidar mekanizmaları tarafından nasıl kullanıldığıyla yani iktidar mekanizmalarıyla olan ilişkisi üzerinden politik bir mesele olarak yeniden okunmaya çalışılacaktır. Bugün uykuyu "kişisel olan politiktir" şeklinde savunmanın bir şey kazandıramayacağı iddiasından yola çıkılarak çalışmanın sonucunda kapitalizm tarafından iç-

selleştirilerek büyük firmaların satış sloganı haline gelen, “kişisel olan politiktir” tezi yerine “kişisel olmayan kişiliktir” şeklinde yeni bir tez önerilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Uyku, Uyku Teknolojileri, Melnikov, Uyku Enstitüsü, İçselleştirilmiş Kapitalizm



# **Dijital Bölünme ve Beceri Açıklarını Anlamak: Yeni Dijital Çağın Dijital Bölünme ve Beceri Açıkları Üzerindeki Etkileri**

**Merve VURAL**

Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Bilim ve Teknoloji Politikası Çalışmaları Ankara /  
TÜRKİYE, merve.vural@metu.edu.tr

## **ÖZET**

Bireylerin hayatlarının her alanını etkileyen ve aynı zamanda sosyal alışkanlıkları ve yaşam biçimini değiştiren dijital teknolojiler sayesinde dünyanın yaygınlaşan dönüşümünün (Cedefop, 2018) ve yeni dijital bir çağın başladığı aşıkardır. Dijital teknolojiler, ekonomilerin ve toplumların kurallarını değiştirmekte ve onları daha dijital ve küresel hale getirmektedir.

Dijital dönüşüm, dijitalleşme ve dijital ekonomi ile ilişkili bir terimdir ve dijital teknolojilerin fırsatlarından tamamen yararlanmak için iş faaliyetlerinde, modellerinde ve yetkinliklerinde kapsamlı bir dönüşüm anlamına gelir (Bouza, 2018). Dijital dönüşüm sadece değişimlerin itici gücü değil aynı zamanda bu sürecin bireysel, örgütsel ve toplumsal bağlamlarında gerçekleşen değişimlerin de bir sonucudur. Farklı düzeylerde etkiler, fırsatlar ve de zorluklar yaratan bir konsepttir. Ekonomileri etkileyerek ekonomik büyümeyi ve gelişmeyi desteklerken ülkelerin rekabet gücünü artırır. İkinci olarak, işletmelerin hayatta kalmalarını etkiler, şirketlerin üretkenliklerine ve verimliliklerine katkı sağlar. Toplumsal düzeyde, Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin de parçası olduğu dijital teknolojilerin kullanımının yaygınlaşması dijital çağı or-



taya çıkarmış ve bu çağ dijital dönüşümü gerekli kılmıştır. Dijital çağla birlikte dönüşüm istihdam, işsizlik ve aynı zamanda toplumsal eşitsizlikler üzerinde etkiler yaratmaktadır. Dönüşüm, işgücü piyasalarını etkilemekte, istihdam açısından yapısal değişikliklere yol açmaktadır. İşyerinin dijitalleştirilmesi, dijital olarak yetenekli çalışanlara ve çalışan becerilerinin benzer bir teknolojik yenilik hızında gelişmesini sağlayacak stratejilere ihtiyaç duyar (Chetty et al., 2018). Ayrıca işgücü gereksinimlerini değiştirerek gelecekteki işgücünün beceri ve yeteneklerini etkiler ve beceri açığına neden olabilir. Dönüşüm toplumda bazı grupların dijital çağın gelişmelerinden dışlanma riskini ve günümüzün çoğu iş piyasasının öne çıkan bir özelliği olan dijital bölünmeyi besleyebilir ve/veya eşitsizlikleri azaltabilir. Bu nedenlerle dijital dönüşüm ekonomilerde, işgücü piyasalarında, becerilerinde ve toplum üzerinde etkileri olan dijital çağdaki değişikliklerin önemli bir itici gücüdür.

Var olan ve dijital bölünmeyi şiddetlendiren beceri açıklarını ele almak için öncelikle modern dijital ekonomide yetkin ve yetenekli olmak için gerekli olan beceri gereksinimleri belirlenmelidir (Chetty et al., 2018). Hem araştırmacılar hem de politika yapıcılar, özellikle 2004'ten başlayarak dijital okuryazarlık veya becerilerin aslında dijital bölünme araştırma ve politikası kapsamında daha önem kazandığına hemfikir olmuşlardır (van Dijk, 2020). Bunlara bağlı olarak bu çalışma, dijital çağda politika yapıcıların birincil sorumluluklarından ve zorluklarından olan eşitsizlikleri ve bölünmeleri ele alma ve tüm bireylerin dijital çağın kapsamlı faydalarından yararlanmalarını sağlama ihtiyacına odaklanır. Bu çalışmanın dört amacı vardır: (1) politika yapıcıların konuyu yeterince ele almaması durumunda dijital dönüşümün ürünü olabilecek dijital ve beceri açığını ele almak; (2) bir bütün olarak şirketler, toplumlar ve hükümetler için dijital çağın belirleyici bir zorluğu olan dijital beceri eksikliklerini ele alarak beceri açığını ortadan kaldırmak için çağın beceri gereksinimlerini ortaya çıkarmak; (3) Birinci ve ikinci amaca bağlı olarak, dijital dönüşümün ürünü olabilecek dijital ve beceri açığını engellemek amacıyla dönüşüm için daha kapsayıcı bir yaklaşımın gerekliliğini ortaya koymak.

Çalışmada elde edilen sonuç, ekonomilerin ve toplumların dijital çağ ve dijital dönüşüm vaatlerini yerine getirmek için kapsamlı ve kapsayıcı politikalar gerektirdiğini vurgulamaktadır. Çalışmanın bulguları, dijital bölünme ve beceri açıklarını en aza indirmeyi hedefleyerek dijital çağa başarılı geçişi ve dijitalleşme ve dijital çağdan tam anlamıyla yararlanılmasına olanak sağlayacak politikaların belirlenmesi ve uygulanması için faydalı olacaktır. 21. yüzyıl ekonomisinde politikalar vatandaşların gerekli becerilerle donatılmalarını sağlamalı ve bu becerileri verimli bir şekilde kullanmalarına imkân sağlamalıdır (OECD, 2019). Hızlı teknolojik değişim, eşitsizlik uçurumunu pekiştirmeyen kapsayıcı ve sürdürülebilir bir stratejik gelecek yönelimi ile birlikte olursa anlamlı ve başarılı olabilir. Aksi takdirde zorlukların üstesinden gelinememesi ekonomide verimsizliğe, eşitsizliklerin derinleşmesine, sosyal yapının daha da tahrip olmasına ve büyümenin yavaşlamasına neden olabilir.

**Anahtar Sözcükler:** Dijital Teknolojiler, Bilgi ve İletişim Teknolojileri, Dijital Dönüşüm, Dijital Bölünme, Beceri Açığı



## Yapay Zekâ ve Emek: Yarının Problemlerine Bakış

**Umut KAYA**

ODTÜ, Bilim ve Teknoloji Politikası Çalışmaları, Yüksek Lisans Öğrencisi,  
umutkaya\_sr@yahoo.com

### ÖZET

Yapay zekâ (YZ), günümüzün genel maksatlı teknolojisi olduğundan ve farklı disiplinlerin konusu olabildiğinden birçok araştırmacıyı cezbetmekte. Bilgisayar bilimleri, felsefe, hukuk, ekonomi, sinirbilim bu disiplinlerden bazılarıdır. Ancak, bu disiplinlerin hepsi doğal olarak konuyu kendi bağlamlarında tartışmakta. Bu yüzden, konuya giriş yapmak isteyen genç bir araştırmacının ya da bir profesyonelin, YZ hakkında bilgi edinmek istediğinde, çeşitli alanlardan çok fazla bilgiyi sindirmesi gerekir. Ayrıca emek üzerindeki etkilerini öğrenmek istediğinde, dijital dönüşüm gibi popüler bir konunun gölgesinde, sınırlı bilgisi ile çok fazla ana akım bilgiye maruz kalacaktır. Bu bildiri YZ ve onun emek üzerindeki etkileri hakkında giriş niteliğinde ancak kapsamlı bilgi sunmak için yapılacaktır. Bilim ve teknolojiye ilgi duyan profesyonelleri ve sıradan insanları tatmin etmek ve ilgi duyan genç araştırmacıların konuya girişini kolaylaştırmak amaçlanmıştır. Bu amaçla yukarıda bahsedilen alanlarda ön plana çıkan çalışmalardan farklı fikirlere yer verilmeye çalışılmıştır. Güncel teknolojilerden ve olaylardan örnekler verilmiştir.

Yapay zekâ, ilk defa karşılaştığı durumlar için insana ihtiyaç duymadan rasyonel kararlar alabilen, bu kararları uygulayan ve bu durumlara ilişkin çıkarımlarda bulunabilen sistemler olarak özetlenebilir. YZ'nin avantajları ve emek üzerindeki olası etkilerinin daha iyi anlaşılması için YZ'nin mümkün olup olamayacağı, bilinç ya da ahlakî değerler ge-

liştirip geliştiremeyeceği konularına değinilecektir. Çünkü bu konular YZ'nin ahlakî fail olup olamayacağı ve bununla ilgili olarak kendisine ne kadar otonomi tanınabileceği tartışması için temel oluşturmaktadır. Bu amaçla Alan Turing'in 1950 tarihli makalesinde yer verdiği "imitation game" ya da bilinen adıyla Turing testi ve John Searle'ün 1980 tarihli makalesinde yer verdiği "Chinese room" argümanından bahsedilecektir. Yine bununla ilgili olarak ahlakî doğruların YZ'ye insan tarafından mı öğretilmesi gerektiği (tasarımcı yaklaşımı) yoksa kendi doğrularını oluşturacak biçimde mi programlanması gerektiği (otonomi yaklaşımı) kıyaslanıp her ikisinin avantaj ve risklerinden bahsedilmelidir. Bahsedilen konular ışığında YZ'ye hangi seviyede otonomi verilebileceği ve o seviyede baskılanıp baskılanamayacağı bir soru işaretidir. YZ'nin ahlakî fail olup olamayacağı, iş yerinde ciddi sonuçlar doğuran bir hata yaptığında sorumlunun kim olabileceği gibi ahlakî ve hukuki konular netleşmiş değildir. YZ'nin üretim süreçlerinde (ve hayatın geri kalanında) ne ölçüde ve hangi biçimlerde yer alacağı yukarıdaki tartışmaların varacağı noktaya bağlıdır.

YZ'nin ne boyutta üretkenlik artışı sağlayabileceği bir diğer tartışma konusudur. Bu konuya ilişkin farklı görüşlere yer verilecek, yapay zekâ gibi büyük potansiyeli olan bir teknolojinin belli şartlarda üretkenliği arttırmayabileceği, bununla birlikte işsizliği arttırabileceği görüşüne dikkat çekilecektir. Bu konuyla ilişkili olarak YZ'nin zaman içinde hangi işleri ya da görevleri devralabileceği konusuna değinilecektir. YZ sistemlerinin işçiler üzerinde yaratacağı stres, ayrımcılık, iş kazası riski, işçilerin gözetlenmesi, işçinin sahip olduğu tecrübenin önemini yitirmesi gibi etkileri ele alınacaktır. Bunu yaparken üretim süreçleri ve işyerleri arasında bir sınıflandırma ya da ayırım yapılmayacaktır. YZ, şu an için bile her tür üretim süreci ve işyerinde yer alabilecek kabiliyettir. Son olarak kısaca öneriler sunulacaktır.

**Anahtar kelimeler:** yapay zekâ, bilinç, emek, yapay zekâ ahlakı, üretkenlik



## Bilimin Ticarileşmesi ve Bilim Hakkı

**Umut MORKOÇ**

Sosyoloji Bölümü, Adıyaman Üniversitesi

### ÖZET

Bu çalışma bilimin ticari anlamda işlevsel bir araç haline gelmesiyle beraber ortaya çıkan problemleri temel alan uzun soluklu bir çalışmanın üçüncü kısmını oluşturmaktadır. Çalışmanın çerçevesini oluşturan ilk kısmı, 2017 yılında düzenlenen İzmir *Felsefe Günleri*'nde; ticarileşme yetenekleri düşük disiplinlerin durumunu konu alan ikinci kısmı, *STS Türkiye 2019 Konferansı*'nda sözlü bildiri olarak sunularak tartışmaya açılmıştır. Çalışmanın üçüncü kısmında ise bilimin ticarileşmesiyle beraber ortaya çıkan problemlerin *İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi*'nde temel bir insan hakkı olarak tanımlanan *bilim hakkı* çerçevesinde değerlendirilmesi planlanmaktadır. Bu amaçla ilkin çalışmanın çerçevesinden kısaca söz edilecek, bilimin ticarileşmesi sürecinin tarihsel gelişimi ve bu sürecin ortaya çıkardığı problemlere değinilecektir. Daha sonra ise bir insan hakkı olarak bilim hakkının kapsamı belirlenmeye çalışılacaktır. Son olarak, bilimin ticarileşmesi sürecinin mevcut ve potansiyel kimi sonuçlarının evrensel bir insan hakkı olarak bilim hakkıyla çeliştiği iddia edilecektir.

1980 yılında Amerikan senatosunda kabul edilen *Bayh-Dole Yasası* bilimin ticarileşmesi süreci açısından bir milat olarak kabul edilebilir. İlk defa bu yasayla bilimsel faaliyetler sonucunda elde edilen ürünlerin, bilim insanlarının uzmanlıklarının ve bilimsel etkinlik sürecinin kendisinin ticari bir meta olarak kabul edilmesinin önü açılmış olur. Bu yasa temel olarak bilimsel etkinlik sonucunda elde edilen ürünlerin mülkiyet olarak değerlendirilmesinin önünü açar. Özellikle ekonomik

değere dayalı dünya düzeninin gücünün test edildiği, bilime olan ihtiyacın daha görünür olduğu kriz dönemlerinde bilimin mülkiyetine ilişkin tartışmalar daha çok gündeme gelmektedir. Bilimsel etkinliğin ve bu etkinliğin sonucunda elde edilen ürünün bir mülkiyet nesnesi olarak tanımlanması, bunlara erişimle ilgili kimi kısıtlamaları da beraberinde getirmektedir. Bu tip bir kısıtlamanın kabaca iki başat sonucu olacağını söyleyebiliriz: Bunlardan ilki ihtiyaç sahiplerinin, mülkiyet hakkı kapsamındaki bilimsel ürün ve faaliyetlere ancak bunların ekonomik karşılığına sahipse erişebilecek duruma gelmesidir. Bu durum insanların bilime erişimleri önünde bir engel teşkil etmektedir. İkincisi ise bu tip bir kısıtlamanın, bilimsel ürünün ya da bilginin bilim toplumu içerisindeki hareketliliğini engellemek suretiyle bilimsel gelişmenin önünde engel teşkil etmesidir.

İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi 27.1, “Herkes, topluluğun kültürel yaşamına özgürce katılma, sanattan yararlanma ve bilimsel gelişmeye katılarak onun yararlarını paylaşma hakkına sahiptir” diyerek bilime erişimi ve onun sonuçlarından faydalanmayı bir insan hakkı olarak belirler. Bilim hakkı olarak anılan bu hak her insanın, herhangi bir ayrımcılığa maruz kalmaksızın bilimsel etkinliğe katılma, ondan yararlanma ve özgürce bilimsel faaliyet yürütme hakkının olduğunu; karar verme süreçlerinin bir parçası olma hakkının olduğunu; bilim ve teknolojinin korunmasına, geliştirilmesine ve yayılmasına olanak veren bir ortama sahip olma hakkının olduğunu söyler. Bu çalışma, bilimin ticari bir etkinlik haline gelmesiyle beraber ortaya çıkan yukarıda kısaca değindiğimiz problemlerin bilim hakkıyla olan çelişkilerini tartışmayı hedeflemektedir. Bu amaçla, çerçeve metin olarak Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Konseyi Kültürel Haklar Özel Raportörü Farida Shaheed’in 2012 tarihli *Bilimsel Gelişmeye Katılarak Onun Yararlarını Paylaşma Hakkı* raporundan faydalanılacaktır. Bunun yanı sıra, bilimin ticarileşmesi süreci ele alınırken Hans Radder, bilimsel etkinliğin taşınması gereken değerler tartışılırken Robert K. Merton gibi düşünürlerin fikirlerinden yararlanılacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Bilim, Bilimin Ticarileşmesi, Bilimin Metalaşması, Bilim Hakkı, İnsan Hakları.



## Bohm, Boutroux ve Monod: Nedensellik Tartışmasına Dair Farklı Yaklaşımlar

Yasin KARAMAN<sup>1</sup>, Vural BAŞARAN<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Felsefe Bölümü, yasin.karaman@bilecik.edu.tr

<sup>2</sup> Ankara Üniversitesi Felsefe Bölümü-Bilim Tarihi Anabilim Dalı, vbasaran@ankara.edu.tr

### ÖZET

Nedensellik, Antik Yunan devrinden günümüze kadar tartışılan bir konudur. Eski Yunan düşüncesi “her şeyin bir nedeni vardır” ilkesini temel bir varsayım olarak kabul etmiştir. Nedensiz, yani açıklamasız olgulara varlık alanında izin vermemiş ve her değişime ontolojik olarak bir neden aramıştır. Sokrates öncesi doğa filozofları doğanın ve kainatın oluşması için gerekli olan maddi nedenleri sorgulamışlardır. Thales’le başlayan süreçte önce doğa filozofları sonra da daha sistemli bir biçimde Sokrates sonrası filozoflar varlığın temel nedenleri bulmayı amaçlamışlardır. Antik çağın en önemli bilginlerinden birisi olarak kabul edilen Aristoteles bir şeyin bilgisini ancak onun nedenini bildiğimizde elde ederiz diyerek neden kavramını ve nedensellik yaklaşımını bilgi kuramının temeline yerleştirmiştir. Tartışma Ortaçağ’da hem Doğu İslam hem de Avrupa Hıristiyan dünyasında tartışılmaya devam etmiştir. Daha sonra bilimsel gelişmelerin de etkisiyle Hume, Leibniz gibi filozoflarca konu daha incelikli biçimde tartışılmıştır.

Biz de bu çalışmamızda nedensellik problemini modern bilimsel keşifler penceresinden ele alan üç düşünürün görüşlerini analiz ederek ortaklık ve farklılıklarını belirlemeye çabalayacağız. Öncelikle Fransız idealizminin ve spiritüalizminin XIX. yüzyıldaki temsilcilerinden olan

Emile Boutroux ve onun nedensellik yaklaşımı üzerinde duracağız. Bunun için onun bu konudaki temel eseri *Tabiat Kanunlarının Zorunsuzluğu Hakkında*'yı çözümleyeceğiz. Daha sonra Diyalektik materyalizm ekolünün bir temsilcisi olan ve kendine özgü bir “materyalist kuantum fiziği” yorumu ortaya koymuş olan önemli Amerikalı fizikçilerinden David Bohm’un “Causality and Chance in Modern Physics” adlı eserinde serimlediği nedensellik yaklaşımını ele alacağız. Burada David Bohm nedensellik ve zorunsuzluk (ya da olumsuzluk) arasındaki ilişkiyi tanımlamaya çalışıyor. Bunun için de diyalektik materyalist düşünceden “soyutlama” kavramını ödünç alıyor. Ona göre tesadüf zorunsuzluğun, nedensellik ise zorunluluğun daha genel bir formudur. Zorunluluk ve zorunsuzluk, nedensellik yasasında biri diğerinin diyalektik zıttı olan gerekli kavramlardır.

En sonunda (François Jacob ile birlikte) Nobel ödülü de kazanmış ünlü biyokimyacı Jacques Monod’un ortaya koyduğu nedensellik anlayışını irdeleyeceğiz. Doğanın nesnel olduğuna dair ontolojik anlayışın önde gelen temsilcilerinden olan Jacques Monod için DNA’nın keşfi, doğadaki rastlantısallığı (canlılardaki mutasyonları) zorunluluğa dönüştüren bir kopyalama mekanizmasının da keşfi anlamına gelmektedir. Bu açıdan fiziğin dışsal neden-sonuç bağlantısının aksine canlı sistemleri inceleyen biyolojinin (dışsal etkenler tümüyle göz ardı edilmeden), Monod’nun “teleonomi” kavramıyla ifade etmeyi yeğlediği içsel bir nedensellik anlayışı üzerine inşa edildiği söylenebilir. Bu üç farklı ideoloji ve bilimsel disiplinden gelen düşünürün nedensellik, olumsuzluk ve rastlantı gibi felsefi ve bilimsel kavramlardan ne anladıklarını ortaya koymaya çalışacağız

**Anahtar Kelimeler:** D. Bohm, E. Boutroux, J. Monod, Nedensellik, Determinizm, Olumsuzluk





## Dijitalleşme ve Veri İlişkileri Etiği

**Yusuf YÜKSEKDAĞ**

İstanbul Bilgi Üniversitesi

### ÖZET

Nick Couldry ve Ulises A. Mejias'ın öne sürdüğü üzere, verileştirme pratikleri ve ortaya çıkardığı sosyal sonuçlar 'veri ilişkileri' kavramı üstünden anlamlandırılabilir. Marx'ın üretim ilişkileri kavramına atıfla önerilen bu bakış açısı, gündelik hayatın bütüncül olarak verileştirilmesini ve metalaştırılmasını sorunsallaştırırken, bu pratiklerin doğurduğu ve sömürücü veri ilişkilerini normalleştiren sosyal normları tartışmaya açmakta. Bu makalede, 'veri ilişkileri' kavramının, günümüz dijital alan ve araçları ile ilgili etik tartışmalar için de faydalı bir bakış açısı olduğunu ortaya koyacağım. Bu amaç doğrultusunda, 'veri ilişkileri' kavramını, daha genel bir şekilde, verileştirme pratiklerinin ortaya koyduğu ilişkiler ve süreçler olarak kavramsallaştırmaktayım.

Makalenin ilk kısmında, bazı dijital alan ve araçlar göz önüne alınarak (örn: akıllı şehir platformları), dijitalleşme pratiklerine dair 'veri ilişkileri' bakış açısını değerli kılan üç temel önerme öne süreceğim. Bunlar, dijital alan ve araçların, (i) (neo-liberal) tasarımsal darlık, (ii) verileştirme temeli, ve (iii) algoritmik ilişki ağlarını ihtiva etmesi. İkinci kısımda, veri ilişkileri etiğini de; belirli bir tasarım ve verileştirme temeli etrafında şekillenen, ve algoritmik bazı sosyal ilişkilere yol açan dijital alanlara içkin mahremiyet, metalaştırma, katılım/dışlanım vb. etik açıdan önemli bazı süreç ve ilişkilerin tartışıldığı bir disiplin olarak kurgulamaktayım. Bu bakış açısı, bir yandan 'prensipler bazlı' etik tartışmalara bir alternatif olarak 'süreç temelli' bir inceleme önerirken, diğer

yandan dijital alan ve araçların öngörülemez meselelerinin de uzun vadede tartışılabilirliği bir alan açmakta. Ek olarak, mahremiyetin başat etik tartışma haline geldiği dijital etik alanına da farklı bir perspektif kazandırmayı hedeflemekteyim.

Makalenin üçüncü ve son kısmında, akıllı şehir platformlarını bir örnek olarak ele alarak, ve daha spesifik bir şekilde, üç temel etik sorunsal ortaya koymaktayım. İlki, akıllı şehir platformlarının neo-liberal tasarım temelinde içerdiği metalaştırma pratikleri. Bir veri ilişkisi olarak metalaştırma, kendi içinde etik açıdan sorunlu olmayabilir. Ancak şehir alanına içkin bazı sosyal değerlerin bir meta olarak kurgulanmasını tartışmaya açmak gerekmektedir. Şehrin ekonomik anlamda toplam refahı artırılırken, azınlık ve göçmen grupların verilerinin değersiz olarak takdir edilmesi sorunlu bir metalaştırma örneği olarak tartışılabilir. İkincisi, akıllı şehir idealinin katılım/dışlanım açısından bir çifte açmaz içermesi. Buradaki mesele ise, bazı grupların verilerinin sadece daha az değerli veya değersiz olarak kodlanması değil, aynı zamanda bu grupların ya da verileştirmeye tabi olmayan kişilerin şehrin dizaynında dışlanırken aynı zamanda o dizayna tabi olma halidir. Üçüncüsü de, akıllı şehir platformlarının uzun vadede yol açabileceği algoritmik ilişkilerin; kullanıcı bireylerin dışlanma pratiklerini ve sorumlu birimleri nasıl tahayyül ettiğine dair tartışmalar. Algoritmik ilişki ve tahayyül, birçok farklı açıdan tartışılabilirliği gibi, buradaki temel meselelerden biri, algoritma ile iletişim halinde olan kullanıcılar açısından bazı olası zararlar ve algoritmayı tasarlayan ilgili birimlerin sorumluluklarının ne derece görülebilir olduğudur.

Bu makalenin kapsamında, bu süreçlere dair etik argümanlar ortaya koymaktansa, etik açıdan incelenmesi gereken ve ilgili etik çıkmazların tartışılabilirliği veri ilişkilerini önermeyi amaçlamaktayım. Son olarak, dijital alanın öngörülemez ve sosyal bir alan olarak kurucu doğası gereği, veri ilişkileri etiği tartışmalarının, sadece yukarıdan-aşağıya bir teorik tartışma olmaktansa, metodolojik olarak ilgili dijital alan ve kullanıcılarının pratik ve deneyimlerinden de beslenmesi gereken bir alan olduğu kanısındayım.

**Anahtar Kelimeler:** Akıllı şehir, etik, felsefe, verileştirme, veri ilişkileri



## Bir STS Araştırma Nesnesi Olarak İkinci Kuantum Devrimi ve Kuantum Teknolojileri

**Zeki SESKİR**

ODTÜ Fizik Bölümü

### ÖZET

Kuantum fiziği 1900lerin başında ilk formüle edildiği günden bu yana modern düzenin ve yaşantı pratiklerimizin ortaya çıkmasına imkan veren pek çok teknolojinin temelini oluşturmaktadır. Atomu parçalamaktan evrenin temel yapısını anlamaya bilim alanında, medikal cihazlardan bilişimin temellerine teknoloji alanlarında insanlık kuantum fiziğini kendi yararına ve zararına neredeyse 100 yılı aşkın süredir kullanmaktadır. Ancak, özellikle 1980leri takiben içine girdiğimiz süreçte Enformasyon Biliminin fiziğe nüfuz etmesi sonucu yeni bir alan olarak Kuantum Enformasyon Bilimi (Quantum Information Science) hızla ortaya çıkmıştır. Bu bilimsel gelişmelerin 1984’de BB84 isimli kuantum kriptografi protokolünün geliştirilmesiyle ilk emareleri görülen teknolojileştirilme süreciyse 1995’te ortaya atılan ve modern internetin sibergüvenlik altyapısını çökertebilecek Shor algoritmasıyla ciddi anlamda başlamıştır. Bu bağlamda, özellikle son 25 senedir içinde olduğumuz süreç bazıları tarafından İkinci Kuantum Devrimi olarak adlandırılmaktadır.

Bu devrim anlatısı altında dört ana teknoloji ele alınmaktadır; kuantum kriptografi/iletişim, kuantum bilgisayarım, kuantum algılama/metroloji, kuantum benzetim/simülasyon. Bunlar ve direk destekleyicisi olan bazı teknolojileri ‘kuantum teknolojileri’ olarak isimlendirilmiş olup şu an küresel olarak pek çok devletin öncelikli teknolojileri listelerine gir-

miş ve kamu fonlaması aracılığıyla desteklenmektedir. 2021 itibariyle dünyada çeşitli devletlerin başlattıkları ulusal girişimlerin toplam bütünü 20 milyar Euro'yu geçmiş bulunmaktadır. Bazıları tarafından uzay veya yapay zeka yarışına benzer bir yarış olarak ele alınan bu fonlama yarışısı esas olarak iki ana eksene dayanmaktadır. İlk olarak, 2010lardan itibaren Çin hükümetinin sibergüvenlik altyapısına kuantum eklentiler yapmaya başlaması ve 2016'da dünyanın ilk kuantum iletişim uydusunu uzaya göndermesi üzerinden uluslararası ilişkiler ve askeri istihbarat açısından kuantum teknolojileri önemli bir mücadele alanına dönüşmeye başlamıştır. İkinci olarak ise, IBM-Google-Microsoft üçlünün kuantum bilgisayarlara yaptıkları özel sektör yatırımları 2016'da IBM'in tüm dünyadan erişime açık ilk kuantum işlemci prototiplerine, 2019'da ise Google'ın kuantum üstünlük duyurusuna giden sürece yol açmıştır. Dolayısıyla kuantum teknolojileri bir yandan ülkeler için bir üstünlük mücadelesi alanıyken bir yandan da özel sektördeki bilişim devleri için rekabet alanı ortaya karşımıza çıkmaktadır.

Tüm bu süreçte hem kamu fonlarının hem de risk sermayesinin alana girmesiyle birlikte kuantum teknolojilerine odaklanmış yüzlerce start-up kurulması ise küresel bir 'yetenek açığına' sebebiyet vermiştir. Bu nedenle hem IBM gibi firmalar, hem kamu kuruluşları, hem de bu alana dahil olmak isteyen insanların oluşturduğu topluluklar üzerinden son birkaç senedir küresel bir eğitim trendi oluşmaya başlamıştır. Eğitim alanı doğal olarak teknolojiye erişimdeki eşitsizlikleri yine su üstüne çıkarmış ve bunun üzerine de kuantum teknolojileri üzerine eğitimde eşitsizliği azaltmak üzerine çalışmalar da başlamıştır. Bir yandan da, devletler için kuantum bilgisayarları çekici kılan şifre kırabilme yetileri kamu için ciddi bir risk unsuru olarak ele alınmaya başlanmış ve bu teknolojilerin etik kullanımları üzerine talepler ortaya çıkmaya başlamıştır. Örneğin, Dünya Ekonomik Forumu bir kuantum etik alanında çalışmalar yapmak için bir Kuantum Bilgisayım Yönetişimi projesi başlamıştır. Benzeri girişimler Hollanda, Amerika, İngiltere gibi ülkelerde de karşımıza çıkmaktadır.

Şimdiye kadar ele aldığımız konuların neredeyse hiçbiri kuantum teknolojilerine özel meseleler değildir, bunların hepsi farklı teknolojik

gelişmeler çerçevesinde STS araştırmacıları tarafından ele alınmış ve çalışılmıştır. Ancak, bir STS araştırma nesnesi olarak ikinci kuantum devrimi ve kuantum teknolojileri bize şu an hali hazırda yaşanmakta olan bir teknolojik devrimi içeriden izleme ve kavramsallaştırma imkanı sunmaktadır. Bu sunumda, dünyada ve Türkiye’de kuantum teknolojileri ve ikinci kuantum devrimi üzerine yapılan bazı çalışmalar ele alınıp özellikle genç araştırmacılar için bu alanın sunduğu bazı potansiyel imkanlar tartışılacaktır.

**Anahtar kelimeler:** Kuantum teknolojileri, teknolojik devrim, sibergüvenlik, bilim ve teknoloji etiği, güvenlik politikaları





