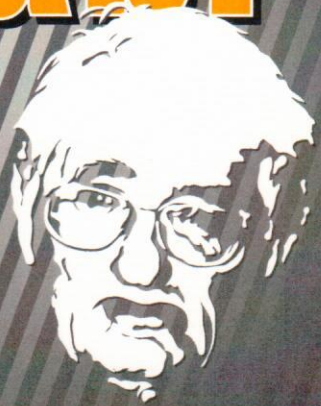
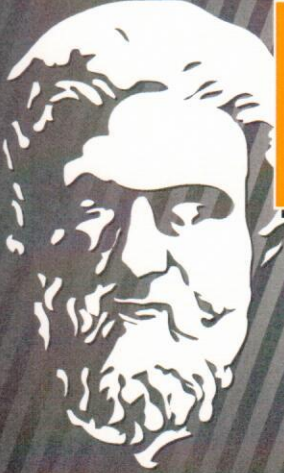




TÜRKİYE BİLİMLER AKADEMİSİ

Bilim Etiği Elkitabı



Ayşe
ERZAN

Gürol
IRZİK

Emin
KANSU

Şevket
RUACAN

Ali
TEKCAN

Ash
TOLUN

Yücel
YILMAZ

TÜBA



TÜRKİYE BİLİMLER AKADEMİSİ

Bilim Etiği Elkitabı

Editör:

Ayşe ERZAN

Yazarlar:

Ayşe ERZAN

Gürol IRZİK

Emin KANSU

Şevket RUACAN

Ali TEKCAN

Aslı TOLUN

Yücel YILMAZ

TÜRKİYE BİLİMLER AKADEMİSİ YAYINLARI

Sıra No: 17

Bilim Etiği Elkitabı

© Türkiye Bilimler Akademisi, 2008

Bu kitabın tüm yayın hakları saklıdır. Yayıncının yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz, CD ya da manyetik bant haline getirilemez.

Yayın Yönetmeni: Serpil Demirtaş

Kapak ve Sayfa Tasarımı: Bülent Yüksel

Kapak Resimleri:

Sol yukarıdan aşağı: *Aristo, Rachel L. Carson*. Ortada: *Sokrates*.

Sağ yukarıdan aşağı: *Ioanna Kuçuradi, Jürgen Habermas, Immanuel Kant*.

Birinci Basım: Haziran 2008 (1000 adet)

Baskı: Print Kom - İstanbul. Tel: 0212.549 00 88

Bilim Etiği Elkitabı / Editör: Ayşe Erzan. _ Ankara: TÜBA, 2008.

112 s. ; 23 sm. _ (TÜBA Bilim ve Düşün Dizisi; 17)

ISBN: 978-9944-252-16-4

1. Bilimsel Araştırma - Etik. I. Erzan, Ayşe. II. Dizi.

174

Türkiye Bilimler Akademisi

Piyade Sok. No: 27, 06650 Çankaya Ankara

Tel: 0.312.442 29 03 Faks: 0.312.442 23 58

e-posta: tuba@tuba.gov.tr

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	VII
<i>Engin Bermek</i>	
GİRİŞ	1
<i>Gürol Irzık, Ayşe Erzan</i>	
1. BİLİMİN FARKLI BOYUTLARI VE ETİK	5
<i>Gürol Irzık</i>	
Bilim İnsanlarının Hak ve Özgürlükleri	6
Bilim İnsanınin Toplumsal Sorumluluğu ve Bilimin Evrenselliği	7
<i>Gürol Irzık, Ayşe Erzan</i>	
Bilim Etiği ve Yöntem Sorunu	10
2. BİLİMSEL ARAŞTIRMA AHLAKI <i>Gürol Irzık</i>	15
<i>Emin Kansu, Ayşe Erzan</i>	
Araştırma Yönetimi ve Denetimi	17
Araştırma Projelerinin Hazırlanması	17
Araştırma Yönetimi	18
Araştırma Kayıtlarının Saklanması	19
Araştırmanın Sunulması ve Yayınlanması	20
<i>Gürol Irzık, Ayşe Erzan</i>	
Araştırmada Kusurlu Davranışlar	22
Aşırımacılık, Sahtecilik ve Uydurmacılık	22
Araştırmaya Kötü Niyetli Müdahale	23
Ticari Amaçlı 'Sözde-araştırmalar'	23
Özensiz Araştırma	24
Etik İhlalinin Rapor Edilmesi Sorumluluğu	24
<i>Aslı Tolun</i>	
İnsan Katılımcılarla Yapılan Tıbbi ve Genetik Uygulama ve Araştırmalarda Etik	25

Uluslararası Bildirge, Sözleşme ve Kurallar	26
Etik Kurulu İzni	28
İnsan Araştırma ve Uygulamalarında İlkeler	29
İnsan Araştırma ve Deneyleri ile İlgili Tartışmalı Konular	31
<i>Ali Tekcan</i>	
Sosyal Bilim Araştırmalarında Etik Kurallar	33
3. YAYIN AHLAKI	35
<i>Ayşe Erzan</i>	
Araştırma Makaleleri	35
Yayınlanabilirlik Kriterleri	35
Yayımlanmış Kaynaklara Göndermeler	38
Yayımlanmamış Kaynaklara Göndermeler ve Diğer Katkılar	39
Bilimsel Dergi Editörlüğü ve Hakemlik	40
Yayın Yoluyla İşlenen Etik İhlalleri	41
Yazarlıkla İlgili Sorunlar	44
4. EĞİTİM, ÜNİVERSİTELER ve BİLİM İNSANLARININ MESLEK ETİĞİ	47
<i>Gürol İrzık</i>	
Eğitim, Öğretim ve Yönetim Görevlerinin Yerine Getirilmesi	47
Yetkinin Kötüye Kullanımı ve Cinsel Taciz	48
Kopyacılıkla Mücadele	49
Akademik Yükseltmeler	50
Akademik Özgeçmiş ve Yayın Listelerinde Sahtecilik, Saptırmacılık ve Uydurmacılık	50
Toplum, Devlet, Sanayi ve Üniversite İlişkisi	51
Çıkar Çatışması	52
<i>Emin Kansu</i>	
Tıp Doktorları ile İlaç Endüstrisi Arasındaki İlişkilerde Etik İlkeler	54
<i>Yücel Yılmaz</i>	
Deprem, Doğal Afetler ve Bilim İnsanın Sorumluluğu	56
<i>Ayşe Erzan</i>	
Çevre Etiği	59
5. ETİK İHLALLERİNE KARŞI ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER VE ETİK EĞİTİMİ	63
<i>Aslı Tolun</i>	
Bilim Etiği Eğitimi	63
Uluslararası Forumlarda Etik İhlallere Karşı Alınması Önerilen Önlemler	66

6. ETİK KURULLARI	69
<i>Ali Tekcan</i>	
Etik Kurullarının Oluşturulması	69
Etik Kurullarının Bileşimi	69
Kurulların Görev, Yetki ve Sorumlulukları	70
<i>Şevket Ruacan</i>	
Türkiye'de Etik Kurulları	73
EKLER	
1. Bilim Etiğinin Hukuki Cephesi <i>Ünal Tekinalp</i>	75
2. Dünya Tıp Birliği Helsinki Bildirgesi	85
3. İyi Klinik Uygulamaları (Good Clinical Practice)	90
4. Deneylerde Kullanılacak Hayvanlarla İlgili Etik Kurallar	92
5. Avrupa Birliği Deprem Etiği İlkeleri	94
6. Etik İhlallerin YÖK Disiplin Yönetmeliğindeki Yeri <i>Ayşe Erzan</i>	96
YAZARLARIN KISA ÖZGEÇMİŞLERİ	97
DİZİN	100

ÖNSÖZ

Türkiye Bilimler Akademisi, 2002 yılında *Bilimsel Araştırmada Etik ve Sorunları* başlıklı, bilimsel araştırmalarda uyulması gereken etik kuralları ve bu kurallara aykırı davranışları ele alan küçük oylumlu bir kitap yayınlamış ve bu kitabı o dönemde ülkemizde doktora eğitimini sürdürmekte olan genç bilimcilere dağıtmıştır. Akademi, kitabın ülkemizde bilim etiğine ilişkin farkındalık yaratılmasına önemli bir katkı yapmış olduğunu düşünmektedir.

Bilim etiği, araştırmalarda ya da araştırma sonuçlarının yayınlanması sürecinde gerekli etik kurallarının belirlenerek belletilmesinin ötesinde, bilimin etik kökenlerinin irdelendiği bir düşünsel etkinlik ve arayış alanıdır. Bu felsefi boyutuyla bilimin erdemini, onu yüce bir uğraş kılan niteliklerini araştırır. Ayrıca, bilimin gelişiminin ve bilimsel kazanımların toplum ve çevreye yansımaları sürecinde ortaya çıkan çok yönlü, değişken etik sorunları ele alır. Bu kazanımların amaç dışı, ölçsüz kullanımından doğan olumsuz yansımalar kadar, onların gerektiğinde, zamanlı ve eşitlikçi olarak kullanılmamasından kaynaklanan sorunlar da bilim etiğinin uğraş kapsamı içinde yer alır. Bu nedenle bilim etiği konusunda yazılacak bir kitabın kuralları tanımlayıcı yanının ötesinde düşündürücü, sorgulamaya ve özeleştiriyeye yönlendirici bir içeriğinin de olması beklenir. Ancak bu yolla okuyucunun etkin bir düşünme, öğrenme süreci üzerinden bilim etiğinin temel ilkelerini içselleştirilmesi, karşılaştığı özgün sorunlarla baş etme yetkinliği kazanması söz konusu olabilir.

Son yıllarda bilim dünyasında etik dışı davranışlara ilişkin belirgin bir duyarlılık gelişmiş, bilim etiği üniversitenin ve diğer bilim kuruluşlarının öncelikli bir ilgi ve etkinlik alanı haline gelmiştir. Bu kuruluşlar genellikle normatif bir yaklaşım izleyerek, araştırma ve yayın etiğine yönelik ilke ve kurallarını yayınlamaktadır. Bu konuda baştan beri öncül bir görev üstlenmiş olan bilim akademilerinin ise daha kapsamlı bir yaklaşımla bilim etiğini yukarıda açıklanan tüm yanlarıyla ele almaları uygun olacaktır. Türkiye Bilimler Akademisi Konseyi, 2006 yılında 'Bilim Etiği Komitesi'ni bu düşüncelerle yeniden yapılandırmış ve çalışma ilkelerini yeniden belirlemiştir (<http://www.tuba.gov.tr/index.php?id=143>). Komite belirlenen ilkeler doğrultusunda bilim etiğinin farklı yönleriyle irdelendiği bu *Bilim Etiği Elkitabı*'nı hazırlamıştır.

Türkiye Bilimler Akademisi, *Bilim Etiği Elkitabı*'nın, getirdiği görüşler, sunduğu bilgilerle ülkemiz bilim topluluğunu bilim etiği üzerinde bilgilendiren, onu bu konuda derinlemesine düşünme ve tartışmaya yönlendiren bir kaynak olmasını dilmektedir.

Saygılarımla,

Prof. Dr. Engin BERMEK
Akademi Başkanı

GİRİŞ

Gürol Irzık, Ayşe Erzan

Ahlak felsefesi olarak da adlandırılan **etik**, 'iyi yaşam'ı temellendirmenin mümkün olup olmadığı, eğer mümkünse bunun nasıl bir yöntemle olacağı soruları ile yola çıkar. 'İyi ve kötü, doğru ve yanlış nedir?'; 'Erdemli olmak nasıl mümkündür?'; 'Adalet ve hakkaniyet ne anlama gelir?' Etik tüm bu ve benzeri sorulara yanıt arar. Farklı etik sistemler bu sorulara verdikleri yanıt ışığında, 'doğru davranışın,' ahlaki değerlerin rasyonel, empatik, tarihsel vb. temellerini araştırırlar; bu değerlerin insan toplulukları tarafından benimsenme ve yaşama geçirilme süreçlerini irdeler, mevcut değer dizgelerini eleştiri süzgecinden geçirirler.

Gündelik dilde 'etik' ile 'ahlak' terimleri eşanlamlı kullanılsa da, bu terimler görüldüğü gibi farklı kavramlara karşılık gelmektedir. **Ahlak**, bir toplumda ya da kültürde yaygın biçimde var olan değerleri ve davranış kurallarını ifade eder. Etik ise, insanların içinde yaşadıkları toplumda nasıl ve neye göre davrandıklarının yansız bir 'betimleme'sini yapmakla yetinmez. **Meta-etik**, ahlak, doğru davranış, hak, özgürlük, görev, sorumluluk, adalet, değer ve erdem gibi kavramların ne anlama geldiklerini açıklığa kavuşturmaya çalışır. **Normatif etik** ise insanların nasıl ve neye göre davrandıklarını değil, nasıl ve neye göre davranmaları 'gerektiğini' araştırır; ahlaklı yaşamın ilke, kural, norm ve değerlerini bulma amacı güder.

Hukuk varken etiğe neden ihtiyaç duyulduğu sorulabilir. Bunun nedeni hukuk ile etiğin birebir örtüşmemesidir. Kuşkusuz, kimi etik kurallar yasalarda da ifadesini bulur. Ancak yasalarda yer almayan, ama insanların uymakla yükümlü olduğu birçok etik norm ve ilke vardır. Bilim etiğinde de herhangi kurumsal soruşturmaya konu olmayabilecek, ancak bilim insanlarının saygınlığını ilgilendiren, yükseltilmeleri, ödüllendirilmeleri gibi aşamalarda bilim topluluğu tarafından göz önünde bulundurularak denetlenen birçok husus vardır. Bilim etiğini konu alan bu kitapta bunların neler olduğu ayrıntılı biçimde ele alınacaktır.

Bilim etiği, etiğin bilimsel uğraşa uygulanmış biçimidir. Bir yandan bilim erdeminin anlamını ve temellerini araştırır, diğer yandan normatif bir yaklaşımla bilim-

sel araştırmanın hazırlık safhasından yayınlanmasına kadar bilimsel faaliyetin her aşamasında uyulması gereken etik ilke ve normları tanımlar; bilim insanların meslek etiğini, yani mesleklerini icra ederken benimsemeleri gereken değerleri ve uymak zorunda oldukları kuralları belirler. Söz konusu ilke ve kurallar sadece sınırlayıcı nitelikte olmayıp, bilim insanların bilimsel hak ve özgürlüklerini de içerir. Bilimsel hak ve özgürlükler bilim insanının görev ve sorumluluklarıyla bir arada var olurlar.

Bilim insanların bireysel sorumlulukları olduğu kadar bilimsel kuruluşların da görev ve sorumlulukları vardır. Bir bütün olarak bakıldığında ise, bilimin kamusal destek gören sosyal bir kurum olduğu görülür. Bilimin bu bağlamda en temel işlevi, insanlığın en önemli zenginliklerinden biri olan bilimsel bilgi dağarcığına katkının ötesinde, topluma da yararlı olmaktır.

Bilim etiği özellikle son yirmi beş-otuz yılda önem kazanmıştır. Bunda bilim ve teknolojiadaki baş döndürücü gelişmelerle, buna paralel olarak ekonomik üretimde uzman bilginin en önemli girdi haline geldiği endüstri sonrası 'enformasyon toplumuna' geçişin payı büyüktür. Elli yıl önce hayal dahi edilemeyen bilimsel buluş ve uygulamaların toplumsal hayat üzerinde önceden öngörülemeyen etkileri, bilim insanların bir yandan birbirleri ve kurumlarıyla, diğer yandan sanayi ve toplumla olan ilişkilerinin karmaşıklaşması ve bazı bilim insanların aykırı davranışları bir dizi etik sorunu beraberinde getirmiştir.

Türkiye Bilimler Akademisi Bilim Etiği Kurulu, kendi çalışma esaslarını saptarken bu sorunları şöyle ifade etmiştir:¹

Bilimsel gelişme sonucunda insanın çevresi ile ayrılmaz bir bütün oluşturduğunun farkına varılması, etiği salt bireyler arasında ya da bireylerle toplum arasında bir konu olmaktan çıkartıp, insanın içinde yaşadığı evrene karşı da etik sorumluluğu olduğunu ortaya koymuştur. Bilimsel gelişmeler giderek artan ölçüde moleküler düzeyde canlı ve cansız madde arasındaki sınırı belirsizleştirirken, yaşamın kutsallığı, bireyin dokunulmaz bütünlüğu, insan onuru gibi, her toplumda geleneksel ya da rasyonel biçimlerde temellendirilmiş kavramları yeni teknolojik imkânlar karşısında yeniden tanımlama ve bu alana ilişkin etik olanakları araştırma zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Tüm bu nedenlerle, genelde etik ve özelde bilim etiği günümüzde geçmişe kıyasla çok daha dinamik bir süreç olarak yorumlanmalıdır.

Bilim topluluğu tarafından özellikle biyoetik konularında ulu-

¹ TÜBA Bilim Etiği Kurulu Çalışma Esasları,
<http://www.tuba.gov.tr/haber.php?id=143>

sal ve uluslararası düzeyde bilgilendirmenin doğru biçimde yapılması ve biyoetik konuların yaygın olarak toplumda anlaşılmasının sağlanması; biyomedikal ve teknolojik alanlardaki önemli gelişmelerin insanlar ve etik değerler üzerine olan etkilerinin incelenmesi ve önerilerde bulunulması; bazı embriyo ve kök hücre araştırmaları, klonlama, genetik analizler gibi özel teknolojilerin doğurduğu yeni etik sorunlar giderek önem kazanmıştır.

Kamuoyu, günümüzde tüm dünyayı tehdit eden iklim değişiklikleri, pandemiler veya deprem gibi olası tehlikelerden yetkin kaynaklarca doğru bir biçimde haberdar edilmeyi beklemektedir. Bilim insanlarının da önlenemez felaketleri ortadan kaldırmak, mümkün olan her durumda erken uyarı sistemlerini devreye sokmak, ya da devreye sokulmaları için yetkilileri ikna etmek gibi sorumlulukları olduğu kabul edilmektedir. Buna karşın, bu uyarıyı yaparken 'gerekli yetkilerle' donanmış olmak ya da olmamak, uzman hatta uzman olmayan tüm ilgili birey ve kurumları büyük etik ikilemlerle yüz yüze bırakabilmektedir.

Yeni bilimsel ve teknolojik olanaklar ışığında, insanca bir yaşam için 'doğru' ve 'yanlış' olanın ne olduğunu araştırma, sadece ileri teknolojiye sahip ülkelerde değil, her yerde sürmesi gereken bir çabadır. Bilimin ve temel insani kaygıların evrenselliği gereği bu çaba, tüm bilim insanlarını kendi mesleki pratiklerini değerlendirebilmeleri açısından birinci dereceden ilgilendirmektedir.

Bu saptamaların ışığında bilim etiğinin konusunu oluşturan sorun ve etkinlikler şu şekilde özetlenebilir:

- Bilim etiğinin temellerinin bilimsel ve felsefi açılardan araştırılması,
- Bilim ve teknolojinin etik bir anlayış çerçevesinde geliştirilmesi için güncel ilke, norm ve değerlerin tanımlanması ve bunların benimsenmesi, desteklenmesi ve sürekliliğinin sağlanması,
- Bilimsel araştırmaların planlanması, yürütülmesi, analizi, yorumu ve araştırma sonuçlarının yayınlanması ile yayınlanma süreçlerinde etik ilkelere uyumun gözetilmesi,
- Bilimsel uzmanlık, değerlendirme ve danışmanlık etkinlikleri,
- Kamuoyuna yönelik saydamlık: bilimsel gelişmelerin topluma olduğunca açık, nesnel ve dürüst biçimde anlatımı,
- Kamuoyunun hem yeni teknolojik imkânlar, hem de tehdit ve tehlikeler konusunda doğrudan ve hızlı bir biçimde uyarılması ve bilgilendirilmesi,
- Yeni teknolojilerin insan yararı ve onuru ile bağdaşır ve çevreyi gözeten bir

biçimde kullanıma sokulmaları.²

Tüm bu sorunlarla baş edebilmek için birçok ülkede bilim akademileri, araştırma kurumları ve üniversiteler bir yandan bilimsel araştırma, geliştirme ve uygulamaya, bir yandan da bilim insanının kurumsal ve toplumsal sorumluluğuna yönelik etik kurullar oluşturmuş, davranış kodları ve yaptırımlar içeren yönergeler hazırlamaya başlamıştır.

Türkiye Bilimler Akademisi de, 2002 yılında yayınladığı Bilimsel Araştırmada Etik ve Sorunları³ adlı kitapçık ile hem üyelerine hem de genel bilim kamuoyuna yönelik bir rehberlik işlevini yerine getirmiştir. Elinizdeki kitapçık ise, hem Bilimsel Araştırmada Etik ve Sorunları'ndan hem de bu alandaki diğer yayınlar ve deneyimden geniş ölçüde yararlanılarak hazırlanmıştır. Amacı, bir yandan bilim ve etik konusunda daha derinlemesine bir tartışma başlatılmasına katkıda bulunmak, diğer yandan bilim etiği alanında iyi uygulamaları ve kusurlu davranışları tanımlamak, bilim insanlarının farklı mesleki uygulamalarda karşılaştıkları sorunlar konusunda yol gösterici olmak ve bilim etiği ihlallerine karşı alınması gereken önlemler konusunda önerilerde bulunmaktır.

² Bkz. a.g.y.

³ TÜBA Bilim Etiği Komitesi (2002) *Bilimsel Araştırmada Etik ve Sorunları*, Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları 1, Ankara. http://www.tuba.gov.tr/userfiles/image/files_tr/yayinlar/yayin_data/bilimsel.pdf

1. BİLİMİN FARKLI BOYUTLARI VE ETİK

Gürol Irzık

Günümüzde yaşam bilimlerinden yerbilimlerine, kültür çalışmalarından dilbilime onlarca farklı bilimsel disiplin, bilimsel bilgi birikimindeki artış ve çeşitlenme sonucu kendi içinde farklılaşmakta, alt disiplinlere ayrılmaktadır. Böylece ortaya çıkan yepyeni uzmanlık alanları hem kuramsal, hem de uygulamalı bilimsel ilerlemelere ivme kazandırmaktadır. Bilimsel uğraş proje hazırlamaktan yeni kavram ve kuram geliştirmeye, deney yapmaktan yorum getirmeye kadar uzanan çok farklı ve zengin bir etkinlikler bütünüdür. Bütün bu çeşitliliği ve zenginliği yeterince kapsayacak bir 'bilim' tanımı¹ vermek yerine burada bilimi, bilim etiği açısından şu üç analitik boyutta ele alacağız:

Birincisi, 'bilim' terimi, belli bir sistematik düşünce ve etkinlikler birliğine işaret eder. Bu etkinlikler, doğal ve beşeri evrende gerçekleri² ortaya çıkarma, açıklama ve önceden tahmin etme gibi **epistemolojik amaçlara** yönelir; tıp, mühendislik, tarım gibi araştırma alanlarında problem çözmeye ve **uygulamaya** yönelik pratik hedefleri içerir. Bilim insanının meslek yaşamına proje hazırlama, gözlem ve deney yoluyla

¹ *Science, Evolution and Creationism* (National Academy of Sciences and Institute of Medicine, 2008)'de şöyle denmektedir "[Bilim] kanıtlar kullanılarak doğal olgular hakkında sınıyanabilir açıklamalar ve öndeyilerin (kestirimlerin) inşası ve bu yollarla elde edilen bilgi [dir]." Sadece doğa bilimlerini içeren bu tanımdan yola çıkılarak, "Bilim, doğal, toplumsal ya da beşeri olguların gözlenmesinden yola çıkarak bunlarla ilgili açıklama, yorum ve öndeyiler geliştirilmesi ve bunların sınıyanması ile bu süreçte ulaşılan yeni bilgilerin tümü" olarak tanımlanabilir. Bilimsel araştırmada yöntem sorunu üzerine Bkz. 2. Bölüm.

² 'Doğru' ve 'gerçek' terimlerinin ne anlama geldiği, epistemoloji (bilgi kuramı) ve bilim felsefesinde yüzyıllardır tartışma konusu olmuş ve olmaya devam etmektedir. Bu konudaki bazı klasik eserler şunlardır: Russell, B. (1980) *Felsefe Sorunları* (Çev. Vehbi Hacıkadiroğlu), Alaz Yayınları, İstanbul; James, W. (1909) *The Meaning of Truth*, Harvard University Press, Cambridge; Dewey, W. (1938) *Logic: The Theory of Inquiry*, Holt, New York. Tarski, A. (1944) The Semantic Conception of Truth and the Foundations of Semantics. *Philosophy and Phenomenological Research*, cilt 4, 341-376. Bilimin doğruya ulaşma çabalarının kapsamlı bir tartışması için bkz. Psillos, S. (1999) *Scientific Realism: How Science Tracks Truth*, Routledge, London. Çeşitli bilimsel disiplinlerin insan ilgileri ile ilişkisine dikkat çekerek farklı bir bakış açısı sunan bir çalışma için bkz. Habermas, J. (1971) Appendix. *Knowledge and Human Interests*, Beacon Press, Boston.

la veri toplama, bunlara ve daha önceden bilinen yasallıklara dayanarak kuram inşa etme, sınamaya, elde edilen sonuçları yayınlama, hakemlik gibi faaliyetlerle yanısı. Çeşitli bilimsel yöntem ve teknikler ile metodolojik kurallar bu sistematik düşünce alanının en temel öğeleridir. Kolaylık için bunların tümüne kısaca 'bilimsel araştırma ve uygulama' diyeceğiz. Bilimsel araştırmanın nihai ürünü (uygulanabilir olan ya da olmayan) bilgidir.

İkinci olarak bilim, avukatlık gibi, gazetecilik gibi bir meslektir.

Üçüncü olarak da bilim, aile ya da sermaye piyasası gibi sosyal bir kurumdur.

Etik davranış bilimin her üç boyutunda da gereklidir. Bilim insanına bir araştırmacı olarak, bir meslek sahibi olarak ve bilim topluluğunun bir üyesi olarak bu üç boyutu da ilgilendiren, birbirleriyle az ya da çok örtüşen görev ve sorumluluklar düşer.

- Bilim insanı, araştırmalarında dürüstlük, açıklık, özenlilik ve titizlik, tarafsızlık, insan katılımcılara, canlı deneklere ve çevreye saygı gibi ilkelere uymakla yükümlüdür.

- Bilim mesleğini icra ederken üzerine düşen görevleri eksiksiz ve zamanında yerine getirmelidir. Örneğin, üniversitede öğretim üyesi olan bir bilim insanının araştırma yapmanın yanı sıra eğitim, öğretim görevini de layığıyla yürütmesi beklenir.

- Bilim, aynı zamanda, sosyal bir üst kurumdur. Üniversiteler, araştırma merkezleri, akademiler ve benzeri bilimsel kurumlar bu üst kurumun en önemli öğeleri sayılır. Bilim bu kurumlar ve orada çalışan bilim insanları aracılığıyla sosyal bir varlık olarak kendini gösterir, ete kemiğe bürünür. Etkinlikleri önemli ölçüde de halkın vergileriyle finanse edilir. Bu nedenle insanların ufkunu, bilinenin sınırlarını genişletmek, merakını ve keşif dürtüsünü tatmin etmek yanında, bilimin, toplumsal refaha katkıda bulunması, topluma güvenilir ve yararlı bilgi sunması; bilim insanlarının uzmanlık alanlarında danışmanlık yapmaları, küresel ısınma, kuraklık, deprem gibi sorunlara eğilmeleri, halkı bilgilendirip uyarmaları ve bunları yaparken çıkar çatışmalarından uzak durmaları beklenir.³

Bilim İnsanlarının Hak ve Özgürlükleri

Bilim etiği bilim insanlarının sadece görev ve sorumluluklarını değil, aynı zamanda hak ve özgürlüklerini de içerir. Bilim insanlarının araştırma ve yayın yapma, diğer bilim insanlarıyla işbirliği yapma, fikir, bilgi, malzeme alışverişinde bulunma, ulusal ve uluslararası bilimsel toplantılara katılma, medya organlarında bilimsel görüşlerini açıklama gibi hak ve özgürlükleri vardır. Bilimsel bulgular kimi zaman resmi ya da toplumda yay-

³ Connerade, J.P., "Ethics and the Scientists: who can be trusted in research?" TÜBA Bilim Etiği Sempozyumu, 14-15 Aralık 2007, İstanbul. (Yayına hazırlanıyor.)

gın kabul gören inançlarla çatışabilir. Galileo Galilei'nin çalışmaları bunun en iyi örneğidir. Bilim insanlarının, dürüst bilimsel çalışmalarının ürünü olan ve şiddeti savunmayan her türlü görüşü, ne kadar aykırı olursa olsun, ifade edebilmeleri gerekir. Öte yandan, bilim insanları belli bir konuda araştırma yapmaya zorlanamaz, belli bir görüşü savunmaları onlara dayatılamaz. Aksi, Lysenko örneğinde görüldüğü gibi bilimsel gelişmeye sekte vurur. Bilimsel ilerleme ve yaratıcılık, ancak ve ancak bilimsel özgürlüğün tam olarak var olduğu ve güvence altına alındığı ortamlarda sağlanabilir.

Bilimde özgür eleştiri ile bilimsel gelişme ve yaratıcılık arasında içsel bir bağ vardır. Bunun nedeni, özü gereği bilimin eleştirel bir etkinlik olmasıdır. Bilimsel görüşler bilim topluluğu tarafından tutarlılık, verimlilik, öndeyide bulunma, açıklama gibi ölçütlere başvurularak sürekli denetlenir. Deney ve gözlem yoluyla sınama da aslında bir tür denetlemedir. O nedenle bilim, ancak ve ancak özgür bir toplumda gelişebilir. Öte yandan, **bilimsel araştırma özgürlüğü**nün sınırlarının ne olduğu bilim etiğinde tartışma konusudur. Başkasına ve çevreye zarar vermeme ilkesinin buna meşru bir sınır getirdiğine daha önce de değinilmişti. Ek olarak, sözgelimi bir ırkın diğerinden daha üstün ya da aşağı olduğunu gösterme amacı güden ırkçı araştırmaların 'bilimsel araştırma özgürlüğü' kapsamına girmediği hususunda evrensel bir oydaşım (mutabakat) vardır. Kitle imha silahı araştırmaları için de benzer bir durum söz konusudur. Nitekim nükleer, biyolojik ve kimyasal kitle imha silahlarının yaygınlaştırılması Birleşmiş Milletler tarafından yasaklanmıştır.⁴

Akademik özgürlük, yukarıda söz edilen eleştiri ve araştırma özgürlüğünün yanı sıra, araştırma sonuçlarını herhangi bir mağduriyet endişesi olmadan özgürce açıklayabilmeyi içerir. Aynı zamanda, mensup olduğu bilim kurumunun da bilim insanının herhangi kurumsal ya da toplumsal sorun üzerine, yorum, düşünce veya eleştirilerini özgürce kamuoyu önünde dile getirme hakkına saygı göstermesi demektir.

Bilim İnsanınin Toplumsal Sorumluluğu ve Bilimin Evrenselliği

Bilim insanlarının bilim kavrayışları, bilimin evrenselliğinin, yani bilimsel yöntemin (Bkz. Bilim Etiği ve Yöntem Sorunu) nesnel gerçekliği ortaya çıkarmak için evrensel bir araç olduğunun kabulünü de içerir. Bilimsel önermeler ancak belli, veri-li koşullarda geçerlidirler, ancak bu koşulların gerçekleştirilmesi durumunda evrensel olarak sınanabilir ve anlaşılabilirler. Bilimsel araştırma ve uygulamaların ülkeden ülkeye ya da bir çağdan diğerine taşınabilir olmalarının bir başka nedeni de, bilimsel yöntem kadar bilim etiğinin temellerinin de evrensel olarak benimsenmesine bağlıdır.

⁴ United Nations Security Council resolution 1540 (2004) on the Non-proliferation of Weapons of Mass Destruction. <http://daccessdds.un.org/doc/UNDOC/GEN/N04/328/43/PDF/N0432843.pdf?OpenElement>

Bu evrensellik kabulünün, ya da varsayımının, bilim insanlarına ülke, ırk, dil, din, cinsiyet farkı gözetmeden bir büyük insanlık ailesinin yeleri olmanın ötesinde, birbirleri ile doğruluk, açıklık ve dayanışma ilişkileri içinde olma duygusu vermesi ortak bir etikten kaynaklanmaktadır. Uğraşlarının, içinde yaşadıkları toplumun da ötesinde tüm gezegeni etkileyen sonuçlar doğurduğunun bilincinde olan bilim insanları, bu nedenle bu sonuçların sorumluluğunu da üstlenmişlerdir. Kuşkusuz, bilim insanları yaptığı çalışmaların her sonucunu önceden kestiremeyebilirler. İnsan eylemlerinin önceden öngörülemeyen kimi sonuçları olabilir. Örneğin tüketicilerde yaygın olarak kullanılan kloroflorokarbon (CFC) bileşiklerinin ozon tabakasının incelmeye yol açabileceği, sıtmayla savaş için sulak alanların kurutulmasının vreye geri dönülmez zararlar verebileceği, ya da atom enerjisinin insanları yok etmek için kullanılabilmesi, bu uygulama ya da buluşları ortaya atan bilim insanlarının kuşkusuz hiç amalamadıkları sonuçlardı. Bilim insanları bu tür durumlardan doğrudan sorumlu tutulamazlar. Ama te yandan, çalışmalarının insanlık ve vre üzerindeki olası etkileri konusunda da düşünmek, bunları kamuoyuyla paylaştık bilim insanlarının yükümlülüğüdür. Özellikle II. Dünya Savaşı'ndan sonra, en zorlu politik uzlaşmazlıkların üstesinden gelerek Pugwash hareketinde bir buluşma platformu oluşturmaya başaran bilim insanları tüm dünyaya örnek olmuşlar, nükleer silahsızlanma alanında atılmasına önderlik ettikleri önemli adımlar sayesinde bu hareket 1992 Nobel Barış dl'ne layık görülmüştür.

Bilim etiğinin, bilim insanlarının ortak etosunu oluşturmadaki katkısı sadece nükleer silahlanma alanı ile de sınırlı değildir. Hipokrat yemini gibi bir ortak yeminleri olmasa da, bilimcilerin hümanist gelenekten beslenen, insana en büyük değeri yakıştıran ve tüm etkinliklerinde insanların zarar görmemesini, insan onurunu zedelenmemesini gözeterek duyarlılıkları, tarihin en karanlık bazı dönemleri hariç, en başta Akademiler olmak üzere bilimsel meslek kuruluşları tarafından yaşatılmış ve desteklenmiştir.

İnsana ve insan onuruna en büyük değerin yakıştıırılması, yaşam ve sağlık bilimlerinde tüm uygulama ve araştırmalarda sadece zarar vermeme ve bilgilendirilmiş olur ilkelerinin ötesinde, eşitsiz, zayıf ve korunmasız deneklerin kullanılmaması konusunda da hassas ltler geliştirilmesine neden olmuştur. Savaşlar ve şiddet koşullarında insanın en temel hakkı olan yaşam hakkı elinden alındığı gibi, ortaya çıkan 'gri' bölgelerde güvenlik adına bilim etiğini kökten ihlal eden uygulamalara imkân doğmaktadır. Bu nedenlerle, bilim insanlarının savaş ve şiddeti anlaşmazlıkların zm için kabul edilebilir bir yol olmaktan çıkartma konusunda ek bir sorumlulukları da vardır.

Bilim insanlarının uzmanlık bilgilerinin ışığında üstlenmek durumunda kalabilecekleri normatif işlevler, onların baş etmek durumunda kalabilecekleri diğer zorlu bir problemdir. Pek çok karmaşık ve bir o kadar da acil önlem alınmasını gerektiren yerel ya da küresel sorunlar karşısında, bilimsel zmlenmelerle kalmayıp

belli doğrutularda toplumsal, yönetsel tercihlerin aktif savunucuları durumuna gelmeleri, bazı yazarlar tarafından bilim insanlarının yetki ve rollerini aştıkları biçiminde de yorumlanabilmektedir.⁵

⁵ Pielke, Roger A. (2002) The scientific community must distinguish analysis from advocacy. *Nature* **416**, 367-368.

Bilim Etiği ve Yöntem Sorunu

Gürol Irzık, Ayşe Erzan

Bilim, evreni anlamının bir yordamı olmanın ötesinde, modern dünyada madde veya elle tutulamaz teknolojiler aracılığı ile sağaltımdan yerleşime, pedagojiden yönetişime bireysel ve toplumsal yaşamın çok farklı cephelerine yön veren bir rehberdir. Bu özelliği ile hem bilim insanlarına başka hiçbir kurumun sahip olmadığı bir yetke sağlamakta, hem de çok büyük bir ahlaki sorumluluk yüklemektedir. Bilim insanı kimliği ile bilim adına yapılan önermelerin, bilimsel önermeler olmayı hak etmeleri için bilim insanına ve bilim topluluğuna büyük bir sorumluluk düşmektedir. Çok yalın bir biçimde ifade etmek gerekirse bu, bilim ile şarlatanlığı ayırma sorunudur. İşte bu nedenle bilim etiği tartışmasının içinde yöntem sorunu da yer almak zorundadır.

Bilimi diğer bilişsel faaliyetlerden ayıran en önemli özelliğin bilimin kendine özgü bir yöntem kullanmakta olduğu konusunda yaygın bir görüş birliği vardır. Ancak, pek çok ders kitabında yer alan 'bilimsel yöntem', aslında bir soyutlama olup araştırmacıların gerçek uygulamalarını şematik ve idealize edilmiş bir biçimde tarif etmektedir.¹ Bunun da ötesinde, bilimsel faaliyetin çeşitliliği ve zenginliği, farklı nesnelere konu alan birbirinden oldukça farklı bilimsel disiplinlerin varlığı, bunların kullandığı deneysel, gözlemsel, eleştirel ve yorumlamacı yöntemlerin de tek bir şablona indirgenebilmesini sorunlu kılmaktadır.² Bu çeşitliliği tarihsel gelişimi içinde ele almaya çalışacağız.

Yaygın olarak anlaşıldığı şekliyle bilimsel yöntem şöyle özetlenebilir.³

1. Gözlem ve verilerden yola çıkarak bir doğa olgusunu açıklama, orada etkin olan mekanizmayı anlama, belli bir teknik problemi çözme ya da sağlık bilimlerin-

¹ 'Bilimsel yöntem' mekanik bir biçimde, otomatik olarak 'bilim üretmediği' gibi, ayrıca bilimsel problemlerin seçimi ve tanımının da bu şemanın dışında kaldığına dikkat edilmesi gerekir. Bu alanda çok kapsamlı tartışmalar mevcuttur. Bkz. Kitcher, P. (2001) *Science, Truth, and Democracy*, Oxford University Press, Oxford, 6. bölüm.

² "Bilimsel çoğulculuğa sahip çıkmak" konusunda Bkz. Tekeli, İ. "Akademilerin Etik Konularındaki Sorumlulukları," TÜBA Bilim Etiği Sempozyumu, 14-15 Aralık 2007, İstanbul. (Yayına hazırlanıyor.)

³ Burada 'hipotez' ile kastedilen, o güne kadar bilinenler ışığında, yeni bir olguya getirilen kuramsal açıklama için veya örneğin, yeni bir sağaltma *tekniki* ya da mühendislik *çözümü* için yapılan bir öneridir.

Ülkemizde pek çok yazar, 'hipotez' yerine 'varsayım' sözcüğünü kullanmaktadır. Halbuki varsayım, aynı zamanda *assumption* karşılığı, 'başta yapılan kabuller' anlamında da kullanılmaktadır. Bir hipotezi formüle ederken de yapılan birçok kabul vardır. Bunlar, o hipotezin içinde anlam ifade ettiği bilim alanının yaygın kabulleri olabilirler, incelenen sistemin doğası hakkında, bu hipotezi öne sürebilmek için yapılmış olan kabuller olabilirler

Bir hipotez ya da modelden öndeyi türetilirken çoğunlukla yardımcı hipotezlere başvurulur. Örneğin ölçüm aletlerinin düzgün çalıştığı, kalibrasyonlarının doğru yapıldığı gibi hipotezler yardımcı hipotezlerdir. Öndeyinin deney ya da gözlemlerle uyumadığı durumlarda, ya sınama altındaki hipotez veya model ya da yardımcı hipotezler yanlış olabilir.

de olduğu gibi bir tedavi yöntemi geliştirme amacıyla bir hipotez oluşturmak ya da model inşa etmek,

2. Hipotez ya da modeli sınamak amacıyla bunlardan öndeyiler türetmek ve türetilen öndeyilerin gerçeğe uygunluğunu saptamak için bir dizi deney ya da gözlem yapmak,

3. Deney ve gözlem sonuçları öndeyilerle çelişmiyorsa, hipotez, teknik ya da modeli yeni olgulara uygulamak; bu şekilde yeni bir teknoloji geliştirilmesine ya da daha kapsayıcı kuramsal bir modele varmak,

4. Deney ve gözlem sonuçları öndeyilerle çelişmiyorsa, sorunun kaynağını saptayıp, onu gidereceği düşünülen değişiklikleri yaparak yukarıdaki adımları tekrar etmek.

Bilimsel yöntemin bilgi üretiminde özel ve nihai bir aşamaya işaret ettiğine dikkat edilmelidir. Bilgi üretiminin çok büyük bir kısmı ölçüm, gözlem, karakterizasyon, sınıflandırma gibi etkinliklerden oluşur. Ancak, kapsayıcı, kuramsal bir açıklama ileri sürüldüğünde, yeni bir model inşa edildiğinde, ya da örneğin bir sağaltma tekniği önerildiğinde, bu hipotezin onu ortaya koyan bilim insanı ya da başka bilim insanları tarafından deney ve/veya gözlemlerle sınanması gerekir.

Çeşitli sınamalardan başarıyla çıkmış, açıklama gücü yüksek ve kapsayıcı hipotezler, doğadaki düzenlilikleri yansıttıkları ölçüde 'doğa yasaları' statüsü kazanabilirler. Doğa yasaları bilimsel açıklama ve öndeyide önemli rol oynarlar. Öte yandan, bir hipotez ya da modelin yapılan deney ya da gözlemlerle uyumlu olması, hipotez ya da modelin kesinkes doğru olduğunu göstermez; zira yapılacak başka deney ya da gözlemlerin hipotez ya da modeli çürütme olasılığı her zaman mevcuttur. Başka bir deyişle, bilim güvenilir olmakla beraber yanılgıya açık bir faaliyetlerdir. Bir hipotez ya da kuram çürütülünceye kadar 'doğru' olarak kabul edilir; ancak, şu ana kadar çürütülemeyen kuramların bile gelecekte daha ileri teknolojilerin mümkün kıldığı yeni gözlemlerle ortaya çıkabilecek olguları açıklamakta yetersiz kalabileceği her zaman göz önünde bulundurulmalıdır.

Yukarıda kabaca özetlediğimiz bilimsel yöntem esas olarak 16. ve 17. yüzyıllarda gerçekleşen Bilimsel Devrim'in ürünüdür. Bu yöntem doğayı incelemede son derece başarılı olunca daha sonraki yüzyıllarda toplumların ve insanın incelenmesine de uygulanmıştır. Pozitivizm adı verilen bu anlayışla 19. yüzyılda sosyoloji ve deneysel psikoloji, 20. yüzyılda davranışçılık ortaya çıkmıştır. Pozitivist düşüncenin sosyal bilimlere yüklediği misyon, toplumsal kategorileri (işlevleri, etkinlikleri, tutumları) tanımlamak, bunların aralarında sadece niteliksel değil, niceliksel de ilişkiler kurmak, oluşturulan hipotezleri ve öngörülerini sınavacak ölçümler yapmak ve böylece toplum ve insan eylemlerinin tabii olduğu 'yasaları' keşfetmek ve öndeyilerde bulunabilmektir. Bu tasavvurun örtük olarak içerdiği toplum modeli, toplumun fiziki doğadakinine benzer zorunluluk ilişkileri ile betimlenebileceği ve anlaşılabilirliği varsayımına dayanmaktadır. "Doğal toplum modeli, toplumsal yaşamı

oluşturan ilişkiler örüntüsünü doğal itki veya zorunluluklara tepki olarak gelişen pratik mantığın temellendirdiği bir düzenleme olarak ele almaktadır.”⁴ Toplumsal olguların da bilimsel irdelemeye konu olabileceğine dair çok önemli bir aşamayı temsil etmesine karşın, pozitivism toplumsal olguları anlamak ve açıklamakta ancak kısmen başarılı olmuştur. Bunun çeşitli nedenleri vardır.

İnsan eylemleri ve toplumdaki farklı kurumlar, işlevler, doğadan farklı olarak sadece fiziksel, zorunlu ya da kendiliğinden değil, aynı zamanda, hem iradi hem de sembolik yanlara sahiptirler. Toplum kurgulanmış, çeşitli kavramlar aracılığı ile ‘inşa edilmiş’ bir varlıktır. İnsan eylemlerinin altında niyetler ve amaçlar yatar.⁵ İnsanlar yapıp ettiklerine anlam ve değerler atfederler. Dolayısıyla, insan eylemlerini anlamak için aktörlerin inanç, dürtü ve amaçlarını, eylemin toplumsal/sembolik bağlamını (gelenekleri, değerler sistemini, kurum ve kuralları) dikkate almak gerekir. Bu durumda her toplum için geçerli genel ve açıklayıcı yasalardan söz etmek, bazı istisnalar hariç pek mümkün görünmemektedir. Ayrıca etik kaygılar nedeniyle insan ve insan grupları üzerinde ‘deney’ yapma olanakları da çok sınırlıdır. İşte tüm bu nedenlerle, doğayı incelemede son derece başarılı olan ‘bilimsel yöntem’, insanı ve toplumu bütünüyle anlamada yetersiz kalmış, 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren pozitivist anlayışa alternatif yaklaşımlar geliştirilmiştir.

Yorumlamacı yönetime göre sosyal bilimcinin en önemli işlevi insan eylemlerini ‘yorumlamak’, toplumsal bir olayın sembolik, özgül anlamını saptamaktır. Bu etkinlik bir hipotez ileri sürüp deney ve gözlemlerle o hipotezi sınamaktan çok metin yorumlamaya benzer. Sosyal bilimci kendinin ve başkalarının gözlemlerinden (istatistiksel verilerden, anket sonuçlarından, vb.) elbette yararlanır ve bazı hipotezleri gözlemlerle sınavabilir. Ancak bu irdelemenin amacı bir genel-geçer yasa keşfetmek değil, tutarlı, kapsayıcı ve açıklayıcı bir anlatıyı mümkün kılan yeni bir dil ve bakış geliştirmek, farklı toplumsal olaylar arasında yepyeni bağlar kurup, bunların nasıl bir bütünün parçaları olduğunu göstermektir.

Sosyal bilimlerin pozitivist ya da yorumlamacı yaklaşımlarla özdeşleştirilebilecek hedeflerle yetinip yetinemeyeceği 20. yüzyılın özellikle ikinci yarısından itibaren tartışma konusu olmuştur. ‘Eleştirel okul’u temsil eden bazı sosyal bilimciler, sosyal bilimlerin bir de daha iyi ve özgür bir yaşamı tanımlama ve onu gerçekleştirme misyonu olduğunu savunmuşlardır. Bu görüşe göre sosyal bilim eleştirel bir yaklaşımı benimsemeli, insanı gerek psikolojik gerekse toplumsal baskılardan kurtarıp özgürleştirme hedefi gütmelidir. Sosyal bilim salt betimleyici ya da açıklayıcı ampirik bir uğraş değil, aynı zamanda normatif bir etkinliktir. Bize sadece olanı değil, olması gerekeni (daha iyi ve daha özgür bir toplumun nasıl bir toplum olması gerektiğini) de söylemelidir.⁶

⁴ Sunar, İ. (1999) *Düşün ve Toplum*, s. 14. Doruk Yayınları, Ankara.

⁵ Habermas, J. (1988) *On the Logic of Social Sciences*, MIT Press, Cambridge.

⁶ Sosyal bilimlerde yöntem meselesinin ayrıntılı bir tartışması için bkz. Sunar, a.g.e.

Özetle, toplum bilimlerinde pozitivist yöntemi kullanarak doğruya ancak çok sınırlı bir biçimde ulaşmak mümkün oluyor: birçok şeyi ölçemiyoruz, deney olanaklarımız sınırlı, çoğu zaman elde ettiğimiz genellemeler çok yüzeysel kalıyor, yeterli isabetle öndeyide bulunamıyoruz ve en önemlisi toplumsal olanın sembolik niteliğini tamamen göz ardı etmek, sosyal bilimi tarih, edebiyat, felsefe bağlamlarından (*humanities* – ya da ülkemizde kullanılan terimle ‘beşeri bilimler’den) kopartarak fakirleştiriyor. Öte yandan, “toplumsal bir olayın doğru tek bir yorumu vardır” diyemesek de, yorumlamacı yaklaşım daha ‘doğru’ bir yorumun ölçütlerini barındırıyor: Hangi yorum eldeki tüm verilerle daha tutarlı, daha basit, daha bütünsel bir anlatı sağlıyor? Hangi yorum bize yeni bir dil, yeni bir bakış açısı sağlıyor? Hangi yorum, birbirleriyle ilgisiz görünen toplumsal olaylar arasında bağ kurup onları daha iyi anlamamızı sağlıyor? Hangi yorum diğer yorumları içerip kapsayabiliyor? En nihayet, eleştirel yaklaşım toplumsal gerçekliği eleştirerek, “Daha iyi ve özgür bir toplum nedir?” sorusuna yanıt arıyor ve sosyal bilimin normatif işlevine vurgu yapıyor. Bu ayrımların ötesinde, toplumsal olaylara birey ya da toplum ölçeğinden yaklaşmak mümkün.⁷ Tüm bu yöntemler birbirlerini dışlayan değil, tamamlayan yaklaşımlar olarak görülebilir.

Yöntem sorununu bilim etiği bağlamında ele alırken, yukarıda sunduğumuz tartışma bize bilimlerin de sürekli bir evrim ve gelişim içinde olduğunu hatırlatıyor. Doğa bilimlerinde indirgemeci yaklaşımların yetersiz kaldığı problemler son yirmi yıldır önem kazanıyor. Sistemleri oluşturan yapı taşlarının özelliklerinden bağımsız bir biçimde ve çok farklı ölçeklerde ortaya çıkan örüntülerin incelenmesi, ‘karmaşıklık (*complexity*) kuramı’ sayesinde mümkün olabiliyor. Örneğin yaşam bilimleri bir yandan moleküler biyoloji doğrultusunda yol alırken, diğer yandan ‘sistem biyolojisi’ hararetle bir araştırma alanı haline geliyor. Bu tür yaklaşımlar sosyal olguların anlaşılması için de bize yeni analitik araçlar sunuyor.

Bilim son tahlilde, akademik topluluğun, her zaman üzerinde oydşamamakla birlikte (oldukça muhafazakâr bir yorumla) ‘bilim insanı’ olarak tanımlandığı kişilerin uğraşlarının bütününden meydana gelmektedir. Bilim topluluğunun ilginç, yararlı, ufuk açıcı bulduğu işlerin bir özdenetim içinde (Bkz. Bölüm 2, Araştırma Yönetimi ve Denetimi; Bölüm 3, Yayınlanabilirlik Kriterleri) toplumun genelinde saygın ve desteklenmeye değer bir etkinlik alanı oluşturduğunu söyleyebiliriz.

⁷ Sosyal bilimlerdeki yöntem tartışmasında açıklamanın ne anlama geldiği sorusunun önemli bir yer tuttuğuna pozitivism-yorumlamacılık bağlamında değinmiştik. Bu meselenin literatürde yöntemsel bireycilik-yöntemsel bütünselcilik olarak bilinen bir başka boyutu daha vardır. Yöntemsel bireyciliğe göre herhangi bir toplumsal olgu ya da kurum sadece bireylerin özellikleri; yani, inançları, eylemleri, eğilimleri, amaçları gibi özellikler cinsinden açıklanmalıdır. Yöntemsel bütüncülüğe göreyse, insan bütünüyle sosyal bir varlık olduğu için toplum içindeki davranışı ancak ve ancak onun toplumsal konumundan yola çıkılarak açıklanabilir. Bkz. Irzık, G. (2007) Yöntemsel Bireycilik-Bütünselcilik Tartışmasına Bir Katkı. *Felsefe ve Sosyal Bilimler* içinde (der. Kubilay Hoşgör), s. 81-88. Vadi Yayınları, Ankara.

2. BİLİMSEL ARAŞTIRMA AHLAKI

Gürol Irzık

Bilim insanı doğruyu ararken başkalarına ve çevreye zarar vermemeye azami özen göstermek zorundadır. Bir yaşam ya da sağlık bilimcinin sırf bilgi edinmek adına canlı denekler üzerinde sorumsuzca deney yapma (Bkz. Bu bölüm, İnsan Katılımcılarla Yapılan Araştırmalar, s. 25) ya da bir kimyacının çevreyi (Bkz. Bölüm 4, Çevre Etiği, s. 59) hiçe sayma hakkı yoktur. Benzer biçimde, anket çalışması yapan bir sosyal bilimci insan onurunu kırıcı sorular soramaz, denekleri yanıt vermeye zorlayamaz. Antropologlar üzerinde inceleme yaptığı kültür ve kişileri aşağılayamaz, küçük göremez (Bkz. Bu bölüm, Sosyal Bilim Araştırmalarında Etik Kurallar s. 33). Doğruya erişmek için her yol mubah değildir.

İnsana ve çevreye zarar vermeme, insan onuruna saygılı olma ilkeleri bilimin gerçeğe ulaşma ve bilgi üretme faaliyetinin sınırlarını belirler. Bu sınırların bir kısmı bilim topluluğu içinde gönüllü olarak uyulan kurullarla çizilmiştir. Bir kısmı uluslararası bildirgeler ya da anlaşmalarla güvence altına alınmıştır. Birleşmiş Milletler'in benimsediği bildirgeler eğer bir ülke tarafından imzalanmışlarsa, o ülkenin yasaları gibi bağlayıcı olurlar. (Bkz. Bu bölüm, Uluslararası Bildirge, Sözleşme ve Kurallar, s. 26)

Bugün dünyada çeşitli uluslararası ya da bölgesel 'araştırma alanları' (örneğin Avrupa Komisyonu tarafından oluşturulmuş olan "Avrupa Araştırma Alanı"), araştırma fonlarını yöneteceği projelerin etik kurulları (Bkz. 6. Bölüm) tarafından denetlenmesi yoluyla hem etik duyarlılığı artırmaya hem de ortak bir araştırma adabı yerleştirmeye çalışmaktadır. Her ülkede, her üniversite ve araştırma kurumunda etik kurulları ve üst kurulları oluşturulması gereksinimi ortaya çıkmaktadır.

Öte yandan ülkemiz gibi bilim etiği geleneklerinin yeterince yerleşmemiş olduğu ortamlarda yapılan çalışmalar, tüm dünyada genişleyen araştırma etkinliklerine doğru orantılı olarak yükselen beklentiler ve uluslararası işbirlikleri ile yürütülen çalışmalarda sınırlı kalan yüz yüze denetim olanakları, araştırma etkin-

likleri sırasında dürüstlükle bağdaşmayan davranışlara da kapı aralayabilmekte-
dirlir.

Bu bölümde araştırma yönetim ve denetiminde iyi uygulamaları sunduktan
sonra, araştırmada etik ihlalleri ve kusurlu davranışları ele alacağız. Son iki alt
bölümde ise insan katılımcıların da yer aldığı araştırmalarda özel olarak dikkat
edilmesi gereken araştırma etiği ilkelerini gözden geçireceğiz.

Araştırma Yönetimi ve Denetimi

Emin Kansu, Ayşe Erzan

Bilim topluluğunun, bilim adı altında girişilecek etkinlikleri denetlemesinin ve araştırma sonuçlarını tanınmasının esas olarak iki yolu vardır. Bunlardan biri araştırma projelerinin onaylanması, desteklenmesi ve yönetimi, diğeri ise araştırma sonuçlarının yayına kabul edilmesidir. Bilim insanlarının atanma ve yükseltilmelerinde uygulanacak kriterler de, onların araştırma ve yayın etkinliklerinin saygınlığı üzerine kuruludur. Bu bölümde araştırma projelerinin hazırlanması, yönetimi ve denetimini ele alacağız.

Bilimsel araştırmaların yapıldığı kurumlarda 'araştırma etiği kültürü'nün yerleşmiş olması yalnızca araştırmacılar için kendilerine yönelik bir kontrol ve yönetim modeli değil, aynı zamanda, kurum yöneticileri için de gerekli bir araştırma denetimi ve etik alt yapısı oluşturur. Bilimsel araştırma etiği, araştırmada konunun belirlenmesinden yayın ve yayın-sonrasına kadar olan tüm aşamalarda yüksek ahlak, dürüstlük ve açıklık ilkelerinin uygulanması olarak tanımlanır. Araştırmacı çalışmalarında hem **yasalara**, hem de **mesleki ve kurumsal etik değer ve kurallara uymak zorundadır**.¹

Bilim insanlarının araştırmayı yürütürken düşebilecekleri bilimsel dürüstlük ile uyumsuz durumlar, etik ihlalleri ya da kusurlu davranışlar aşağıda, "Araştırmada Kusurlu Davranışlar" başlığı altında (s. 22) ele alınmıştır. İnsan katılımcıların söz konusu olduğu tüm araştırmalarda uyulması gereken özel kurallar "İnsan Katılımcılarla Yapılan Araştırmalar," (s. 25) ve "Sosyal Bilim Araştırmalarında Etik Kuralları" (s. 33) başlıkları altında, bilim insanlarının meslek etiği Bölüm 4'te anlatılmış, araştırmalara kısıt ve koşullar getiren belgeler eklerde verilmiştir.

Araştırma Projelerinin Hazırlanması

Araştırma projelerinin ulusal ya da uluslararası bilim kuruluşları, araştırma enstitüleri, üniversiteler, hastaneler, müzeler, merkezi ya da yerel yönetimler ya da ilgili sanayi kuruluşları vb. tarafından kabul edilip finansal olarak veya başka şekilde desteklenmeleri;

1. Ortaya attıkları araştırma sorusunun orijinalliği, özgünlüğü,
2. Araştırma hedeflerinin bilimsel geçerliliği ve anlamlılığı,
3. Araştırmadan beklenen sonuçların kuramsal ya da uygulamalı muhtemel etkilerinin önemi ve yaygınlığı,

¹ Kansu, E. (2005) Bilim ve Araştırma. *ANKEM Der.* **19**, 204-209.

4. Kullanılacak yöntemlerin araştırma amaçlarına uygunluğu,
 5. Projenin altyapı olanakları ve proje sahiplerinin yetkinlikleri açısından yapılabirliği,
 6. Projenin zamansal ve maddi kaynakları planlamada titizliği
- gibi birçok ölçüte göre değerlendirilmelerine bağlıdır. Araştırma projelerinin **aynı anda birden fazla kurum tarafından değerlendirmeye sunulmasından** kaçınılmalıdır.

Her **araştırma sorusu veya hipotezi**, o konu ile ilgili mevcut bilgiler üzerine kurulur. Araştırma projesi hazırlanırken mevcut literatürün derlenmesi, gözden geçirilmesi, özetlenmesi, araştırmanın amacının ve metodolojisinin belirlenmesi gerekir. Özellikle yeni bir metodun kurulmasına ilişkin hazırlıklar, farklı uzmanlarla işbirliğine ve ön deneylere gereksinim gösterebilir. Deneysel araştırmalarda yeni sorunun ön deneylerde sınanması çok daha verimli sonuçlar yaratır.

İnsanlara ya da çevreye risk faktörünün azaltılması, kaynakların boşuna harcanmaması gerekliliği araştırma projesinin çok titizlikle hazırlanması ve iyi bir biçimde yönetilmesini de bir etik sorun haline getirmektedir. (Bkz. Tablo 1, s. 21)

Yaşam bilimlerinde ve sağlık bilimlerinde **zarar vermeme ilkesi**, deneysel çalışmalara çok önemli kısıtlar getirmekte, bu kısıtların yarattığı zorlukları denetim altında aşabilmek için aşağıda tartışılacak olan özel kıstaslar geliştirmek gerekmektedir. İnsan katılımcılarla yapılan deney ve denemelerde insan kaynaklarının boşuna harcanmaması özel bir önem taşımaktadır.

Araştırmanın planlanması aşamasında malzeme örneklerinin, saha çalışmalarında alınacak örneklemin, ya da klinik çalışmalarda deney ve kontrol gruplarının belirlenmesi ve veri analizlerinin nasıl yapılacağına belirtilmesi gerekir. Araştırmada kullanılacak olan istatistiksel yöntemler, araştırma sonuçlarının güvenilirliğinin en önemli dayanaklarından birini oluştururlar.

Araştırma Yönetimi

Herhangi bir deneysel araştırma projesinin yönetiminde etik sorunların çıkmasını önlemek için aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir:

1. Araştırmaya katılacak tüm araştırmacı personel, çalışmanın amacını, metodlarını, alacakları **görevleri ve sorumlulukları** veya **riskleri** etraflıca bilmek zorundadırlar.
2. Araştırma sonucunda elde edilecek **verilerin mülkiyetinin**, onları yayınlama yetkisinin kime ait olduğu tüm araştırmacılar tarafından açıkça bilinmelidir.
3. Eğer araştırmada bireyler hakkında kişisel bilgilerin elde edilmesi söz konusu ise, araştırmacılara bu **bilgilerin gizliliğine** bağlı kalmaları gerektiği önceden anlatılmalıdır.
4. Araştırma ve/veya araştırmacılardan kaynaklanabilecek bir **çakar çatışması** ol-

madğine ilişkin baştan yazılı olarak güvence alınmalıdır.

5. Yukarıda belirtilen bu kuralların korunmasından ve yürütülmesinden sorumlu olan kişi, projenin **sorumlu araştırmacısı** olarak görev üstlenmelidir.

6. Kurumlarda araştırmaların yürütülmesi sırasında ortaya çıkacak problemlerin, soruların veya özel durumların getirilebileceği ve çözüm bulacağı **etik kurulları** bulunmalıdır. Bilimsel araştırmaların yürütüleceği kurumlardaki etik kurulları araştırmalarla ilgili etik ilkelerin uygulanmasından sorumludurlar. (Bkz. Bölüm 6)

7. Araştırma projesinin özgünlüğü, verilerin korunması, gizliliği, güvenliği ve fikri mülkiyet hakları etik sorunların çıkmasını önlemek amacıyla kurumca **güvence** altına alınmalıdır.²

Projeden **sorumlu kıdemli araştırmacı** diğer araştırmacıların yaptıkları deney ya da ölçümlerle yakından ilgilenir, onlarla belli aralıklarla tek tek ya da topluca görüşür, sorunlarına çözüm önermeye çalışır, beklenmedik bulguları onlarla tartışır ve araştırmanın etik kurallara uygun ve verimli bir biçimde sürdürülmesi için her türlü önlemi alır.

Genç araştırmacıların bir araştırma ekibine katılma aşamasında bölüm ya da grup içi gerginliklerden etkilenmemeleri, baskılara maruz kalmamaları önemlidir. Yayın aşamasında da özellikle genç araştırmacıların katkılarının göz ardı edilmemesi ve kendilerine hakkaniyetle davranılması etik bir sorumluluktur. Araştırmacıların sadece görevleri ve sorumlulukları değil, aynı zamanda hakları da olduğu vurgulanmalıdır. (Etik kurulları karşısında araştırmacının haklarına 6. Bölümde değinilecektir.)

Araştırma Kayıtlarının Saklanması

Araştırmalarda sahtecilik ve saptırmayı önlemenin yolu, iyi araştırma pratiğinin ayrılmaz bir parçası olan şu uygulamalardan geçmektedir:

- Araştırma kayıtlarının titizlikle tutulması
- Hesapların, bilgisayar programlarının, ölçümlerden elde edilen verilerin gerektiğinde sağlamalarının yapılabileceği bir biçimde ve güvenli olarak saklanması
- Talep üzerine başka araştırmacıların hizmetine sunulması

Araştırma kayıtları deneysel veriler ya da saha notları kadar, kullanılan deneysel yöntemleri, malzemeleri, aygıtları ve araştırma sırasında gelişen beklenmedik gözlemleri de kapsamalıdır. Kuramsal çalışmalarda yapılan hesaplar mutlaka temize çekilmiş bir biçimde saklanmalıdır.

² Steneck, N. Introduction to the Responsible Conduct of Research, US Office of Research Integrity, <http://www.ori.hhs.gov/documents/rcrinto.pdf>

Son yıllarda temel bilimlerde, mühendislik ve sağlık bilimlerinde izlediğimiz hızlı gelişmeler, ortaya çıkan verilerin eldesi, saklanması, korunması ile paylaşımı ve kullanımında yasal kuralları da beraberinde getirmektedir.³ Deneyler boyunca günlük araştırma defterlerinin tutulması, her gün sonunda araştırmacılar tarafından bu kayıtların imzalanması, verilerin sağlıklı, saptırmadan uzak bir biçimde muhafaza edilmeleri için alınan önlemlerin bazılarıdır. Deneysel verilerin en az beş (ya da yedi) yıl saklanması yaygın bir zorunluluktur. En emin yol bu veriler bilimsel olarak ilginç olmaya devam ettikleri sürece onları saklamaktır.⁴ (Ayrıca Bkz. Bölüm 5)

Avrupa Birliği tarafından kabul edilen kurallar uyarınca bilimsel araştırmalarda, bireylere ait özel bilgilerin saklanması, korunması ve paylaşımı da kurallara bağlıdır.⁵

Araştırmanın Sunulması ve Yayınlanması

Araştırma sonuçlarının herhangi konferans ya da seminerde sunulması söz konusu olduğunda, çalışma arkadaşlarının ya da proje yöneticisinin onayını almak, proje yöneticisi için, çalışma arkadaşlarını bilgilendirmek iyi bir uygulamadır. Çok özel durumlar hariç sadece sunuşu yapanın değil, diğer araştırmacıların da isimleri sunuşta, özetle, eğer yayınlanacaksa tebliğde belirtilmelidir. Burada uyulacak kurallar makale yazarlığı için geçerli olanlarla benzerdir. (Bkz. Bölüm 3 s. 35)

Evrensel kriterlere uygun biçimde planlanarak yürütülmüş bir **araştırma projesinin sonuçları mutlaka bilimsel bir yayın haline getirilmelidir**. Bazı ülkelerde patent başvurusu yapılan durumlarda araştırma sonuçları yayınlanmamaktadır. Halbuki patent hakları alındıktan sonra bilimin açıklığı ilkesi araştırma sonuçlarının yayınlanmasını gerektirir.

Bilimsel bir dergiye yayınlanması için gönderilmiş olan bir makalenin içeriğini yayından önce gazete ya da dergilere 'sızdırmak' bilimsel dergiye yapılmış bir hak-sızlıktır ve etik olarak doğru değildir.

³ Bkz. a.g.y.

⁴ <http://www.pitt.edu/~provost/ethresearch.html>

⁵ İyi Klinik Uygulamalar (Good Clinical Practice) ilkeleri, EU Directive 2005/28/EC, Madde 2 - 5'te özetlenmişlerdir. Bkz. Ek 3.

Tablo 1: Araştırma Projelerinin Hazırlanması⁶

- Araştırmanın Amacı
- Bilimsel Literatür Özeti
- Çalışma Düzeni ve Tasarımı
- Örneklemenin Büyüklüğü ve Katılımcıların Seçimleri
- Veri Toplama Yöntemleri
- Veri Analiz Yöntemleri
- Araştırmacılara Yararları ve Riskleri
- Araştırmaya Katılanlara Riskleri (*Sağlık Alanındaki Araştırmalar İçin*)
- Sonuçlar hakkındaki beklentiler
- Araştırmanın Bilime ve Ülkeye Katkısı ve Yararları
- Araştırmada Uyulması Kabul Edilen Etik İlkeler
- Birey Haklarına Saygı
- Veri Saklanmada Uyulacak Kurallar
- Uygulanacak İşlemlerde Uyulacak Etik Kurallar
- Bütçe Önerisi
- Kaynaklar

⁶ Kansu, a.g.e.

Araştırmada Kusurlu Davranışlar

Gürol Irzık, Ayşe Erzan

Bilim insanlarının amaçları ile bilimsel araştırmanın amaçlarını birbirine karıştırmamak gerekir. Bilim insanlarının, bilimsel araştırmalarını yürütürken insan olarak çok çeşitli amaçları olabilir: merak giderme, ünlü olma, hatta çok para kazanma gibi. Ama bunlar bilimin ve bilimsel araştırmanın amaçları değildir. Bilimsel araştırmanın en önemli amacı bilimsel bilginin, bilimsel olarak yanlıştırabilir önermelerin sınırlarını, kapsamını genişletmektir. Bilim insanının birincil sorumluluğunu bu amaç belirler. Zaman zaman bu iki tür amaç, yani bilim insanlarının amaçlarıyla bilimin amaçları çatışabilir. Örneğin ünlü olma arzusu bilim insanını bazen sahtecilik, bilimsel verileri gizleme ya da çarpıtma gibi etik dışı davranışlara bile itebilir. Bu davranışlar dürüstlikle bağdaşmazlar ve bilim topluluğu tarafından dışlanmalı ve ağır biçimde cezalandırılmalıdır. Bunların dışında her vakit kötü niyetten doğmayan, ihmal veya dikkatsizlikle ortaya çıkabilen kusurlara da bu bölümün sonunda yer verilmiştir.

Aşırımacılık, Sahtecilik ve Uydurmacılık

Araştırmada en temel ve en vahim etik ihlaller, araştırma esnasında, araştırmaları değerlendirirken, ya da araştırma sonuçlarını yayın yoluyla da dahil olmak üzere herhangi biçimde rapor ederken yapılan uydurmacılık, sahtecilik (saptırmaca, aldatmaca) ve aşırmadır.¹⁻⁴ Bu ihlalleri şöyle tanımlayabiliriz:⁴

Uydurmacılık, olmayan veri ya da sonuçların varmış gibi gösterilmesidir.

Sahtecilik, araştırma malzemelerinin, aletlerinin ya da süreçlerinin, sonuçları değiştirecek biçimde üzerinde oynamak veya verilerin bazılarını yok sayarak ya da tahrif ederek araştırma kayıtlarının gerçek sonuçları yansıtmasını engellemektir.

Aşırma ise, başka bir kişinin fikir, süreç, sonuç ya da kelimelerini, onun hakkını uygun biçimde teslim etmeden kendine mal etmektir.

Bu ihlaller çoğu kez yayın yoluyla ortaya çıktıkları, ya da farkına varıldıkları için bunların her birini **Yayın Ahlakı** bölümünde (Bölüm 3) tekrar ayrıntılı olarak ele

¹ Steneck, N., *Introduction to the Responsible Conduct of Research*, US Office of Research Integrity, <http://www.ori.hhs.gov/documents/rcrintro.pdf>

² TÜBA Bilim Etiği Komitesi (2002) *Bilimsel Araştırmada Etik ve Sorunları*, s. 38-39. Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları 1, Ankara.

³ Bkz. a.g.y.

⁴ ABD Bilim ve Teknoloji Politikaları Dairesi (Office of Science and Technology Policy) http://www.ostp.gov/html/001207_3.html

alacağız.

Yayınlar için geçerli olan tüm **dürüstlük ölçütlerinin araştırma projeleri** için de geçerli olduğu önemle vurgulanmalıdır.⁵

Bir başkasının fikirlerini kendine aitmiş gibi proje konusu olarak sunmak **aşırı-macılıktır**. Bu fikirler bir konferansta, seminerde, ya da dostça bir meslektaş sohbetinde dile getirilmiş ya da bu kişiye değerlendirme için gönderilen bir projede sunulmuş olabilirler. Aşırımacılık yapan araştırmacıların bilim topluluğu içinde yeri olmamalıdır.

Araştırma projesi ile birlikte sunulan akademik özgeçmişte, bilimcinin o konu ile ilgili deneyim birikimini olduğundan fazla gösterecek biçimde, yapılması düşünülen ancak aslında daha yapılmamış olan deneyleri yapılmış gibi göstermek **uydurmacılıktır**. Aynı şekilde, daha yayına hazırlanmakta olan makalelerin, yayın listesinde dergiye gönderilmiş gibi gösterilmesi de **sahtecilik** ve aldatmacadır.

Proje yürütücülerinin projeyi destekleyen kuruma karşı da sorumlulukları vardır. Proje süresince ilerleme raporlarını ve sonunda da nihai raporu sunmak, proje bütçesine sadık kalmak, gerçeğe uygun bir mali rapor vermek ve proje sonuçlarının sunulduğu tebliğler ve yayınlandığı makalelerde tüm destekçi kuruluşlara teşekkür etmek bu sorumluluklar arasındadır.

Araştırma raporlarında yapılmamış deneyleri yapılmış gibi göstermek, aslında bilimsel olarak elde edilmemiş sonuçlar öne sürmek **uydurmacılık ve sahteciliktir**. (Olmayan, uydurma veriler üzerine çarpıcı bilimsel sonuçlar inşa ederek, araştırma verilerini işine geldiği gibi tahrif ederek yapılan uydurmacılık ve sahtecilik örneklerinden ikisi "Araştırma Etiği İhlallerine Çarpıcı Örnekler" başlığı altında verilmiştir.)

Bilimsel rapora ek olarak, mali raporda gerçeğe uymayan beyanlarda bulunmak, proje fonlarını amacının dışında sarf etmek **sahteciliktir**.

Araştırma projeleri içerik, yöntem ve amaçlar, etik değerlere uygunluk açısından etik kurulları tarafından denetlenirler (Bkz. Bölüm 6). Etik kurullarını yanıltmaya yönelik eksik ya da yanlış beyanda bulunmak vahim bir bilim etiği ihlali oluşturur.

Araştırmaya Kötü Niyetli Müdahale

Rekabet ya da herhangi başka nedenle, başka bir araştırmacının ondan habersiz malzemelerine, deneyine müdahale etmek, hesaplarını, notlarını, verilerini, deney aletlerini, vb. tahrip etmek, saklamak veya onlara zarar vermek bilim ahlakı ile uyuşmayan ağır bir suçtur.

Ticari Amaçlı 'Sözde-araştırmalar'

Araştırma alanında **aldatmaca** başka biçimlerde de ortaya çıkabilir. Özellikle ilaç araştırmaları alanında, ilaç şirketlerinin ürünlerini farklı ülkelerdeki tıp çevre-

⁵ <http://www.pitt.edu/~provost/ethresearch.html>

lerine tanıtma ve benimsetme amacı ile daha önce yapılmış olan çalışmaları onlara ortak projeler olarak önermeleri etik açıdan sorunlu bir uygulama yaratmaktadır.⁶ Böylece, hem deneye katılan insanlar, hem de araştırma ekibi katılımlarının amacı konusunda yanıltılmakta, esas olarak ticari bir amaca alet edilmekte, ayrıca kaynaklar (emek, zaman, vb.) boşuna harcanmaktadır.

Özensiz Araştırma⁷

Etik açıdan bir 'ihlal' teşkil etmese de, araştırmalarda özensizlik eleştirilmesi gereken bir durumdur. Araştırmanın iyi tasarlanmış olması, izlediği yöntemin açıkça belirtilmiş olması, yapılan hesapların ya da araştırma kayıtlarının titizlikle tutulması, kaynakların israf edilmemesi özenli araştırmanın gerekleridir. (Bkz. Araştırma Yönetim ve Denetimi, s. 17)

Deneyisel çalışmalarda bir gözlemin tekrarlanabilir olması bilimsel bir sonuca gidebilmenin gerekli koşuludur. Bu nedenle, tek bir ölçümden ya da gözlemden yola çıkarak sonuca varmak, bunun üzerine kuram geliştirmek özensiz bir çalışma biçimidir. Tersine, tekrarlanan gözlem ve deneylerden elde edilen verilerin titizlikle incelenmesi, sonuçların istatistiksel güvenilirliklerinin ve anlamlılıklarının, hata paylarının hesaplanması özenli bir araştırmanın vazgeçilmez öğeleridir.

Kuşkusuz bilim insanları da tüm iyi niyetlerine ve çabalarına karşın hata yapabilirler. Bu hataların bir kısmının yayın aşamasında hakemler ya da editörler tarafından saptanıp düzeltilmeleri sağlanır, ancak yine de gözden kaçanlar olabilir. Bazen yayınlanmış bir makaledeki hata başka bilimciler tarafından bulunabilir. Bu durumda yapılması gereken hatanın açıkça kabul edilmesi, durumun bilim topluluğu ve gerekiyorsa kamuoyu ile paylaşılması ve en kısa zamanda düzeltilmesidir. (Bkz. Bölüm 3, s. 37)

Etik İhlalinin Rapor Edilmesi Sorumluluğu

Bir bilimcinin aşırı macilik, sahtecilik ya da uydurmacılık yaptığından şüphe edilmesi için kuvvetli nedenler varsa, gerektiğinde daha kıdemli birine de danışarak, durumun projenin 'sorumlu araştırmacı'sına ya da akademik birimin yöneticisine bildirilmesi de bir etik sorumluluk teşkil eder. Ancak YÖK disiplin yönetmeliğinde⁸ sahtecilik ve uydurmacılık gibi etik ihlallerine yer verilmemiş olması (Bkz. Ek 6), bu suçların 'disiplin amirleri'ne⁸ bildirilmesi ile disiplin kurulları tarafından ele alınması gibi bir yolu kapatmaktadır.

Buna karşın TÜBİTAK, Üniversitelerarası Kurul ve YÖK'ün oluşturduğu (Bkz. Bölüm 6, s. 69) etik kurulları bu alandaki boşluğu bir ölçüde doldurmaktadır.

⁶ Bu uygulamayı gerçek araştırmadan ayırmak için, ona "re-search" denmektedir. Shah, S. (2006) *The Body Hunters*, The New Press, New York.

⁷ TÜBA Bilim Etiği Komitesi, a.g.e., s. 37.

⁸ Yükseköğretim Kurumları Yönetici, Öğretim Elemanı ve Memurları Disiplin Yönetmeliği <http://www.yok.gov.tr/yasa/yonet/yonet13.html>

İnsan Katılımcılarla Yapılan Tıbbi ve Genetik Uygulama ve Araştırmalarda Etik

Aslı Tolun

İnsanlar üzerine gerçekleştirilen tıbbi uygulamalar, genetik ve ilaç uygulamaları üç farklı amaca yöneliktir: hastalık tanısı (teşhis), sağaltım (tedavi) ve bilimsel araştırma. Gerek rutin uygulamalarda, gerekse bilimsel araştırma amaçlı çalışmalarda dikkate alınacak ilkeler ile uyulması gereken genel kurallar aynıdır. Bilimsel araştırma amaçlı olanların dışındakilerin hemen tümü kabul görmüş rutin uygulamalar olup, bunlarla ilgili yayınlanmış çok sayıda uluslararası ve ulusal düzenleme bulunmaktadır.¹⁻¹¹ TÜBA'nın da bu konuda yayınları vardır.¹²⁻¹⁴ Bu kısımda söz edilen genel etik ilkeleri ilaç araştırmaları için de geçerlidir. Tıbbi araştırmalar ve ilaç araştırmaları ile ilgili daha kapsamlı bilgiler için İ. H. Ulus'un *Tıbbi Araştırmalarda İnsan Katılımcıların Korunması ve Etik İlkeler*¹⁵ kitabına başvurulabilir.

¹ Nürnberg İlkeleri (Nuremberg Code) <http://ohsr.od.nih.gov/guidelines/nuremberg.html>

² Helsinki Bildirgesi, Dünya Tıp Birliği (Declaration of Helsinki, World Medical Association) <http://ohsr.od.nih.gov/guidelines/helsinki.html>

³ UNESCO etik bildireleri için (İnsan Genomu ve İnsan Hakları Evrensel Bildirgesinin Uygulanması dahil) bkz: www.unesco.org/shs/ethics

⁴ Avrupa Konseyi kararları için bkz. <http://ec.europa.eu/research/science-society/>

⁵ Sağlık Bakanlığı Hasta Hakları Yönetmeliği

<http://www.saglik.gov.tr/TR/BelgeGoster.aspx?F6E10F8892433CFFAAF6AA849816B2EF46148DEDD773827B>

⁶ Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Biyomedikal Araştırmaları Değerlendiren Etik Komiteler için Uygulama Kuralları

<http://www.who.int/bookorders/anglais/detart1.jsp?sesslan=1&codlan=1&codcol=84&codcch=2016>

⁷ UNESCO İnsan Genetik Verileri Konusunda Uluslararası Bildirge Taslağı (Draft International Declaration on Human Genetic Data) <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001304/130464e.pdf>

⁸ Universal Declaration on Bioethics and Human Rights, UNESCO, 19 Ekim 2005

http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=31058&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

⁹ ABD Ulusal Sağlık Enstitüleri Sağlık ve İnsan Servisleri

Araştırma Risklerinden Koruma Ofisi (Department of Health and Human Services National Institutes of Health Office for Protection from Research Risks)

<http://ohsr.od.nih.gov/guidelines/GrayBooklet82404.pdf>

¹⁰ İngiltere Genetik Test için Danışma Komitesi (Advisory Committee on Genetic Testing)

<http://www.doh.gov.uk/>

¹¹ Avrupa Birliği: Avrupa'da Genetik ve Kamu ve Profesyonel Politikalar

(Genetics and Public and Professional Policy in Europe)

http://europa.eu.int/comm/research/biosociety/pdf/bmh4_ct98_0550_partb.pdf

¹² Ulus, İ. H. (2007) *Tıbbi Araştırmalarda İnsan Katılımcıların Korunması ve Etik İlkeler*, TÜBA Bilim ve Düşün Dizisi 16. Türkiye Bilimler Akademisi, Ankara.

¹³ TÜBA Bilim Etiği Komitesi (2002) *Bilimsel Araştırmada Etik ve Sorunları*, Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları 1, Ankara.

¹⁴ Tolun, A. (2007) *Genetik Araştırma ve Uygulamada Etik*. TÜBA Raporları Sayı 15. Türkiye Bilimler Akademisi, Ankara.

¹⁵ Bkz. dipnot 12.

İnsan bedeni ve genetiği ile doğrudan ilgili araştırma ve uygulamalar biyoteknolojinin gelişmesiyle giderek çeşitlenmekte, buna koşut olarak da etik sorunlar daha karmaşıklaşmaktadır. Tıbbi ve genetik uygulamalar kapsamında yer alan hasta hakları, hekim yükümlülükleri, ilaç araştırmalarının son aşamasında hastaların katılımı ile yapılan deneyler ve organ/doku nakliyle ilgili etik sorunlar yıllardır tartışılmış ve etik ilkeleri ile yasal düzenlemeler ülkemizde de büyük ölçüde kabul görmüş bulunmaktadır.¹⁶ Göreceli olarak yeni olan konularda ise, yıllardır sürmekte olan tartışmalara karşın henüz evrensel ilkeler oluşmamıştır ve yasal düzenlemeler ülkeden ülkeye çok farklılık sergilemektedir. Örneğin kök hücre araştırmaları bazı ülkelerde tamamen yasak iken, birkaç ülkede sağaltım amaçlı araştırmalarda kullanılmak üzere yeni embriyo yaratmaya bile izin verilmektedir. Kök hücre çalışmaları, gen sağaltımı, beyin ölümü kısıtları, ötenazi izni, uzun yaşayamayacak ve bilinçsiz doğmuş bebeklerin yaşatılması, belli özellikte embriyo seçimi gibi yeni gündeme gelen sorunların, meslek çevrelerinde ve giderek ulusal ya da uluslararası etik kurullarında açıklığa kavuşturulmaları ve bu alanlarda mevzuat geliştirilmesi gerekmektedir.

Yasal düzenlemelerin ülkeden ülkeye çok farklı olmasının nedenlerinden bazıları şunlardır: Belli uygulamaların yarar sağlayacağı henüz kesinlik kazanmamıştır; toplumların hem değer yargıları hem de bilim eğitimi düzeyleri farklıdır; ayrıca işe politika karışmaktadır. Ancak bir yandan etik ilkeleri üzerinde uluslararası bir oydaşımı hedeflerken, yasal düzenlemelerin de olanaklar elverdiği ölçüde birbirleri ile uyumlu hale getirilmelerinin gerekliliği açıktır.*

Uluslararası Bildirge, Sözleşme ve Kurallar

İnsan katılımcılarla yapılan uygulamalardaki etik düzenlemeler İkinci Dünya Savaşı'ndan hemen sonra başlamıştır. Nazi döneminde tutuklular üzerinde yapılan deneylerden sorumlu doktor ve araştırmacılar Nürnberg Savaş Suçları Mahkemesi'nde yargılanırken, Amerikan Tıp Derneği insanlar üzerine yapılacak her türlü uygulamayı düzenleyecek etik ilkelerin geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapıyordu. 1947 yılında kabul edilen bu kurallara **Nürnberg İlkeleri** denildi.¹⁷ Bu ilkeler daha sonra uluslararası düzeyde kabul gördü ve gelişen teknoloji ve uygulamalara gö-

¹⁶ Bkz. dipnot 5 ve 12.

* Örneğin, çok köklü bir gelenek olmasına karşın insan haklarına aykırı olan kadın sünnetleri kuzey Afrika ülkelerinde yasaklanmaya başlamıştır. Kültürel görelilik ile etik ilkeler ve insan hakları arasında yer yer oluşan gerilim, her durumda insan onurunu koruma doğrultusunda çözümlenmeye çalışılmalıdır. Bkz. Kuçuradi, I. (1996) "Hoşgörü: Kavramı ve Sorunları" (Tolerance: its Concept and its Problems), *Hoşgörü ve Eğitim*, s.18-29. Ankara; *Türkiye Felsefe Kurumu Bülteni* 2, Nisan 1995, 1 ve 8-11; biraz değiştirilmiş İngilizce sürümü: "Tolerance and the Limits of Toleration" *Diogenes* 176, 1996, 163-174, Berghahn Books; ve Fransızca'da "La tolerance et ses limites" (çev: Pierre-Emmanuel Dauzat'ın), *Diogenes* 176, octobre-décembre 1996, 143-153, Gallimard.

¹⁷ Bkz. dipnot 1.

re kapsamı genişletildi. 1964 yılında Dünya Tıp Birliği tarafından yayınlanan **Helsinki Bildirgesi** insanların katılımıyla yapılan tıp araştırmalarında uyulması gereken etik ilkeleri belirledi.¹⁸ Bu bildirme 1975, 1983, 1989, 1996 ve 2000 yıllarında gncelleştirildi.

Helsinki Bildirgesi'ne göre insan üzerinde yapılacak tıbbi araştırmalarda, kişinin (katılımcının) iyiliğinin gözetilmesi bilimsel yararın ve toplumun çıkarının önünde gelmelidir. Uluslararası düzeyde kabul görmüş etik ilkeleri kapsayan ve insan haklarına, onuruna ve özgürlüğüne ödünsüz saygı gösterilmesini ngren birçok uluslararası bildirme bunu izledi. Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür rgt'nün (UNESCO) hazırladığı **İnsan Genomu ve İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi** 1997 yılında kabul edildi.¹⁹ Aynı yıl Avrupa Konseyi tarafından **Biyoloji ve Tıp Uygulamaları Açısından İnsan Hakları ve İnsan Haysiyetinin Korunması Sözleşmesi: İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesi** imzalandı.²⁰ TBMM sözleşmeyi 2003 yılında onayladı. Türkiye'de 1998 yılında **Hasta Hakları Yönetmeliği** yayımlandı.²¹ Dünya Sağlık rgt (WHO) ise 2000 yılında **Biyomedikal Araştırmaları Değerlendiren Etik Komiteler için Uygulama Kurallarını** sundu.²² 2003 yılında UNESCO bünyesindeki Uluslararası Biyoetik Komitesi'nin hazırlamış olduğu **İnsan Genetik Verileri Konusunda Uluslararası Bildirgenin** ilk taslağı yayımlandı.²³

İnsan Genetiği Verileri Konusunda Uluslararası Bildirme kalıtsal özelliklere dayanan her türlü ayrımcılığın önlenmesini ve yasaklanmasını gerektirir. Bildirgenin önerdiği ilkelerin uygulanmasını denetleyecek kurulların kurulmasını ye devletlerin sorumluluğuna bırakmıştır. Bu ilkelerin uygulanmasını sağlamak amacıyla her devletin hukuksal, yönetsel ve diğer önlemleri almasını, ayrıca etik alanında eğitim ve bilgilendirmeyi geliştirmesini talep etmektedir. UNESCO kendi bünyesindeki Uluslararası Biyoetik Komitesi ile Hkmetler arası Biyoetik Komitesi kanalıyla bildirgenin her ülkede uygulanıp uygulanmadığını denetleyecektir. Bildirme şu husus vurgulanarak hazırlanmıştır:

“Eşitlik, adalet, dayanışma ve sorumluluğun yanı sıra, insan onuruna, insan haklarına ve temel özgürlüklere saygı, hem araştırma özgürlüğü hem de kişisel mahremiyetin korunması insan kalıtsal (genetik) verilerinin toplanmasında, incelenmesinde, kullanım ve saklanması da temel ilkeleri oluşturacaktır.”²⁴

¹⁸ Bkz. dipnot 2.

¹⁹ Bkz. dipnot 3.

²⁰ Bkz. dipnot 4.

²¹ Bkz. dipnot 5.

²² Bkz. dipnot 6.

²³ Bkz. dipnot 7.

²⁴ Bkz. dipnot 7.

UNESCO daha sonra (19 Ekim 2005) bilimsel bilgi, tıp uygulamaları ve ilgili teknolojilerin uygulanması ve geliştirilmesinde uyulacak ilkeleri daha geniş bir bildirme olarak yayımladı.²⁵ Bildirgede bilimsel araştırma ve uygulamalardan sağlanacak kazanımların tüm toplumla ve uluslararası toplulukla, bilhassa da gelişmekte olan ülkelerle paylaşılması öngörülmektedir. Bildirgede öngörülen ilkelerin yaygınlaştırılması ve bilimsel ve teknolojik gelişmelerin etik açıdan getirilerinin daha iyi anlaşılması için devletlerin biyoetik eğitimini geliştirip desteklemesine karar verilmiştir ve UNESCO bunun takipçisi olmasına karar verilmiştir. Böyle çok kapsamlı bir bildirgenin temeli ise genetik ve moleküler biyoloji alanlarındaki uygulamaların geçirdiği tarihsel süreçtir. Geçen yüzyılın sonlarındaki uygulamalar genetik test ve taramalar ile genetik danışmanlık gibi klinik genetik alanıyla sınırlı iken, daha sonra preimplantasyon genetiği (tüp bebek uygulamasının ilk aşamasında genetik tani), gen sağaltımı, klonlama (kopyalama), kök hücre uygulamaları, biyoetik ve patentleme gibi yeni alanlar, hatta farmakogenetik gibi genetiğin yeni dalları ortaya çıkmıştır.

2005 yılında uygulamaya konulan **Türk Ceza Kanunu** çocuklar üzerine yapılacak araştırmaları yasaklamaktadır.

Etik Kurulu İzni

Son yıllarda getirilen düzenlemeler her araştırma kuruluşunda bir etik kurulunun oluşturulmasını öngörmektedir. Bunun sonucu olarak günümüzde, insan katılımcılarla bilimsel araştırma gerçekleştirmeyi düşünen bir ekip her proje için kurumsal etik kurulundan (KEK) izin almak zorundadır. Kurulun izin vermediği bir projeye kurum (üniversite ya da enstitü) izin veremez. KEK araştırmanın herhangi bir aşamasında iznini geri çekme hakkına sahiptir. Uluslararası ilkeler uyarınca, etik kurulu izni olmadan insan katılımcılarla hiçbir uygulama yapılamaz ve kamu kaynaklarından genetik çalışmalara parasal destek sağlanamaz. Gerekli önlem ve izinler alınmadan bu çeşit bir araştırmanın başlatılmamasının gerekliliği uluslararası düzeyde kabul görmüştür ve bilimsel araştırmalarda ileri ülkelerin çoğunda bu konuda sıkı bir denetim uygulanmaktadır. Bu denetim hem kurumsal hem de ulusal kurullarca gerçekleştirilir. Avrupa Konseyi tarafından **Biyoloji ve Tıp Uygulamaları Açısından İnsan Hakları ve İnsan Haysiyetinin Korunması Sözleşmesi: İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesi**'ni²⁶ TBMM 2003 yılında kabul ederek, genetik araştırmalar ve bilgilendirilmiş olur alınması gerekliliği gibi ilgili konularda net tavır ve yaptırım getirmiştir. Bir genetik uygulama başlatılmadan önce, katılımcıya uygulamanın olası yarar ve riskinin bildirilmesi, baskı yapmadan olurunun alınması ve kimliğinin gizli tutulması zorunludur. Bulguların üçüncü kişilerin ellerine geçme-

²⁵ Bkz. dipnot 8.

²⁶ Bkz. dipnot 4.

mesi için sıkı önlemler alınmalıdır. Kalıtsal bir hastalığın taşıyıcısı olan ya da hastalık riski bulunan kişilerin sosyal açıdan damgalanmasına ve ayrımcılığa uğramasına karşı önlem alınmalıdır. Bu hususlar ülkemizde **Genetik Hastalıklar Tanı Merkezi Yönetmeliği** gereğince 1998 yılında uygulamaya konulmuştur.²⁷

İnsan Araştırma ve Uygulamalarında İlkeler

İnsan araştırma ve uygulamalarına katılanlara katılımcı ya da denek denir. Bu çalışmalarda katılımcıların hakları ve yükümlülükleri ile yürütücülerin sorumluluk, yükümlülük ve haklarını kapsayan genel ilkeler şöyle özetlenebilir:

1. İnsan onuru çiğnenemez. Katılımcıyı küçük düşürecek bir uygulama yapılamaz. Onun tüm haklarına saygı gösterilmelidir.
2. Tedavide zarar riski bulunan bir uygulama, ancak yararı mutlaka zararından fazla olursa yapılabilir. Buna karşın, deneysel çalışmalarda her zaman risk faktörü vardır. Katılımcıya zarar verme riskinin en aza indirilmesine özen gösterilmelidir. Deneylerde uygulamanın deney değil tedavi olduğuna dair bir yanlış uyarılmaması çok önemlidir.
3. Katılımcı baskı altında olmadan ve kimsenin etkisinde kalmadan, bağımsız olarak olur vermelidir.
4. Katılımcının kimliğiyle ve kendisiyle ilgi bilgi ve bulgular gizli tutulur.
5. Kontrollü deneylerde, kontrolün kanıtlanmış korunma, tanı ya da tedavi yöntemleri ile yapılması gerekir. Hiçbir etkisi ya da yararı olmadığı bilinen kontrol uygulamaları (*placebo* kullanımı), ancak hiçbir kanıtlanmış yöntemin bulunmadığı ya da yeni yöntemin etkisinin bilimsel olarak kanıtlanması için mutlaka gerekli olduğu veya bu kullanımın katılımcıya herhangi "ek risk ya da dönüşü olmayan zarar" getirmeyeceği durumlarda haklı gösterilebilir.²⁸ Eğer korunma, tanı ya da hastalığın sağaltımına yönelik yararlı bir uygulama mevcutsa, bunun katılımcının bilgisine sunulması ve ona bu yöntemden yararlanma hakkı tanınması yükümlülüğü vardır. Korumaya, tanıya ya da tedaviye yönelik denemelerin sonunda katılımcıya olanaklar kapsamında bakım sağlanmak zorundadır.
6. Katılımcının psikolojik olarak ya da toplumsal açıdan zarar görmemesi için önlem alınmalıdır.
7. Toplum geneline göre daha savunmasız ve yararlanılmaya açık kesimler için özel kurallar bulunmalıdır. Bu kesimlerin başlıcaları şunlardır: Çocuklar, yaşlılar, yoksullar, engelliler, özürlüler, hastalar, tutuklular.

Bu ilkeler çerçevesinde **katılımcıdan 'Bilgilendirilmiş Olur' alınması şarttır**. Katı-

²⁷ Bkz. dipnot 5.

²⁸ Bkz. dipnot 2 ve 12.

lımcının olurunun istenmesi ancak onu bilgilendirdikten sonra yapılabilir. Olur, özgür irade ile ve yazılı olarak verilmelidir. Reşit olmama, hastalık ya da yaşlılık durumu gibi nedenlerle katılımcı yetkin değil ise, olur veli ya da vasisinden alınmalıdır. UNESCO, çocuğa danışıldıktan sonra vasisinden olur alınmasını öngörmektedir. Birçok ülkede 11-18 yaş arasındaki çocuklardan itirazları olmadığına dair imza alınmaktadır. Bu yaşlardaki çocukların konuyu anlayabilecekleri düşünülmektedir ve eğer itirazı var ise, vasi oluru olsa bile, araştırma ya da uygulama yapılamamaktadır. Avrupa Konseyi de bu doğrultuda tavsiyede bulunmaktadır.

Olur talebinden önce, uygulama ya da araştırmanın ne amaçla yapılacağı, olası yararı ve riski, katılımcının hakları ve yükümlülükleri yazılı olarak katılımcıya sunulmalı, katılımcı bilgilendirilmelidir. Bu işlem herkesin anlayabileceği bir dilde, tıbbi ve teknik terimlerden mümkün olduğunca uzak bir şekilde yapılmalıdır. Katılımcı istediği zaman ve gerekçe göstermeden olurunun çekebileceğini ve o durumda genetik malzemesinin, ya da kendisi hakkındaki tıbbi bilgilerin, artık kullanılmayacağını bilmelidir. Uygulama sonucunda kendisi hakkındaki bulgulardan haberdar edilip edilmemesi de kendi isteğine bağlıdır. Bu konuların tümü katılımcıya açıklanmalı, ileride sorusu olursa kime sorabileceği belirtilerek bu kişinin isim ve telefon numarası verilmelidir. Katılımcı kendisiyle ilgili genetik bulguyu öğrenmeyi seçtiğinde, kendisine hem (varsa) sağaltımla ilgili bilgilerin verileceği, hem de genetik danışmanlık hizmeti sağlanacağı formda açıklanmalıdır. Ailenin tümünde yapılacak bir inceleme için katılımcıların her birinin oluru gerekir. Katılım için doğacak araştırma masraflarının karşılanacağı bildirilir. Kendisine ayrıca bir ödeme yapılıp yapılmayacağı da açıkça belirtilir. Klinik uygulamalarda da uygun bir bilgilendirilmiş olur formu kullanarak yapılacak işlem için olur alınması yasal bir gerekliliktir. Olur yazılı olarak ve bir tanık huzurunda alınmalı, imzalı belgenin bir kopyası katılımcıya mutlaka verilmelidir. Hazır bulunan tanık ile hekim ya da genetikçi de oluru imzalar. Bilgilendirilmiş olur formu örnekleri pek çok kaynakta bulunmaktadır.²⁹

Yürütücülerin sorumluluk ve yükümlülükleri yukarıda katılımcı haklarıyla birlikte anlatıldı. Yürütücünün de bazı hakları bulunmaktadır ve bunlar araştırma desteğini sağlamış kurum ya da kişiler ile eğitimine katkı sağladığı öğrencilere karşı sorumluluklarından kaynaklanır. Tartışılan konulara verilebilecek bir olası örnek şöyledir: Tüm etik ilkelere uyularak araştırma tamamlanmış, ancak yürütücüyle arasındaki bir anlaşmazlık nedeniyle katılımcı son anda olurunun çekerek bulguların kullanılmasını engellemek istemektedir. Böyle bir durumda, bir etik kurulunun konuyu inceleyip karara bağlaması en uygun yoldur.

İki ya da daha fazla ülkeden araştırmacının gerçekleştirdiği bir proje için her araştırmacının kendi ülkesindeki etik kurulundan izin alma zorunluluğu vardır.

²⁹ Bkz. dipnot 14 ve Hacettepe Üniversitesi sitesi: <http://www.gen.hacettepe.edu.tr/links.html>

İnsan Araştırma ve Deneyleri ile İlgili Tartışmalı Konular

Bazı etik sorunların kesin yanıtı henüz yoktur. Aşağıda bazı örnekler üzerlerinde düşünülmesi için sunulmaktadır.

- Geniş bir örneklemede beyin görüntülemesine dayanan bir araştırma yapılırken, katılımcıların birinde beyin tümörü saptanırsa katılımcı bu bulgudan haberdar edilmeli midir?
- Bir kişide genetik test yapılmasını başkalarının istemesi durumunda, kişi buna zorlanabilir mi? Örneğin sigorta şirketleri kişinin bazı hastalıklara yatkınlığını ya da geç yaşta ortaya çıkan hastalıklara yol açabilecek gen kusurları taşıyıp taşımadığını öğrenmek isteyebilir. Ya da kişide iş başarısını etkileyebilecek genetik kusurlar ya da yatkınlıklar bulunup bulunmadığını işveren bilmek isteyebilir. Günümüzde bazı hastalıklar için gen kusurları/farklılıklarını saptamaya yönelik genetik hizmetler verilmektedir. Bu uygulama yaygınlaştığında ve sağlık sigortası şirketlerinin istemeleri durumunda, bu bilgilerin verilmesi gerekecek midir? (Halen, bu şirketler tarafından sigortalanacak kişiler mevcut hastalıklarını bildirmek zorundadırlar.) Bir başka örnek, belli bir kişide genetik tanı yapılabilmesi için ailenin bir diğer üyesinde de genetik test yapılmasının gerektiği durumdur.
- Gen patentlemede mülkiyet hakkının kimde olduğu tartışılmaktadır. Kalıtsal bir hastalığın geni bulunduğu anda tüm haklar geni bulanın mı olmalıdır, yoksa üzerinde çalışmanın yapıldığı hasta/aile bundan pay almalı mıdır?
- Devletin, vatandaşların genetik yapısına ilişkin bilgilere sahip olma, bu bilgileri toplayarak saklama, gerekli gördüğünde değerlendirmeye hakkı var mıdır? Bazı ülkelerde bu amaç için her bebekten doğumda kan örneği alınıp saklanmaktadır. Ancak bu örnek yalnızca adli tıbbın kullanımına, o da ancak gerektiğinde sunulmaktadır.
- Aile istediği özellikte çocuk yapma hakkına sahip midir? Bu tür uygulamanın en yaygını cinsiyete göre seçmedir. Doğu ülkelerinde kız-erkek dengesini bozacak kadar yaygınlaşmış olan bu uygulama, batı ülkelerinde nadiren ve en çok ikinci çocuğun farklı cinsiyette olması talebini karşılamak için uygulanmaktadır. Ama birçok ülkede cinsiyete göre seçime hiç izin verilmemektedir. Ya sağır bir çift çocuklarının da sağır olmasını isterse? Bu gibi durumlarda çocuğun yararı gözetilmelidir.

- Aile bile bile genetik kusuru çok vahim olan bir bebeğin doğmasını olanaklı kılma hakkına sahip midir? Buna örnek olarak, daha önce çok ağır bir kalıtsal hastalıkla doğmuş bir çocuğu olan bir anne-baba verilebilir. Çiftin her yeni bebeğinin aynı hastalıkla doğma olasılığı %25 olsun. Böyle durumlarda devlet embriyoda doğum öncesinde tanıyı zorunlu kılabilir mi, kılmalı mıdır?
- Bazı çocuklar genetik yapıları nedeniyle saldırgandırlar. Okullar öğrenci adaylarından bu gibi genetik özellikleri belirleme amaçlı genetik testler talep edebilir mi?
- Aile olur vermese de gerektiğinde çocuğa kan verilmesi -hatta çocuğun kendi istemese bile- söz konusu olabilir mi?
- Ölüm oruçlarına müdahale savunulabilir mi?

Ayrıca, kök hücre ve gen sağaltımı, nakil için organ/doku alımı, beyin ölümü kıstasları, ötenazi izni, uzun yaşayamayacak ve bilinçsiz doğan bebeklerin yaşatılması tıp etiği alanında hararetli tartışmaların sürdüğü başka konulardır.

Sosyal Bilim Araştırmalarında Etik Kurallar

Ali Tekcan

Sosyal bilimlerde yapılan çalışmaların önemli bir bölümü gönüllü deneklerin katılımı ile gerçekleştirilir. Yaptıkları çalışmanın geçerliğini üst düzeyde tutmaya çalışırken, deneklerin temel haklarına saygı göstermeleri ve korumaları, araştırmacıların en temel sorumluluklarıdır.

Sosyal bilim araştırmalarında esas alınan temel ilkeler, tıpkı bir önceki alt bölümde tıbbi ve genetik uygulama ve araştırmalarla ilgili olarak anlatılan ilkeler gibi, katılımcının haklarına, onuruna ve özgürlüğüne ödünsüz saygı gösterilmesini şart koşarlar.

Bu bağlamda sosyal bilimler araştırmalarında etik açıdan öne çıkan hususlar şu şekilde özetlenebilir:

1. Deneklerden araştırmanın amacını, içeriğini ve katılımcı olarak kendilerinden beklenenleri anlayarak araştırmaya katılmayı kabul ettiklerine dair bilgilendirilmiş olur alınmalıdır. (Bir önceki alt bölümde anlatılan ilkelerin çoğu burada da geçerlidir.) Bilgilendirilmiş olur deneklerin araştırmadan çekilme haklarını, bu durumda kendileri açısından doğacak sonuçları ve araştırma sırasında ya da sonrasında doğması muhtemel olumsuz etkileri de içermelidir. Araştırma sırasında görüntü ya da ses kaydı yapılacak olması durumunda katılımcılardan bunlar için de izin alınmalıdır. Ayrıca, denekler toplanan verilerin gizliliği ve bu gizliliğin nasıl sağlanacağı konusunda bilgilendirilmelidir.

2. Araştırmalara katılım ödül karşılığı olduğunda, katılımcılara ödülün niteliği ve niceliği ile araştırmadan çekilme durumunda bunlardan faydalanıp faydalanamayacakları hakkında bilgi verilmelidir. Sosyal bilim araştırmalarının önemli bir bölümünde olduğu gibi denek olarak üniversite öğrencilerinden yararlanıldığında araştırmaya katılım zorunlu tutulmamalı, öğrencilere aynı ödülü elde edebilecekleri başka seçenekler de sunulmalıdır.

3. Sosyal bilim araştırmalarında, deneklere zaman zaman araştırmada yapacakları işlemin/görevin neden yapıldığı hakkında eksik ya da yanıltıcı bilgi verilmesi gerekebilir. Özellikle bu gibi durumlarda, araştırmanın etik açıdan uygunluğu ile ilgili olarak kurumdaki etik kurulların değerlendirme yapması gerekir. Bu tür yanıltmaların kullanıldığı araştırmalarda, araştırma sonunda yanıltıcı bilginin içeriği ve yanıltmanın gerekliliğinin nedenleri hakkında araştırmacı tarafından deneklerin bilgilendirilmeleri gerekir. Araştırmanın fiziksel ya da psikolojik açıdan olumsuz sonuçlar doğurabilecek öğeler içermesi durumlarında yanıltıcı bilgiler verilemez.

4. Bazı araştırmalar, deneklerin, çalışma sırasında yapmaları istenen görevin niteliği nedeniyle rahatsızlık duymalarına yol açabilir. Bu gibi durumlarda, bu tür sorunların bertaraf edilebilmesi için deneğin ihtiyaç duyabileceği destek mekanizmaları hakkında bilgilendirilip yönlendirilmesi gerekir. Bunun deneğe ek bir maliyet getirmeyecek biçimde düzenlenmesi gerekir.

3. YAYIN AHLAKI

Ayşe Erzan

Bilimsel ve eğitsel yayınlar, bilim insanlarının araştırma sonuçlarını ve eğitsel deneyimlerini hem kalıcı hem de en yaygın biçimde değerlendirdikleri en önemli ürünlerdir. Araştırma makaleleri bir bilim insanının bilimsel üretiminin (patentlerin yanında) en önemli göstergesi sayılırlar. Öte yandan, belli bir konuda yazar tarafından yayınlanmış bir dizi makalenin bir sistematik içine oturtulduğu monografiler veya bu alandaki diğer çalışmaları bir araya getiren derleme makaleleri de araştırma literatürüne değerli katkılar sağlarlar. Her düzeyde ders kitapları, sadece mevcut kitapların yeni buluşlara göre güncellenmesini içermezler; yazarın o konuda kendi araştırma ve eğitim yaşamı boyunca geliştirdiği pedagojik yaklaşımı, farklı bakış açılarını, ilginç problemleri ve uygulamaları ya da konuya getirdiği farklı bir sistematiki işlerler. Genellikle o alana temel katkılarda bulunmuş bilim insanları veya bir konudaki yeni gelişmeleri bir araya getiren popüler bilim yazarları tarafından kaleme alınan popüler bilim kitapları da özgün düşün ve araştırma ürünüdür. Araştırma makaleleri olsun, ders kitapları ya da popüler kitaplar olsun, sadece bilim etiğinin değil, aynı zamanda düşünsel mülkiyet haklarını güvence altına alan yasaların da koruması altındadırlar. (Bkz. Ek 1)

Bu bölümde öncelikle bilimsel dergilerde yayınlanan araştırma makaleleri, bilimsel dergi editörü ve hakem olarak bilim insanlarının uyması gereken kurallar ve nihayet, yayın sürecinde yapılan etik ihlalleri üzerinde durulacaktır.

Araştırma Makaleleri

Bilimsel sonuçların bilim topluluğuna duyurulmalarının, kalıcı ve ulaşılabilir bir biçimde arşivlenmelerinin en önemli aracı hakemli dergilerde yayınlanan araştırma makaleleridir.

Yayınlanabilirlik Kriterleri

Bilimde yeni sonuçların meslektaşların eleştirisinden geçerek yayınlanmaları

kuraldır. Bu nedenle araştırma alanına katkıda bulunan makaleler hakemli dergilerde yayınlanırlar. Bilimsel dergilerin yayın kurulu üyeleri ya da yayın kurulu başkanı, dergiye yayınlanması için gönderilen makaleleri konunun uzmanı olan bir ya da birden çok hakeme göndermek ve makaleyi kabul, değişikliklerle kabul ya da ret kararlarını, bu hakemlerden gelen raporlara göre vermekle yükümlüdürler. Hakemler makalenin genel olarak doğru olduğu ve yayınlanmayı gerektirecek kadar yeni ve önemli sonuçlar içerdiği ve aynı konuda yapılmış işler üzerine yeterince iyi temellenmiş olduğu konusunda görüş bildirdikleri takdirde, makale, gerekirse bazı düzeltmelerden sonra yayınlanır.

En küçük araştırma birimi

Doğal olarak, yayınlanmayı hak edebilmek için makalede bildirilen sonuçların konuya ne kadar büyük bir yenilik getirdikleri, dahası, ne kadar önem taşımaları gerektiği konusundaki beklentiler derginin saygınlığı ile orantılıdır. Ancak alandan alana ve dergiden dergiye bu miktar farklılaşsa da, bir araştırma makalesi, 'yayımlanabilir en küçük araştırma birimi' denen asgari bir katkı içermek zorundadır. **Özenli yayın** alışkanlığı, bir araştırmanın tüm sonuçlarını, yorumu ile beraber bir yayına dönüştürmeyi gerektirir. Nihai sonuçların ne olacağı ve nasıl yorumlanacağı tam belli olmadan acele ile yayına gitmek, kısmi sonuçların her birini ayrı ayrı yayına göndermek iyi bir uygulama değildir.¹ (Bkz. "çok parçaya bölme," s. 43)

Bir makalenin içinde çoğu şeyin bilinenlerin tekrarı olup, bir küçük noktada yeni bir hesap, ölçüm ya da gözlem içermesi, onun kendi başına yayınlanmasını haklı göstermeye yetmeyebilir.²

Doğruluk

Bir araştırma makalesinin yayına kabul edilmesi, orada rapor edilen deneysel veriler ya da matematiksel hesapların doğruluğunun 'kanıtlanması' anlamına gelmez. Hakemlerin görevi, deneyi tekrarlayarak sonuçları kontrol etmek ya da hesapların hepsini baştan yaparak sonuçları ispatlamak değildir. Hakemler, var olan bilgiler çerçevesinde sonuçların beklenebilirliği, var olan kurama uygunluğu ya da eğer kuramla çelişiyorsa, bu konuda getirdiği gerekçelerin, çıkarımların sağlamlığı, bilinebildiği kadarı ile daha önce bu konuda yapılmış işleri ne kadar dikkate aldığı ve onlara hakkaniyetli bir biçimde atıfta bulunup bulunmadığı gibi hususları gözden geçirirler. Makalede anlaşılmayan noktalar, çelişkiler, ya da verilen bilgi-

¹ TÜBA Bilim Etiği Komitesi (2002) *Bilimsel Araştırmada Etik ve Sorunları* (Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları 1, Ankara.) s. 38'de "Yinelenen yayın" (*Duplication*) altında, bu uygulama "*salami slicing*" olarak da tabir edilmiştir.

² Bu konuda, Brumfiel, G., Turkish physicists face accusations of plagiarism. *Nature* **449**, 8 (6 September 2007) | doi:10.1038/449008b haberine konu olan makaleler bir örnek teşkil etmektedirler. Tüm benzer durumlarda olduğu gibi, bir etik ihlali (intihal) aslında bir diğer kusurla birlikte bulunmaktadır.

lerden çıkarsanamayan sonuçlar varsa, bunların açıklığa kavuşturulmasını isteyebilirler. Eğer istatistiksel analizler varsa bunların güvenilirliğini denetlerler. Ancak makalede yine de gözden kaçan yanlışlar olabilir.

Yayınlanmış bir makalede yanlış yapılmış olduğunu eğer yazarlar kendileri fark ederlerse, aynı dergide, yayınlanmış olan makalelerine atıfta bulunarak kısa bir **düzeltilme yazısı** yayınlamakla yükümlüdürler.

Eğer başka araştırmacılar bir makalede yanlış bulduklarını düşünüyorlarsa, onlar da dergiye yanlış gösteren ve açıklayan, mümkünse düzeltilmiş sonucu da içeren kısa bir yazı gönderirler. Bu yazı, derginin editörü tarafından ilk yazarlara gönderilir ve yanıt vermeleri beklenir. Gelen yanıt hatayı kabul ederek düzeltme ya da yazıya itiraz biçiminde olabilir. Her durumda, makalenin aslı, yazarların yanıtı ve hata bildiren yazı hep birlikte hakemlere gönderilir. Çoğu kez hata bulunduğu dair yazı ile ona verilen yanıt, hakem süzgecinden geçtikten sonra birlikte yayınlanır.

Eğer yazarların kendileri ya da başkaları tarafından bulunan hata makalenin sonuçlarını tümüyle ortadan kaldırıyorsa, o vakit yazarların derginin editörüne makalelerini geri çektiklerini bildiren bir mektup yazmaları ve derginin de bu makalenin geri çekildiğini ilan etmesi gerekir.

Özgünlük

Araştırma makalelerinin, genelde özgün olmaları, daha önce çözülmemiş bir problemi çözmeleri, bir soruya yanıt vermeleri, daha önce yapılmamış bir gözlemi rapor etmeleri ya da öncesine nazaran çok daha yüksek çözünürlükte ya da güvenilirlikte deney sonuçları sunmaları beklenir. Bazı durumlarda, daha önce çözülmüş bir probleme farklı bir yöntemle çözüm getirilmesi ya da bazı gözlemlere yeni bulgular ışığında yeni bir yorum getirilmesi vb. de söz konusu olabilir. Daha önce gözlenmiş olan bir davranışı tekrarlamaktan öteye gitmeyen deneyler ve ölçümler ya da tamamen anlaşılmış bir hesabı yineleyen çalışmalar özgün değildir.

Bir çalışmanın özgün olup olmadığını kontrol etme yükümlülüğü araştırmacıların kendilerine aittir. Araştırılmasının ilginç olabileceğini düşündükleri bir konu üzerinde daha önce yapılmış çalışmaları bulup çıkartmak ve onların içeriğini bilmek onların sorumluluğudur. Yaptıkları bir araştırmanın daha önce başkası tarafından yapıldığını sonradan fark etmeleri durumunda, eğer sonuçlar tamamen örtüşüyorsa, yapılacak hiçbir şey yoktur. Ancak bu çalışmanın üzerine yeni katkılar koyarak yayına sunmak yoluna gidilebilir. Her durumda, önceliği olan makaleye, açıkça içeriği belirtilerek, atıf vermek zorunludur. Yalnızca bir dizi başka referans arasında 'onu da' zikretmekle yetinmek, iyi niyetten uzak ve etik dışı bir davranıştır. (Bkz. Yayınlanmış Kaynaklara Göndermeler, s. 38 ve Araştırmacılık ve Yinelenen Yayın, s. 42)

Yayınlanmak üzere bir dergiye gönderilen makalenin özgün bir araştırma sonucunu rapor edip etmediğini kontrol eden kişi, genellikle yazıyı gözden geçiren hakem olmaktadır. Ancak özgünlüğü kesin olarak saptama sorunu günümüzdeki dergi sayısı ve yayın patlaması ile çok zorlaşmış bulunmaktadır. Genel olarak alanın en saygın ve önemli dergilerinde yayınlanan, ya da önemli konferanslarında sunulmuş olan yeni sonuçlar, o alanda çalışan araştırmacılar tarafından bilinseler de, ikincil ya da üçüncül derecede önemli ve özellikle de dar alanlara yönelmiş dergilerde yayınlanmış makalelerin hepsinin bilinmesine imkân yoktur. Bu amaçla yayınevleri hakemlerin kullanabileceği özel arama motorlarından yararlanma yoluna gitmektedirler. (Bkz. Bölüm 5, s. 63)

Yayımlanmış Kaynaklara Göndermeler

Bilim, üst üste konulan, birbirlerini sorgulayan, yanıtlayan, tamamlayan, destekleyen bulguların oluşturduğu ve sürekli olarak gelişen bir örüntüdür. Bir araştırma makalesi, çoğu kez daha önce ortaya atılmış problemler ve onlara getirilmiş yanıtlar bağlamında bir anlam ifade eder. Çok istisnai durumlar dışında, makalede daha önce başkaları tarafından ortaya atılmış fikirler, yapılmış gözlemler, varılmış sonuç ve yargılar, yapılan yeni araştırmanın da çıkışı ya da dayanak noktalarını oluştururlar. Bu nedenle, hem yapılan araştırmanın art alanını belirlemek, hem bu konuda daha ayrıntılı bilgi edinmek isteyenlere yol göstermek için kaynak göstermede çok titiz olmak gerekir.

Kaynak gösterilmek, özellikle temel araştırma alanlarında çalışanların başlıca ödülü, motivasyon kaynağı ve onurlandırılma vesilesidir³ ve araştırmacıların orijinal fikirlerine ve emeklerine değer vermenin gereğidir. Böylece kaynak göstermek aynı zamanda o konuda daha önce yapılmış çalışmaların ve elde edilmiş sonuçların hakkını vermek için de elzemdir.

Kaynak gösterme konusunda düşülebilecek hatalardan birisi, ortaya konulan çıkarımlar için gerekli verileri ya da kullanılan yöntemleri belirtmeden, *sadece* başka makalelere gönderme yapmaktır. Makale, o alanın uzmanı bir kişi tarafından okunduğunda anlaşılabilir ve gerekirse sonuçları kontrol edilebilecek kadar kendi içinde bütünlüğe sahip olacak biçimde yazılmalı, en temel tanımların ya da izlenen yöntemlerin anlaşılabilmesi için atıfta bulunulmuş makalelere mutlaka başvurulmasına gerek kalmamalıdır.

Kaynak gösterilirken savruk ve özensiz olunmamalıdır. Örneğin, makalede kullanılan bir sonucu desteklemek için yapılan göndermeler, doğrudan yararlı olanlar yanında o konuyla ancak uzaktan ilgili bir dizi yayını da içeriyorsa okuyucu yan-

³ Committee on Assessing Integrity in Research Environments, National Research Council, Institute of Medicine (2002) *Integrity in Scientific Research: Creating an Environment That Promotes Responsible Conduct*. National Academies Press.

lış yönlendirilmiş olur. Aynı şekilde, özellikle dar bir alanda çalışan bazı araştırmacıların, makalenin giriş kısmında, o makale ile doğrudan ilgili olsun olmasın, bir di-zi yayını basmakalıp zikretmeleri iyi bir pratik değildir.

Kendine atıf: Kendine yapılan atıflarda aşırılığa kaçmamak konusunda özen gösterilmelidir. Yazarların atıf sayılarını artırmak amacı ile eldeki araştırmayla doğrudan ilgisi olmayan makalelerine gereksiz gönderme yapmaları özenilesi bir davranış değildir.

Bu yayınlara atıf yapılmış olması, giriş kısmında bazı cümleleri hatta paragrafları "bunlar standart olarak bilinen şeyler" gerekçesi ile aynen tekrar etmeyi katiyen mazur göstermez; bu doğrudan doğruya aşırı macılık kapsamına girer. (Bkz. Yenelenen Yayın, s. 43)

Öte yandan, araştırmacıların daha önce yayınlamış oldukları makalelerdeki varsayımların sorgulanmaları gerektiğini gösteren veya önceki sonuçlarla çelişkili bulgulara vardıkları vb. makalelerinde, mutlaka daha önceki makalelerine gönderme yapmaları gerekir.

Yayımlanmamış Kaynaklara Göndermeler ve Diğer Katkılar

Makalenin araştırma konusunu önermiş, makaleyi okuyarak eleştiride bulunmuş, bir hesabın yapılmasına ya da verilerin derlenmesine katkı yapmış ya da tablo veya şekillerin hazırlanmasında emeği geçmiş meslektaş, öğrenci, teknisyen ya da sekreter kim varsa kendilerine teşekkür edilir. Makalede, eğer yayımlanmamış, ancak bir seminer ya da konferansta dile getirilmiş ya da yazara bir başkası tarafından özel olarak verilmiş bir fikir ya da açıklama kullanılmışsa, bu katkıya bir dipnotla (örneğin, "O. Meslektaşım, *private communication*" gibi) atıfta bulunulması gerekir. Ancak bazı dergiler yayımlanmamış malzemeye atıfta bulunulmasına olanak vermemektedirler. Bu durumda, bu fikir ya da açıklamanın nerede kullanılmış olduğu açıkça belirtilerek sahibine teşekkür bölümünde yer verilmesi doğru olur.

Eğer makalede başkalarının verileri

i) kamuya açık (basılı ya da internette yayınlanan) veri tabanlarından ya da

ii) araştırmacılarından temin edilerek izinleri dahilinde (bazı dergiler bu durumlarda yazılı izin mektubu istemektedirler)

kullanılmışsa, bu durum dipnotlarda belirtilmeli, ikinci durumda ayrıca araştırmacılara teşekkür edilmelidir.

Makalede, başka yazarların yayımlanmış makalesinden bir şeklin ya da tablonun kullanılması gerektiği durumda, *hem o yazarlardan, hem de yayımlandığı derginin editöründen izin almak gerekir*. Bu durum, şekil ya da tablonun altında, kaynak gösterilerek ve 'izinleriyle yayımlanmıştır' türünden bir ifade konularak belirtilir.

Yayımlanacak bir makalede, internet kaynaklarından, kaynak belirtilerek dahi

olsa, başkaları tarafından hazırlanmış şekil ya da tabloların izin alınmadan kullanılması doğru değildir.

Makale eğer bir proje çerçevesinde desteklenen araştırmaların ürünü ise, destekleyen kuruluş ve proje numarası belirtilerek teşekkür edilir. Ayrıca yazarlar, bu araştırmayı yaparken ya da makaleyi yazarken makalenin başlık/adres kısmında bildirdikleri kurum dışında herhangi bir kurumdan parasal destek almışlar veya bir başka kurumda misafir edilmişlerse, bu kurumlara teşekkür ederler.

Bilimsel Dergi Editörlüğü ve Hakemlik

Bir makalenin yayın aşamasında, bilim topluluğunun en köklü anlamda kendi kendini denetleme mekanizmaları işler. Önerilen makalenin o güne kadar kabul gören bulgular ve bilgiler ışığında bilimsel değerlendirilmesi, hakemler (ya da bazı özel durumlarda editörün kendisi) tarafından yapılır, rapor/lar editör tarafından yazarlara iletilir. Hakem raporları sadece çıkarımların doğruluğu ve bulguların özgünlüğünü değil, aynı zamanda makalenin anlaşılabilirliğini de değerlendirirler. Yazarların bu raporlar doğrultusunda makalelerini gözden geçirmeleri ile çoğu kez hem içerik hem de sunum açısından çok daha olumlu bir noktaya varılır.

Her olgun bilim insanı kendini yazar, hakem veya bilimsel dergi editörü rollerinden birinde, bazen birçoğunda birden bulabilir. Bilimsel yaşamın temel süreçlerinden biri olan araştırma makalelerinin yayınlanması süreci, bu nedenle tüm bilim insanlarını yakından ilgilendiren bir konudur ve titizlikle uyulması gereken kuralları vardır.

Her dergi, kendi kapağı ya da internet sayfasında editörlerin kim olduğunu, editörlerden ve hakemlerden beklediği görevleri ve uymaları gereken kuralları ve kriterleri açıkça ilan ederek yazarların bilgisine sunar. Böylece dergiler de bu alanda iyi uygulamaların yerleşmesine katkıda bulunurlar.

Editörlerin sağduyularını kullanarak, bilimsel çıkar çatışmalarını önlemek üzere, birbirleri ile yarış halinde aynı araştırma konusu üzerinde çalışan veya tersine, zaten sıkça ortak çalışmalar yapan kişilere, makalenin sonunda kendisine teşekkür edilen bilim insanlarına vb. hakemlik için başvuramaları gerekir. Bazı dergiler yazarlara, makalelerini değerlendirmeye yetkili hakemlerin isimlerini önerme ve aynı zamanda olası çıkar çatışmalarını önlemek üzere, yazılarının gönderilmesini istemedikleri araştırmacıların da isimlerini belirtme olanağı tanımaktadırlar. Bazı alanlarda, dergiler, hakemlere gönderilme aşamasında yazarların kimliklerini saklamakta, bu şekilde tarafsızlık ve haksız rekabet olanaklarını azaltmaya çalışmaktadırlar.

Hakemlerin kendilerine gönderilen makaleleri hakkaniyetle ve titizlikle, verilen süre içinde değerlendirip raporlarını göndermeleri, gereksiz gecikmelere neden olmamaları, bilim insanı olarak mesleki görevleri arasındadır.

Bilimsel dergilerin editörlerinin ve hakemlerinin bu süreç içinde kendilerine gönderilen malzemenin **ayrıcılık malzeme** olması, gizlilik kurallarına uyulmasını gerektirir. Bu malzeme serbestçe kopyalanamaz, ilgili meslektaşlara dağıtılamaz vb. Ancak, hakemlik yapması istenilen kişi editörün oluru ile makaleyi bir başka meslektaşına aktarabilir.

Bir makale hakemlere gönderilmeden önce, günümüz elektronik olanakları ile makalenin başlığı ve özeti gönderilerek hakemin bu makaleyi gözden geçirmeye hazır olup olmadığı sorulmaktadır. Bu noktada kişi eğer konuyu yeterince bilmiyorsa, genellikle hakem olmayı reddetmelidir. Öte yandan, hakem olarak atanan uzman kişilerin aynı konuda araştırma yapıyor olmaları, önerilen makaledeki orijinal bir fikir ya da yöntem sayesinde kendi araştırmalarına haksız bir katkı sağlamlarını, hatta makalenin yayınını kasten geciktirerek kendilerine öncelik sağlamlarını da mümkün kılabilir. Hakemin kendi çalışmaları ile önerilen makalede rapor edilen araştırma arasında çok büyük bir örtüşme gördüğü durumlarda, hakemlik etmeyi kabul etmemesi gerekir. Hakemler makaleyi okuyup da, makalede cevaplanması gerektiğini düşündüğü, ancak kendi araştırmalarına doğrudan giridi sağlayacak bir husus varsa, editörü uyararak, yazarın cevabını (ya da makalenin gözden geçirilmiş şeklini) kendilerine *göndermemesini* istemeleri doğru olur.

Hakemlerin genellikle yazarlarla doğrudan temasa geçmeleri usulden değildir. Bir makale yayınlansın ya da yayınlanmasın, hakemlerin daha sonra yazarlara hakemin kendileri olduğunu belli edecek davranışlardan kaçınmaları gerekir.

Yayın Yoluyla İşlenen Etik İhlalleri

Aşırma, sahtecilik ve uydurmacılık^{4,5-8}, bilim ahlakının en vahim ihlallerini oluştururlar.

Aşırma, sahtecilik ve uydurmacılık, araştırma, eğitim ve popülerleştirme süreçlerinin herhangi aşamasında ortaya çıkabilirler, ancak en somut ve belirgin biçimleri ile yayın aşamasında görülürler.

Aşırma, sahtecilik ve uydurmacılık, bilimin ve bilim insanının tanımı ile de, ruhu ile de uyuşmayan, hiçbir zaman haklı gösterilemeyecek, mazeret bulunamayacak eylemlerdir. Bilim insanının toplumun ona gösterdiği ayrıcalıklı güven ve saygıyı hiçe sayması demektir. Gelişmiş bilim ortamlarında bu ihlaller hiçbir biçimde müsamaha görmezler ve hatta şiddetle cezalandırılırlar. Bu cezalandırma bilim

⁴ Bkz. dipnot 1

⁵ http://www.lemoyne.edu/library/plagiarism/scientific_plagiarism_bib.htm

⁶ TÜBA Bilim Etiği Komitesi, a.g.e., s. 39

⁷ Bkz. a.g.e., s. 38. Burada "sahtecilik, saptırma veya aldatmaca," " *falsification*" karşılığı kullanılmışlardır.

⁸ Bkz. a.g.y. Burada "uydurmacılık," " *fabrication*" karşılığı kullanılmıştır.

topluluğunun 'iç hukuku' ile gerçekleştiği için mahkemelerin müdahale alanının dışındadır. Aşırma ve olası sonuçları itibarı ile 'çıkarcı sağlama amacıyla aldatma, yanıltma, dolandırıcılık' anlamına geldiği için sahtecilik, saptırmaca, aldatmaca ve uydurmaca, aynı zamanda yasalar çerçevesinde de takibat ve yaptırım gerektiren eylemlerdir. (Bkz. Ek 1)

Aşırma ve Yinelenen Yayın

Akademik ortamlarda bilim insanlarının temel ürünleri olan araştırma makaleleri onların en değerli yaratıdır. Bir makale sadece sıradan bir emek değil, önsizi, araştırma, yazım ve yorum içeren, bir yazarın ya da yazarların tüm bilimsel birikiminin yansıdığı bir üründür. Araştırma makaleleri aynı zamanda bilimsel ilerlemenin yapı taşlarıdır. Keza derlemeler, monografiler, ders kitapları ya da popüler kitaplar, tüm bir bilim ortamını yaratan, bir kuşaktan diğerine taşıyan ve yazarlarının isimleri ile anılan kalıcı eserlerdir.

Aşırma⁹ ya da **intihal**, başkasına ait fikir, buluş, gözlem, bulgu, sözel, görsel ya da teknik malzemenin çalınması, " *araştırma ürünlerinin bir bölümünün ya da tümünün, kitapların tümünün ya da bir bölümünün,*" bile bile " *kopyalanması veya tercüme edilmesi ve yazarın kendi ürünü imiş gibi gösterilmesi*"¹⁰ demektir. Bu tanım araştırma eserleri için olduğu kadar, derleme eserler, ders kitapları ya da popüler, eğitsel eserler için de geçerlidir.

Aşırma, bir yazarın ya da yazarların fikir, hesap, gözlem ya da ölçümleri ile sınırlı olmayabilir; ifadelerinin yani sözlerinin çalınmasını da kapsar. Örneğin giriş veya sonuç bölümlerindeki sunuş ya da tartışmalardan yapılan kural dışı alıntılar intihal suçunun tanımına girer.

Aşırma, tamamen ya da kısmen çalınan esere sırf kaynakçada yer verilmiş olmakla ortadan kalkmaz. Örneğin bir makalede başka birinin önemli bir fikri, sonucu vs. alınmış, bundan yararlanarak makale ya da kitap yazılmış, ancak orijinal esere sadece konuyla alakalı birçok eser arasında bir gönderme yapılmışsa, bu fikir ya da sonucun 'yazarın kendisininmiş gibi gösterilmesi' demektir ve intihal olarak değerlendirilir.

Eğer bir makale ya da kitaptan (bu kitap eğitsel ya da popüler bir kitap da olabilir) alıntılar yapılacaksa, alıntılanan tüm kısımların çift tırnak işareti içine alınarak ya da farklı punto ile veya başka bir yöntemle metinden ayrılması ve her birine ayrı kaynak gösterilmesi gerekir. Eğer alıntılar birkaç cümle ya da kısa bir paragrafı geçiriyorsa, bunların *alıntı işaretleri içinde bile* kullanılabilmesi için, orijinal kitap ya da makalenin yayıncısından (ve telif hakkı anlaşmasına göre gerekiyorsa yazarlarından) *yazılı izin* almak gerekir. Aksi halde aşırma yapılmış olur.

Ders kitaplarında veya benzeri eğitsel malzemede ya da popüler kitaplarda

⁹ Bkz. dipnot 5.

¹⁰ Bkz. dipnot 6.

'herkesin bildiği konular' ya da 'anonim bilgi'ye kaynak gösterme gereği olmaması, bu tür kitaplarda aşırma olamayacağı anlamına gelmez. Eğer o kitap hazırlanırken ağırlıklı bir başka kitaptan yararlanılmış, konunun düzenlenişi, anlatılış biçimi, sunumu, büyük ölçüde bir (ya da birkaç kitaba) dayandırılmış ise, bu kitaplardan yararlanılış biçiminin kitabın önsözünde açık bir biçimde ifade edilmesi gerekir; aksi takdirde bu kitaplara kaynakçada yer verilmiş bile olsa aşırma suçu doğar. Yukarıdaki paragrafta da belirtildiği gibi uzun pasajlar aynen alınmış (ya da çevrilmiş) ise, konunun 'anonim bilgi' olması bu eylemin aşırma olmadığı anlamına gelmez.

Her türlü yayında şekiller ya da tablolar, yayınlanmış oldukları makale ya da kitaplardan yayınevinin (ve yine gerekiyorsa yazarların) yazılı izni olmadan alıntılanamazlar.

Aşırma, bir yazarın daha önce yayınlanmış kendi eserlerinden kısmen ya da tamamen kopya çekerek başka yerde yayınlaması biçiminde de ortaya çıkabilir. Buna **yinelenen yayın** (kendi-kendinden aşırma) denir.¹¹ Bu durumda da, genellikle bir önceki esere hiç atıfta bulunulmamaktadır; ancak konu ile ilgili bir dizi yayın arasında bir önceki yayına bir göndermenin dikkat çekmeyecek biçimde 'gizlenmiş' olması, kuralın harfini yerine getiriyormuş gibi görünse de ruhuna aykırıdır, kötü niyete işaretler ve yazarı töhmetten kurtarmaz. Bu uygulama, hem daha önceki makalenin yayınlanmış olduğu dergiye, hem de yenilenen yayının sunulduğu dergiye çok büyük bir saygısızlık ve iyi niyeti kötüye kullanma anlamına gelir. Dahası, çoğu yayında fikri mülkiyet hakları dergiye devredildiğinden dolayı neredeyse aynı malzemenin yayınlaması için bir başka yere gönderilmesi, doğrudan doğruya dergiye devredilmiş bu hakkın ihlalidir. Birçok dergi kendilerine bir makale sunulduğunda, benzer bir çalışmanın başka bir yayın organına sunulmakta ya da hazırlanmakta olup olmadığını sormaktadır.

Yinelenen yayının bir başka biçimi de, tek bir makalede bütünlük içinde sunulması gereken araştırma sonuçlarını gereksiz yere *çok parçaya bölerek, ayrı ayrı yayına sunmak* şeklinde ortaya çıkmaktadır.¹² Bu en azından özensiz bir yayın pratiğidir. Olgu daha tüm yanlarıyla araştırılmadan yapılan yorumlar ve varılan sonuçlar çoğu kez sonradan değiştirilmek ya da düzeltilmek de gerektireceği için bu tür aceleciliklerden kaçınılması bilimcinin yararınadır.

Sahtecilik¹³

Araştırma verilerinde ya da bu verilerin istatistiksel analizinde, ister daha önce yapılmış kuramsal kestirimleri doğrulama amacı ile, ister araştırmayı finanse eden

¹¹ Bkz. dipnot 1.

¹² Bkz. dipnot 1.

¹³ Bkz. dipnot 7.

kurumların belli çıkar çatışmaları nedeniyle tahrifat yapılması, araştırmacının işine gelmeyen verileri göz ardı etmesi ve tüm bunların sonucu olarak da araştırma sonuçlarının saptırılması, bilim ahlakının ağır bir ihlalini teşkil eder. (Bkz. Bölüm 2, s. 22)

Uydurmacılık¹⁴

Uydurma, gerçekte hiç yapılmamış deney, ölçüm ya da hesapların varmış gibi gösterilmesi ve bunlara dayanarak bulgu, keşif ya da kuramsal sonuçların ortaya atılması demektir.

Özellikle sağlık bilimlerinde, insan sağlığı üzerinde ölüm-kalım düzeyinde etkileri dahi olabilecek bu tür uydurmaların sadece bilimin saygınlığı ve güvenilirliği-ne karşı değil, doğrudan doğruya insanlara karşı işlenmiş bir suç teşkil edeceği açıktır.

Araştırma etiği ihlallerine çarpıcı örnekler

Yakın zamanda bilim dünyasını derinden sarsan ve birçok varsayımın sorgulanmasına neden olan iki olay fizikçi Hendrik Schön (Bell Laboratuvarları, Zürih, İsviçre) ve genetikçi Hwang Woo-suk (Seoul Ulusal Üniversitesi) vakaları olmuştur.

İsviçre'nin Zürih kentindeki Bell laboratuvarlarında, Jan Hendrik Schön'ün çok güncel olan spintronics konusunda yaptığı dehşet verici boyutlardaki uydurma, Schön'ün işinden atılması, uydurma 'veriler'le çok önemli dergilerde yayınlamış olduğu 21 makalenin geri çekilmesi ve hatta Schön'e Konstanz Üniversitesi tarafından verilmiş olan doktora derecesinin geri alınması ile sonuçlanmıştır. (Bu konuda daha fazla bilgi için bkz. notlar^{15,16})

Hwang Woo-suk, klonlanmış insan ceninlerinden kök hücre kolonileri eldesine ait *Science* dergisinde yayınlanmış makalesini, araştırmanın sadece hatalar içerdiğini değil, elde edildiği iddia edilen hücre kolonilerine ait fotoğrafların bazılarının yapay olarak uydurulduğunu kabul ederek geri çekmek zorunda kalmıştır.^{17,18}

Yazarlıkla İlgili Sorunlar

Bir makalenin yazarlar listesi, isminden de açıkça belli olduğu gibi o makalenin hazırlanmasına, yazılmasına katkıda bulunmuş kişilerden oluşur. Bir bilimsel yayın-

¹⁴ Bkz. dipnot 7.

¹⁵ Brumfiel, G., Misconduct finding at Bell Labs shakes physics community. *Nature* **419**, 419-421 (3 October 2002) | doi:10.1038/419419a;

¹⁶ Dalton, R., Misconduct: The stars who fell to Earth. *Nature* **420**, 728-729 (19 December 2002) | doi:10.1038/420728a.

¹⁷ <http://news.bbc.co.uk/1/hi/world/asia-pacific/4554422.stm>

¹⁸ <http://olpa.od.nih.gov/hearings/109/session2/testimonies/koreaclone3.asp>

da, o yayına deneysel ya da kuramsal içeriği açısından katkıda bulunmuş herkesin isminin yazar olarak bulunması esastır. Bir makalede yazar olarak ismi bulunan herkes o yayının içeriğinden sorumludur. Bu nedenle de araştırmanın herhangi bir aşamasında katkıda bulunmuş bir araştırmacının ismi yazarlar arasına konulurken, onun mutlaka buna onay vermesi gereklidir.

Herhangi bir eşyazarın isminin makaleden çıkartılması, yokmuş gibi gösterilmesi, makalenin tekrar, başka yerde, onun ismi olmadan yayına gönderilmesi doğru-
dan doğruya sahtecilik ve aşırma demektir.

Araştırmaya hangi düzeyde katkıda bulunmuş kişilerin yazarlar arasında yer alacakları konusundaki uygulama, ayrıntıda, bir alandan diğerine az ya da çok de-
ğişebilmektedir. Örneğin CERN, Brookhaven gibi araştırma merkezlerindeki parça-
cık hızlandırıcılarında, bazen yüzlerce bilim insanı ve teknisyenin işbirliği ile ger-
çekleştirilen deneylerde teknisyenlerin isimleri de yazarlar arasında yer alır.

Yazarların hangi sırayla yer alacağı bilim dallarının birinden diğerine farklılık
gösterebilmektedir. Örneğin fizikte, danışmanı ile birlikte yayın yapan bir dokto-
ra öğrencisinin ismi neredeyse kural olarak birinci sırada yer alır. Birçok disiplinde,
aşağı yukarı eşit kişiler arasındaki uygulama, araştırmada en büyük ağırlığa sahip
kişinin birinci isim olmasıdır. Bazen o grup ya da laboratuvarındaki en kıdemli, araş-
tırmada belirleyici ağırlığa sahip kişinin ismi en son sırada yer alabilir. Yazarların
sıralanması o disiplinin göreneklerine uygun olarak yapılmalıdır. Bu konudaki ka-
rışıklığa son vermek için bazı dergiler artık yazarların makaleye ne konuda (deney
tasarımı, uygulama, veri analizi vb.) ve ne düzeyde katkıda bulunmuş olduğunun
açıkça belirtilmesini talep etmektedirler.

Bir kişinin isminin yazarlar arasına salt araştırmanın yapıldığı laboratuvarın ya
da araştırma grubunun şefi olması nedeniyle dahil edilmesi sorunlu bir durumdur.
Aynı şekilde, araştırmaya yeterince katkıda bulunmamış olan bir kişinin şu ya da
bu çıkar beklentisi içinde hak etmediği bir yazarlıkla ödüllendirilmesi de aynı de-
recede yayın etiği açısından kusurludur. Pek çok saygın uluslararası dergi bunu ge-
nel yayın politikaları kapsamında açıkça ifade etmektedirler.

4. EĞİTİM, ÜNİVERSİTELER VE BİLİM İNSANLARININ MESLEK ETİĞİ

Gürol Irzık

Daha önce bilimin aynı zamanda bir meslek olduğunu belirtmiştik. Bilim insanları günümüzde bu mesleklerini bir araştırma merkezi veya kurumunda, ya da bir üniversitede icra ederler. Bilimin bir meslek olması bilim insanına hem bazı haklar, özgürlükler ve ayrıcalıklar sağlar, hem de araştırma etiği dışında bazı görev ve sorumluluklar yükler. Burada daha çok görev ve sorumluluklardan söz edeceğiz.

Eğitim, Öğretim ve Yönetim Görevlerinin Yerine Getirilmesi

Bilim insanları içinde yer aldıkları araştırma kurumunun ya da üniversitenin kurallarına uymakla yükümlüdürler. Bunlar ders yüklerinden yönetim yapısını düzenleyen kurallara kadar uzanır. Üniversitede çalışan bir bilim insanının araştırma faaliyeti dışında eğitim-öğretime katkıda bulunmak gibi ek görevi vardır. Bu görev ona çeşitli sorumluluklar yükler: derslerini en iyi biçimde vermek; dönem başında ders planı dağıtmak; sınav ve ödevleri zamanında değerlendirip öğrencilere iade etmek; öğrencilerin gelip soru sorabilecekleri düzenli ofis saatleri belirlemek ve bunlara uymak; tezlerde öğrencilere yol göstermek; öğrencilerine, meslektaşlarına ve diğer üniversite çalışanlarına saygılı davranmak; asimetrik güç ilişkisinden yararlanmaya yeltenmemek, kimseyi taciz etmemek; gerektiğinde komisyonlarda görev almak; bilimsel hakemlik ya da bilirkişilik yapmak; tez, atama ve yükseltme jürilerinde yer almak vb. Kısaca söyleysek, bilim insanının temel mesleki sorumluluğu işini iyi yapmaktır. Bütün bu kitap boyunca görüldüğü gibi işini iyi yapmanın ölçütleri yerel değil, evrenseldir; her yerde aşağı yukarı aynıdır.

Üniversiteler bilimin gelişmesinde ve topluma yayılmasında olduğu kadar meslek eğitiminde de belirleyici bir rol oynarlar. Türkiye’de ailelerin çocuklarını üniversiteye sokabilmek için hem maddi hem manevi, uzun süreli ve büyük bir özveride buldukları, keza öğrencilerin de zorlu ve yıpratıcı bir yarış sonucunda üniversiteye girebildikleri herkesin bildiği gerçeklerdir.

Bütün bunlar gerek ailelerin gerekse öğrencilerin üniversite eğitiminden beklentilerini yükseltmektedir. Üniversitelerin ve öğretim kadrosunun bu beklentiye en iyi biçimde yanıt vermeleri görevleridir. Üniversiteler sadece bilgi üreten ya da aktaran kurumlar değildir. Aynı zamanda öğrencilerin sosyal olarak da kendi kimliklerini buldukları ve geliştirdikleri ortamlardır, öyle olmalıdırlar. Akademisyenlik de sadece ders vermek ya da yayın yapmaktan ibaret değildir; aynı zamanda dürüstlük, açıklık, hakkaniyetlilik gibi erdemleri temel alan bir yaşam biçimidir. Öğretim elemanları eğitmen kimlikleriyle, yaşam biçimi ve davranışlarıyla öğrencilere örnek olmalıdırlar.¹

Meslek etiğinin çiğnenmesi, ihlalin boyut ve niteliğine göre kınamadan adli işleme kadar çeşitli yaptırımlar gerektirebilir. Üniversitelerin ve araştırma kurumlarının bu tür ihlallerin ele alınabileceği mekanizmaları (sözgelimi etik kurulları) oluşturmalarında yarar vardır. Etik kurulların çalışma esasları, etik davranış ilkeleleri (*ethical code of conduct*) saptanmalı ve herkese açıkça duyurulmalıdır.

Öte yandan, **etik kurullarının** disiplin kurulları olmadıklarının bilinmesinde yarar vardır. Etik kurullarının işlev ve görevleri farklıdır. Etik kurullarını sadece ihlalleri ele alan mekanizmalar olarak görmemek gerekir. Bu kurulların en genel hedefi bilim insanlarının içinde çalıştıkları kurumda görevlerini etik ilkelere uygun biçimde yürütmelerini sağlamaktır. Kuşkusuz etik ilkeleri ihlal eden kimi davranışlar disiplin kovuşturması, hatta adli işlem gerektirecek nitelik ve boyutta olabilir. Kurum yöneticileri etik ihlallere hoşgörü göstermemelidirler.

Gerek araştırma gerekse eğitim-öğretim için gerekli alt yapı ve imkânlar öğretim elemanlarına sağlanmalıdır. Öte yandan, hiçbir bahane (maaşların düşüklüğü, imkânların kısıtlı oluşu vb.) öğretim elemanının işini elinden geldiğince ve koşullar elverdiği ölçüde en iyi şekilde yapmamasının gerekçesi olamaz. Böyle bir durumda bir yaptırımla karşılaşmaktansa istifa etmek en onurlu davranış olacaktır.

Yetkinin Kötüye Kullanımı ve Cinsel Taciz

Üniversitelerin akademik açıdan yetkin kurumlar olabilmeleri için maddi ve manevi tüm koşulları yerine getirmek başta yöneticilerin görevidir. Üniversitelerin, akademik unvan ve hiyerarşideki yerleri ne olursa olsun eşit üyelerden oluşan bir meslektaşlar topluluğu olduğu her zaman hatırdta tutulmalıdır. Bu topluluk ancak özgür bir araştırma ve eğitim ortamında, karşılıklı saygı ilkesi çerçevesinde kendini geliştirebilir. Hakkaniyetli çalışma koşullarının sağlanması, her zaman 'eşit' koşullar değil, özellikle kadınlar ve diğer dezavantajlı gruplar için *eşitlikçi* ve onların ihtiyaçlarına duyarlı bir ortam yaratılması demektir.²

¹ TÜBA Bilim Etiği Komitesi (2002) *Bilimsel Araştırmada Etik ve Sorunları*, s.48-49. Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları 1, Ankara.

² *Women for Science*, InterAcademy Council, Advisory report (IAC, 2006).
Bkz. www.interacademycouncil.net

Her türlü yetki istismarı ve cinsel taciz, disiplin kovuşturması gerektiren ağır etik ihlalleridir. Genel olarak taciz, "İrk, etnik köken, din, cinsel tercih, cinsiyet ve kişisel özelliklere yönelik, kişi ya da kişileri küçük düşürücü, güç kullanımı içeren veya içermeyen her türlü görsel/sözel veya fiziksel davranış [ya da sembolik şiddet]"³ olarak tanımlanabilir. Bu tanıma kişinin siyasi tercihleri nedeniyle ayrımcılığa uğramasını da eklemek gerekir. Cinsel taciz ise, özellikle bireyin kabul etmemesi durumunda aleyhine kişisel ya da mesleki sonuçlar doğurabilecek bir kişi tarafından "istemediği halde cinsel şakalara, tekliflere, cinsel içerikli görsel, sözel ya da fiziksel bir harekete maruz" bırakılmasıdır.⁴ Her iki durumda da önemli olan, "niyet değil, tacizin hedefi olan kişinin üzerinde bıraktığı etkidir."⁵

Kopyacılıkla Mücadele

Eğitimde yaygın olarak karşılaşılan bir başka etik sorun da kopyacılık ve aşırıcılıktır. (Bkz. Bölüm 5, s. 63) Ancak **kopyacılığın ve aşırıcılığın tek sorumlusu öğrenci değildir**. Kopya çekmek ve vermek ne yazık ki öğrenci kültürünün adeta bir parçası haline gelmiştir. Kopyacılığın ve aşırıcılığın kabul edilebilir, hatta başarı için zorunlu bir davranış biçimi olarak algılanması toplum yaşamında karşımıza çıkan yolsuzluklar zincirinin ilk halkası olarak görülebilir; dolayısıyla bu etik dışı davranışla mücadele edilmesinin etkileri üniversite yaşamı ile sınırlı değildir. Bunda açıkgozlülüğü, nasıl olursa olsun başarılı olmayı yücelten toplumsal bir kültür ile kopyacılığa ve aşırıcılığa gerekli tepkiyi vermeyen, hatta bazen hoş gören ya da görmezden gelen bir eğitim anlayışının da payı büyüktür. Dolayısıyla **kopyacılıkla mücadele öğretim görevlilerinin yükümlülükleri arasındadır**. Bir defa, öğrencilere kopyanın ve aşırmanın ne olduğu örnekleriyle anlatılmalıdır; zira sözgelimi sınavda başkasından ya da defterden/kitaptan kopya çekmek ile bir başka kaynaktan nasıl alıntı yapılacağını bilmeden aktarma yaparak aşırıcılık aynı şey değildir. İlkinin ne olduğunu her öğrenci bilir; ama aşırıcılığın ne olduğu ve farklı biçimleri konusunda öğrencilerin eğitime ihtiyacı olduğu görülmektedir. Öğrencilere kopya ve aşırıcılığın neden yanlış bir davranış biçimi olduğu sabırla anlatılmalıdır, bu konuda bilinçlenmeleri sağlanmalıdır. Dönem başı dağıtılan ders planında kopya ve aşırıcılığın ne gibi yaptırımlara uğrayabileceği açıkça belirtilmelidir. Bunlara rağmen kopya çeken-veren ya da aşırma yapan öğrenciler olursa mutlaka cezalandırılmalıdır.

³ Genelde taciz ve özelde cinsel tacizin tanımı için Bkz. Boğaziçi Üniversitesi, Üniversite Yaşamı Etik Kurulu, Tacizden Koruma ve Korunma Kılavuzu:

http://www.boun.edu.tr/government/etik/tacizden_koruma_korunma_klavuzu.html

⁴ Bkz. a.g.y.

⁵ Bkz. a.g.y.

Akademik Yükseltmeler

Akademik yükseltme, titizlikle yapılandırılması gereken bir süreçtir. Akademik yükseltmeyi düzenleyen mekanizmalar arasında adayın bilimsel birikimini ve yetkinliğini değerlendirecek olan ve akademisyenlerden oluşan bilim jürileri başta gelir. Burada jüri üyelerine büyük bir sorumluluk düşer. Her şeyden önce, jüri üyeleri hakkaniyet ilkesini gözeterek bilimsel liyakati esas almalıdırlar. Başka bir deyişle, bir adayın yükseltilip yükseltilmeyeceğinin tek ölçütü adayın bilimsel açıdan yeterli olup olmadığıdır. Cinsiyet, etnik köken, din, siyasi görüş ve benzeri özellikler yüzünden ayrımcılık yapmak düpedüz suçtur. Kayırma, ideolojik gerekçeler ve çıkar kaygıları ile karar vermek etik dışıdır. Bu tür davranışlar hem haksızlığa yol açar hem de üniversitelerin birer mükemmeliyet merkezi olma hedefleriyle bağdaşmaz. Uzun vadede üniversitelere ve akademisyenlere duyulan toplumsal güveni sarsar.

Akademik yükselmenin mükemmel olmayan ancak günümüzde yine de en uygun kabul edilen kabaca üç ölçütü vardır: 1) yayınlar ve bunlara yapılan atıflar, 2) eğitim-öğretim faaliyetleri, 3) (kuruma ve topluma) hizmet. Türkiye’de doçentliğe yükseltimede sözlü sınav bir dördüncü ölçüt olarak uygulanmaktadır. Dünyadaki yaygın anlayış ve pratik 1. kategoriye en büyük ağırlığı vermektir; ülkemizde de son yıllarda bu anlayış benimsenmiş görünmektedir.

Jüriler değerlendirmelerini zamanında yapmakla da yükümlüdürler. Raporların geciktirilmesi adayın mağdur olmasına yol açabilir. Ciddi boyutta çıkar çatışması söz konusuysa ya da jüri üyesi tarafsız olamayacaksa ya da böyle bir izlenimin doğmasına yol açacak bir durum varsa, jüri üyeliğinden çekilmek etik bir davranış olacaktır. Adayın eşinin aynı zamanda jüri üyesi olması, jüri üyesi ile adayın uzun süre ortak çalışma yürütmüş ya da yürütmekte olması bu durumlara örnek olarak verilebilir.

Adayın ya da bir başkasının jüri üyelerine aday lehine ya da aleyhine kulis ya da baskı yapmaları da etik dışıdır. Kimi durumlarda, örneğin profesörlüğe yükseltme ve atamalarda jüri üyelerinin kimlik ve raporları gizli tutulmalıdır. Böylece jüri üyesinin dışsal baskıya uğraması ya da kendi kendine içsel bir baskı uygulaması önlenmiş olacaktır.

Akademik Özgeçmiş ve Yayın Listelerinde Sahtecilik, Saptırmaçılık ve Uydurmaçılık

Yükseltilmek üzere başvuran adayın tam ve gerçeğe uygun bir dosya sunması temel sorumluluğudur. Yayınlanmamış bir eseri yayınlanmış gibi göstermek, yapılmamış faaliyetleri yapılmış gibi göstermek doğru değildir. Tıpkı araştırma projelerinin hazırlanmasında olduğu gibi⁶ (Bkz. Bölüm 2, s. 17) burada da daha hazırlan-

⁶ <http://www.pitt.edu/~provost/ethresearch.html>

makta olan yayınların yayına gönderilmiş gibi gösterilmeleri, yayına daha kabul edilmemiş olan makalelerin, 'yayınlanacak' ibaresi ile yayın listelerine eklenmeleri yanlış davranışlardır. Yayın listeleri hazırlanırken, uluslararası ya da ulusal hakemli dergilerdeki yayınların ayrı, yayınlanmış konferans tebliğlerinin ayrı ve kitap bölümlerinin ayrı bölümlerde ele alınmasında her zaman yarar vardır. Bu, yinelenmiş yayın gibi gözükebilecek durumlara sebebiyet vermemek için de gereklidir.

Toplum - Devlet - Sanayi - Üniversite İlişkisi ve Bilim İnsanının Özerkliği

Bilim yüzyıllardır topluma ve genelde insanlığa büyük yararlar sağlamış, bu yüzden hem toplumun geniş desteğini hem de itibarını kazanmıştır. İnsanlığa yararlı olma, tek tek proje ya da çalışmalardan çok bilimin bir bütün olarak yerine getirdiği bir işlevdir. Bilimsel bir çalışmanın topluma görünür bir yarar sağlamıyor olması onun değersiz olduğu ya da desteklenmemesi gerektiği anlamına gelmez. Bunun başlıca iki nedeni vardır. Birincisi, bilimin temelinde yatan merak dürtüsüdür, sırf anlamak ve bilmek için araştırma arzusudur. Hiçbir işe yaramıyor gereksizlikle kimi araştırmaların desteklenmemesi bilim insanının şevkini kırar, zamanla bilimsel araştırmanın motoru olan merak duygusunu, bilme isteğini köreltir. İkincisi, bugün hiçbir uygulaması düşünülmemeyen bir buluş, bugün için lüzumsuz ya da lüks olarak görülen bir araştırma ilerde olağanüstü yararlar sağlayabilir. Bilim tarihi böyle örneklerle doludur.

Bilimin toplumsal yarar sağlaması ve insanlığa hizmet etmesi doğrudan olduğu kadar dolaylı mekanizmalarla gerçekleşir. Sözelimi, bilim insanlarının herkesi ilgilendiren konularda konferans vererek, gazetelere yazı yazarak, televizyonlara çıkarak halkı bilgilendirmesi, olası felaketlere dikkat çekmesi birinci gruba girer. Öte yandan, bilimsel bir buluşun insanların işine yarayacak bir aygıta, ilaca ya da tedaviye dönüşmesi oldukça dolaylı bir yoldan gerçekleşir. Çok kabaca söylersek, içinde yaşadığımız dünyada bu süreç şöyle işler: bilim insanı bilimsel ya da teknolojik bir buluş yapar, başkaları (özellikle de girişimciler, şirketler) bunları alıp-satılabilir mal ya da hizmete dönüştürür. Devletler de sosyal bir devlet oldukları ölçüde bilimsel araştırma ve geliştirmeye destek verir, özellikle kamu sağlığını ilgilendiren konularda bazı hizmetleri (aşı gibi) çok ucuza ya da bedavaya sunar.

Son yıllarda, üniversitelerin teknoparklar kurarak, şirketlerle özel anlaşmalar imzalayarak sanayi ile yoğun ilişkiler kurdukları görülmektedir. Birçok bilim insanını özel şirketler için danışmanlık yapmakta, hatta ABD gibi ülkelerde bizzat şirket kurmakta ya da ortağı olmaktadır. Bu da yepyeni ve derin çıkar çatışmalarına neden olabilmektedir. Birçok ülkede sanayinin araştırma ve geliştirmeye desteği artarken devletin desteği azalmaktadır. Bilime desteğin çeşitlenmesi olumlu bir gelişme ise de bu durumun, yukarıda özetlediğimiz bilim (üniversiteler)-devlet-sana-

yi-toplum ilişkileri mekanizmasını yeniden yapılandırmakta olduğu ve bunun etik sonuçlarının samimiyetle ve açıklıkla tartışılmasını gerektirdiği açıktır. Özel şirketlerin esas amacı kârdır. O yüzden kâr getireceğini umdukları projelere destek vermeleri doğaldır. Bu da, kârlı olmayan, ama kamu yararına olan bilimsel araştırmaların bir kenara itilmesine yol açabilir. Şirketlerle üniversiteler arasında imzalanan protokoller gizlilik talebinde bulunabilirler; bu durum bilim insanları arasındaki açık tartışma, fikir ve malzeme alışverişine sekte vurabilir. Tüm bunlar uzun vadede hem bilimin gelişmesini olumsuz etkiler, hem de toplumun bilime olan güvenini sarsabilir.^{7,8} Genelde bilim insanlarının, özelde ise üniversite yöneticilerinin bu sorunlara duyarlı olmasında yarar vardır. Sanayi ile yapılan işbirliğinde şeffaflık ve hesap verilebilirlik esas olmalı, bilimin temel ilke ve değerleri mutlaka gözetilmelidir. Ortaya çıkabilecek sorunlarla baş edilmesinde, daha da önemlisi sorunların baştan engellenmesinde üniversite etik kurullarına büyük bir görev ve sorumluluk düşmektedir.

Üniversite dışında özel şirket ya da araştırma kurumlarında danışmanlık yapan öğretim üyelerinin, bu görevlerini öğretim üyesi yükümlülüklerini aksatmadan yürütmeleri, okul dışında geçirdikleri süreleri gerçekçi bir biçimde rapor etmeleri ve gerektiğinde yarı zamanlı statüsüne geçmeleri ya da öğretim üyeliği görevlerinden ayrılmaları beklenir.

Çıkar Çatışması

Bilim insanları yukarıda belirtilen akademik görevlerde olduğu kadar, kamu kuruluşları ya da özel sektör için uzmanlık konularında araştırma yapma, panellere katılma, görüş geliştirme ve raporlar hazırlama gibi görevler de üstlenirler. Bu tür bir görevin, sonuç olarak bilim insanının kendi çıkarlarına hizmet edebilme ihtimali varsa, bir çıkar çatışması söz konusudur ve görev kabul edilmemelidir. Bu raporu isteyen kuruluş da bu tür bir ihtimalin bulunduğu durumlarda çıkar çatışmasına yol açmayacak biçimde hareket etmelidir. Yapacağı değerlendirme ile kendi çıkarlarını olumlu ya da olumsuz biçimde etkileyebilme ihtimali olan kişilere bu görev verilmemelidir. Eğer yanlışlıkla bu tür bir görevlendirme yapılmışsa, bunun ortaya çıktığı an kamuya duyurulması ve çıkar çatışmasının ortadan kaldırılması gerekir. Söz konusu çıkarlar maddi olabileceği gibi, kişinin yakınlarını yararlandırmaya yönelik veya kişinin yakın olduğu bir kurum veya kuruluşu yararlandırmaya yönelik de olabilirler.

Bilim etiği, bilim insanlarının görüşlerini yansız, objektif bir biçimde vermelerini gerektirir. Ancak bu noktada, görüşlerini özgürce belirtmelerinden dolayı do-

⁷ <http://disarmament.un.org/wmd/>

⁸ Bu sorunların genel bir tartışması için bkz. İrzık, G. (2005) *Bilim Savaşları*. TÜBA Akademi Forumu 31. Türkiye Bilimler Akademisi, Ankara.

ğabilecek mağduriyetlere karşı da kurumları tarafından korunmalıdırlar.

Çok büyük ekonomik kaynaklara hükmeden ve çok geniş bir araştırmacı ve uygulayıcı ağına hitap eden ilaç endüstrisi, sanayi-üniversite-bilim insanı üçgeninde özel bir yer işgal etmekte, bu alanda oluşabilecek çıkar çatışmaları sorunun nasıl ele alınması gerektiğine de iyi bir örnek teşkil etmektedir.

Tıp Doktorları ile İlaç Endüstrisi Arasındaki İlişkilerde Etik İlkeler

Emin Kansu

İlaç araştırmalarında, klinik araştırmalara katılan ve ilaç kullanan sağlıklı bireylerin ve hastaların sağlık ve esenliğine öncelik verilmesi etik kuralların başında gelir. Çalışmalarda potansiyel riskler minimal olmalıdır ve yarar-risk oranı her zaman hem hastalar hem de sağlıklı katılımcılar için yarar lehine olmalıdır. Yapılan klinik araştırmalarda *İyi Klinik Uygulamalar (GCP) Kılavuzu'nun*¹ tüm kurallarına riayet edilmeli ve kurallar eksiksiz uygulanmalıdır. İlaç araştırmalarında ve ilaçların tanıtımında firmaların ilaçlarla ilgili olarak hazırladıkları bilgiler hekimlere ve araştırmacılara dengeli, adil, doğru ve detaylı bir biçimde ulaşabilmelidir. Yeni ilaçların tanıtımı ve topluma sunulması sürecinde tıbbi, farmakolojik ve bilimsel veriler hekimler ile ilaç sanayi arasında açık ve dürüst bilgi iletişimini sağlayan bir forumda ele alınmalıdır. İlaç şirketlerinin sağladığı belli çıkarlar karşılığında bazı ünlü bilim insanlarının, yer almamış oldukları araştırmalara katılmış oldukları izlenimini verecek şekilde bu şirketlerin geliştirmiş oldukları ürünleri destekleyen sunuşlar yapmaları, bu iletişim alanlarının kötüye kullanılmasına bir örnektir.

Tıp doktorları ve ilaç endüstrisi sağlık bilimlerinde mevcut bilgilerin ilerlemesi ve yeniliklerin benimsenmesi için birlikte çalışmak zorunda olan taraflardır. Ancak, hekimliğin temel etik kuralı hastanın iyiliği ve sağlığı için en iyisini hastaya uygulamaktır. Buna karşın, ilaç sanayinin hasta sağlığı için ürettiği ilaçlarla ilgili başlıca kuralı kâr oranlarını artırmaktır.² Bu nedenle, hekimler ile ilaç endüstrisi arasında etik ilkeleri temel alan bir ilişki kurulması için özel çaba sarf etmek gerekmektedir.

İlaç sanayinin yaklaşımları ve hekimlere ücretsiz sunumları, hekimi hastası için vereceği tedavi kararını ve yazacağı ilaç reçetesini doğrudan veya dolaylı yoldan etkileyecek türde olmamalıdır. Hekim hür iradesiyle ve güncel tıp biliminin kendisine sağladığı en iyi tedavi seçeneğini hastasına sunmak zorundadır. Hasta en ağdaş ve en uygun tedaviyi almak hakkına sahiptir.

Hekimlerin hiçbir ticari etki altında kalmadan tıptaki yeni gelişmeleri ve yeni ilaçları takip edebilmeleri çok önemlidir. Ne yazık ki, bütün ülkelerde ilaç firmaları araştırma destekleri, toplantı sponsorlukları, yemek davetleri, kongre katılımlarına destek veya başka hediyeler ile hekimlerin ilaç seçimleri ve reçete yazımındaki kararlarını etki altında bırakmak için yoğun çaba sarf etmektedirler. İlaç firma-

¹ İyi Klinik Uygulamalar (Good Clinical Practice) ilkeleri, EU Directive 2005/28/EC, Madde 2 - 5'te özetlenmişlerdir. Bkz. Ek 3.

² Shah, S. (2006) *The Body Hunters*, The New Press, New York.

ları hekimlere kitaplar, broşürler, kalem-defter-çanta gibi hediyeler, eğitim toplantıları desteği, toplantı yemekleri, ilaç lansman seminerleri ve ilgili geziler gibi 'hediyeler' sunabilmektedirler. Amerikan Tıp Derneği (AMA), 1991 yılında "**Endüstriden Hekimlere Hediye Verme Kodu-8.061**" başlığı altında bir dizi kural yayınlamıştır. Bu kurallara göre,

1. Hekimlerin kabul ettiği hediyeler hastalarının yararına olacak nitelikler taşımalı ve yüksek fiyatlı olmamalıdır. Hekimlere nakit para verilemez. Hekimler ilaç endüstrisinden kendileri veya ailelerinin kullanımı için ücretsiz ilaç isteyemezler.

2. Hekime doğrudan verilen hediyeler hekimin profesyonel kullanım amacına uygun olmalıdır.

3. Hekimlerin katılacakları belirli bir konuya yönelik eğitim, seminer veya kongre türü toplantılar bilimsel olmalı ve hastaların iyileştirilmesi amacını gütmelidir.

4. Toplantılara konuşmacı olarak katılan hekimler çıkar çatışmasına neden olabilecek firma ilişkilerini açıklamak zorundadırlar.

5. İlaç şirketlerinin doğrudan veya dolaylı yoldan verecekleri destekler katılımcıların otel, ulaşım veya özel harcamalarını desteklemek yerine, eğitim toplantısının amacına uygun kalemlere yönelik olmalıdır.

6. Eğitim toplantılarına katılımı uygun görülen asistan, uzman, bursiyer, öğrenci ve diğer elemanların seçimi akademik kurumların idarecileri tarafından yapılmalıdır.

7. Hekimler ilaç endüstrisinden yazdıkları reçetelerdeki ilaçları devamlı destekleyen türde hediyeler kabul edemezler. Tek yönlü hediyeler hekimlerin aynı ilaçları sürekli yazmalarını teşvik edeceği için etik kurallara aykırıdır.

Deprem, Doğal Afetler ve Bilim İnsanın Sorumluluğu

Yücel Yılmaz

İnsanımız deprem ve depreme bağlı felaketleri çok yakından tanıyor. Çünkü ülkemiz bir deprem ülkesi. Toplumumuz her depremin ardından onun getirdiği acıları çekiyor. "Ateş düştüğü yeri yakar" sözünün özünde gizli bu acılar yerel olarak çok derinden yaşanıyor. Ülkenin geri kalan kesimi, o yörenin insanının acısını yardimlarıyla bir bakıma paylaşıyor, ama pek çok toplumsal olguda olduğu gibi depremi de unutuyor. Çünkü yazılı geleneği zayıf, dolayısıyla toplumsal hafızası sığ bir toplumuz. Sonuçta yaklaşmakta olan bir depremi her zamanki kaderci tavrımızla tevekkül içinde bekliyoruz.

Bir toplumun gelişmişliğinin en belirgin ölçütü, kanımca, yaşamın deneyimlerinden dersler çıkartarak standartlar, normlar oluşturmak; birikimlerden süzülen, gerektiğinde kullanılacak başvuru sistemleri geliştirmektir. Bunlar yasa ve yönetmeliklerden çok daha geçerli olan ortak bir sağduyuya, olgunluğa, etik anlayışa erişildiğinin göstergeleridir.

Deprem gibi belli aralarla sarsacağı kesin olan afete karşı ne yapılabilir?

Can kaygısıyla toplumun cevabını bilmek istediği iki temel soru var; gelecek deprem nerede ve ne zaman olacak?

Bilim ulaştığı bugünkü düzeyde, bu sorulara toplumun istediği ayrıntıda -gün-saat bazında ve kesin bir yer ismi seslendirerek- henüz cevap veremiyor. Çünkü bu sorulara kesin cevap verebilmek için ölçülmesi gereken değerlerin sayısı çok fazla, sınır koşulları geniş. Bu nedenlerle de bilimsel kestirimler çok doğru bilgileri içermesine rağmen henüz istenilen ayrıntılara indirgenemiyor. Yerbilimleri günümüzde bir fay boyunca kuvvetin nerede, ne kadar hızla biriktiğini, gelecek bir depremin potansiyel alanlarını oldukça doğru saptayabiliyor. Deprem zamanı ise ölümü beklenen bir hastaya, doktorların biçtiği kalan ömrün ne kadar sürebileceğindeki kestirimle karşılaştırıldığında, en az o orandaki bir hassasiyetle kestirebilmekte. Ancak bütün bunlar toplumun çok hızlı tedbirler alması için istenilen hassasiyette değil henüz. Yani, yerleşim bölgelerini belirsiz ya da uzun süreler boşaltarak depremi beklemek tedbir değildir. **Özellikle büyük kentlerin bulunduğu bölgelerde bu imkânsızdır. O halde yapılacak iş günümüzde, toplumu bilinçlendirme ve yaklaşmakta olan bir depreme karşı hazırlıklar yaparak deprem risklerini azaltma amacıyla, toplumsal örgütlenme ağları oluşturarak, gerekli tedbirleri almak olacaktır. Gelişmiş toplumların yaptıkları da aslında bunlardır.**

Halkın unutmaya eğiliminin yöneticiler ve yönetimlere de yansdığı ülkemizde, toplumumuz afete karşı hazırlanma ile hazırlık yapar görünme arasında bocalamaktadır. Depreme karşı hazırlıklarımızın yeterli olmanın çok gerisinde kaldığını her yeni depremle yeniden daha büyük boyutta yaşıyoruz.

“İstanbul Depremi” olarak adlandırılan, yaklaşmakta olan büyük deprem ve bunun yol açacağı korkunç hasarlar zinciri, ne İstanbul kentinin bütününde ne de ülkemizin genelinde yeterince algılanamamış görülmektedir. Bu durum depreme daha fazla yakınlaştığımız günümüzde de bütün vahametiyile sürmektedir.

Kaderciliği kolaylıkla benimseyebilen, afetleri tevekkülle karşılayabilen bir toplumu silmek, aklın ortak yararı ışığında hazırlamak, aydınımızın ve bilimcilerimizin görevidir. Bunun çareleri akılcı stratejiler oluşturmak ve çözüm önerilerini işleme koymak olmalıdır.

Bu stratejiler, en tepeden tabana kadar, halkımızın her kesim ve kesitinin örgütlenerek afete karşı hazırlanmada ciddi sorumluluklar ve görevler almasında yatmaktadır. Bu hazırlığın, kendi yaşam ve yararlarına geliştirebilecekleri en akılcı yaklaşımlar olduğunu onlara göstermek ve inandırmak ana gayret olmalıdır. Adapazarı-İzmit 1999 depremi sonrasındaki gelişmeler bu anlamda tam bir hayal kırıklığı yaratmıştır. Depremın büyük şoku içinde ve hemen bazı hızlı önlemlerin alınmasının gerektiği dönemde, aydınlarımız ve bilimcilerimiz sakin, sağduyulu ve akılcı planlar yapma yerine bir kaosa girmiştir. Hemen her bilimcimiz ve uzmanımız iyi niyetlerle toplumumuzu bilgilendirme ve bilinçlendirmeğe, yani bir afete karşı hazırlamaya çabalamış, ancak bu gayretler çoğunlukla bireysel kalmış, birbirleriyle çelişir görüntüler vermiştir. Bunun sonucunda da topluma akılcı çözüm alternatifleri sunma gayretleri bilimsel bir inandırıcılık yaratmayı başaramamıştır.

Medya organları oluşan şok ve panik ortamında toplumu bilgilendirme ve bilinçlendirme görevlerini yapmak için birbirleriyle amansız bir yarış sürdürürken, bulabildikleri geniş bir uzman ve bilimci yelpazesinden görüşlere başvurmuş, onlara sık sık halka doğrudan seslenme şansı vermiştir. Bilimci ve uzmanlarımız ise halkımızı bilgilendirme ile bilimciler arasında yapılan bilim panelleri arasındaki çok farklı düzeylerdeki görüş aktarma işlevlerini yeterince ayırt edemeyen bir yaklaşımla bu ortamın girdabına kapılmış, şaşılmalı bir hızla gelişen bir süreçte, uzman ve akademisyenlerimizin deprem gibi yaşamsal bir konuda toplumdaki imaj ve güvenirlilikleri zedelenmiştir.

Bu alandaki iyi uygulamalara bir örnek olarak, İstanbul Teknik Üniversitesi Jeoloji Bölümü’nde, Adapazarı depreminin ardından gelişmeleri izleyecek ve kamuoyunu mümkün olduğunca üzerinde oйдаşılmış biçimde, fakülteyi temsilen bilgilendirecek bir ‘bilim komitesi’ oluşturulmuş, bu komitenin vardığı sonuçlar web sayfasından kamuoyuna duyurulmuş, ayrıca soruları yanıtlamak için bir başvuru adresi verilmiştir.

Benzeri deneyimlerden yola çıkılarak oluşturulmuş olan “Depremın Önceden Tahminiyle İlgili Avrupa Etik Kuralları” bu kitapçığın sonunda Ek 4’te yer almaktadır.

Afetleri önceden haber verme konusunda, 2004 yılı sonunda Endonezya’dan Hindistan’a kadar çok geniş bir alanı vuran tsunaminin ABD’nin Hint Okyanu-

su'ndaki askeri üssü Diego Garcia'dan anında gözlenmiş olmasına karşın, ondan yararlanabilecek insanlara iletilmemesi kötü bir örnek olarak anılabilir. Bu bilgi tek bir televizyon istasyonuna dahi ulaştırılmış olsa idi, yüz binlerce insanın hayatı kurtarılabilirdi bu mümkün olmamıştır. Bu örnek bizi, sonuçları kesin olarak öngörülebilir ve önlem alınması da mümkün olan her durumda, bu tür bir gözlemi yapan her kişinin, mümkünse kendinden daha yetkin bir bilimcinin de görüşüne başvurarak ya da en azından bir üstünü durumdan haberdar ederek, bu bilgiyi medyaya iletilmesinin doğru davranış olacağını önermeye sevk etmektedir.

Toplumunu maddi ve manevi olarak yaralayan bu çok pahalı deneyimden almamız gereken önemli dersler olduğuna inanıyoruz. Gerçeğe yaklaşımda doğru yöntemleri bulma arayışlarını aklın ışığında sürdürmeyi bilen kişi olarak, bir bilimcinin, yaklaşmakta olan deprem öncesinde üstlenmesi gereken önemli görevleri vardır. Bilimci kişiliğine ve toplumuna olan sorumluluğu bunu gerektirmektedir. Bu, aynı zamanda temsil ettiği kurum ve kavramlara karşı üstlendiği sorumluluğun gereği olan bir etik sorundur. Bu sorumluluğu bugünden duyması, gerek kişisel düzeyde gerek mesleki örgütleri aracılığı ile bu alanda arayışları başlatması, normların oluşturulmasına katkıda bulunması, **ortak sonuçlar etrafında örgütlenerek toplumu bilgilendirecek zamanı, zemini ve vurguları belirleyip onu aydınlatacak stratejileri hızla hazırlaması ve üstlenmesi onun kaçınılmaz bir görevidir.** Bu sorumluluğuna karşı ilgisiz kalırsa, toplumdaki yeri ve konumu kuşkulu hale gelir ki bu sadece kendisine değil, temsil ettiği bilime karşı yapılmış ciddi bir hata olur. Bilimciyi biçimlendiren bilimsel akıl ve etik, ona, toplumla ilişkisinde aynı hataya ikinci kez düşmemeyi öğretir. Bu bağlamda bilimciye, kendisinde zaten var olan ortak paydayı; akıl, sağduyu ve çabayı sentezlemesi kalır.

Ek Kaynaklar

1. Görür, N., (2003) *Marmara Denizinde Deprem Potansiyeli*. TÜBA Yayınları 6. TÜBİTAK Matbaası, Ankara.
2. Görür, N. ve diğ., (2007) *Beklenen Marmara Depremi: Riskler ve Önlemler*. (ed. Yücel Yılmaz) TÜBA Raporları 19. Yeni Reform Matbaacılık, Ankara.

Çevre Etiği

Ayşe Erzan

Çevre sorunları, bilimsel ve teknolojik gelişmenin insanların emrine sunduğu olanakların kullanımları sonucu ortaya çıkmışlardır. Bazı sorunlar, bu olanakların hoyratça ve çoğu kez aşırı kâr hırsı ile kullanılarak çevrenin harap edilmesinden kaynaklanmaktadır. Başka durumlarda ise bu kullanımların doğurabileceği sonuçlar konusunda ancak bugün yeterli bilgi ya da farkındalık sahibi olabilmekteyiz. Sürdürülebilir kalkınma modelleri geliştirmek, tüketim modellerimizi değiştirmek gibi önlemlerin yanında çevre sorunları ile baş etmenin yolu yine bilim ve teknolojiden geçmektedir. Tüm bu nedenlerle çevre konusu, bilim insanlarının meslekleriyle, toplumla ve evrenle ilişkilerinde bugün kilit bir konum işgal etmektedirler.

Özellikle Avrupa'da ve Yeni Dünya'da 19. yüzyıldan itibaren çok büyük kentsel nüfus yoğunluklarının ortaya çıkması ve artan hızda gelişen teknolojinin (hem barış hem de savaş zamanlarında) çevresel etkileri, 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren insanın üzerinde yaşadığı dünya ile ilişkisinin yeni baştan ele alınmasını gerektirecek boyutlara ulaşmıştır. Fransa'da ve Almanya'da entelektüel yaşamı derinden etkileyen 68 hareketinin odak noktalarından birini teşkil eden tüketim toplumu eleştirisi¹⁻³ bu doğrultuda önemli bir adım oluşturmuştur. Tamamen farklı, seçkin, hatta Malthusçu bir konuma karşılık gelmekle birlikte, 1968'de kurulan *Club of Rome* ⁴ tarafından 1972'de yayınlanan ve dünyanın kaynaklarının sonlu olduğunu vurgulayan rapor⁵, sınırsız büyüme beklentilerinin en azından popüler imgelemde kırılmasında önemli bir dönüm noktası oluşturur. İlk "Dünya Çevre Günü" ABD'de 1970'de kutlanmış, 1972 yılında yapılan Birleşmiş Milletler Çevre Konferansı'nda 5 Haziran günü "Dünya Çevre Günü" olarak ilan edilmiştir.

¹ Marcuse, H., (1964) *One-Dimensional Man: Studies in the Ideology of Advanced Industrial Society*. Beacon, Boston. Marcuse, Heidegger'e atıf yapıyor (Marcuse'ün çevirisi): "Modern man takes the entirety of Being as raw material for production and subjects the entirety of the object-world to the sweep and order of production.." "... the use of machinery and the production of machines is not technics itself but merely an adequate instrument for the realization of the essence of technics in its objective raw material." Heidegger, M. (1950) *Holzwege*, p. 266ff. Klostermann, Frankfurt ve (1954) *Vorträge und Aufsätze*, s. 22, 29. Günther Neske, Pfullingen. Yine aşağı yukarı aynı zamanda, fizikçi C. von Weizsäcker, çok cüretkâr bir biçimde doğanın tarihselliğine işaret ettiği kitabında, aynı zamanda doğanın sonluluğuna da yer vermektedir. Marcuse'ün atfı: von Weizsäcker, C. F. (1949) *The History of Nature*. (Translated by Fred D. Wieck), s. 71, 1st Eng ed. University of Chicago Press, Chicago.

² Baudrillard, J. (1970) *La société de consommation*. Gallimard, Paris.

³ Baudrillard, J. (1968) *Le système des objets*. Gallimard, Paris.

_____ (1996) *The System of Objects*. (Trans. James Benedict) Verso, London.

⁴ <http://www.clubofrome.org>

⁵ Club of Rome birinci raporu: Meadows D. H., Meadows D. L., Randers, Jørgen, and Behrens, W.W. III (1972) *Limits to Growth*. Universe Books.

Çevre bilinci, çevre etiği tartışmalarının sosyo-ekonomik ardalana koşut olarak, teknoloji kullanımının çevreye etkilerinin bilimsel olarak incelenmeye başlaması ile gelişen bilimsel teknolojik yanı da vardır. Bunun ilk kilometre taşlarından biri olarak kimyasal tarım ilaçlarının doğal çevreye etkilerini konu olan *Silent Spring* (Sessiz Bahar)⁶ anılmaktadır.⁷ Çevrebilim, belli etmenlerin neden oldukları tekil olguları incelemekten çevreyi bütünsel olarak, girift iç etkileşimleri ile ele almaya doğru hızla evrimleşmiştir. Bu dönüşüm, karmaşık, lineer olmayan, geri-bildirimli sistemlerin matematikte ve doğa bilimlerinde kuramsal olarak daha iyi anlaşılmasına başladığı 80'li yıllara denk düşmektedir.

Doğanın bir tür normatif etiğin konusu yapılması, tüm canlı varlıkların ereksel-teleolojik- olarak bir erdeme sahip oldukları savı biçiminde insanların çevre ile olan ilişkisinin etik temellerinin araştırılması Aristo'ya kadar geri gitmektedir.⁸ Modern çağda (19. yüzyılda) faydacı gelenek, çevreyi salt yarar açısından ele almıştır.⁹ Yirminci yüzyılda ise doğayı mümkün olduğu kadar az müdahale ederek, içkin değerleri nedeniyle 'koruma' ile insan toplumuna azami yarar sağlayacak biçimde 'yönetme' yaklaşımları arasında sürekli bir gerilim var olmuştur. Bu iki yaklaşım arasındaki farkın etik olmaktan öte adeta varoluşsal bir içerik taşıdığı, gerçekliğin tamamen farklı gözlüklerden algılanması anlamına geldikleri söylenebilir.¹⁰

Bireylerin, kurumların ya da toplulukların olduğu kadar bilim insanlarının da çevreye ilişkin sorumluluklarına yaklaşımlar yukarıda anılan çeşitlilikten paylarını almaktadırlar. İnsanı, doğada yaşayan (ama ondan ayrı) bir varlık, çevreyi ise içinde barınılan bir ev gibi düşünen insan merkezli yaklaşımın çevre etiğine yaklaşımı esas olarak faydacı bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım, çevreyi, bugünün toplumu için sürdürülebilir kalkınma stratejileri içinde yönetmek ve gelecekteki kuşaklara da içinde **yaşanabilir bir dünya** bırakmak diye özetlenebilecek bir etik anlayış üretir. **Çevresel adalet**¹¹ kavramı, bu anlayışa göre, o çevrede barınacak olan insanların haklarını korumak ya da onlara adil davranmakla ilgilidir. Ancak bugün, **derin ekoloji anlayışı** da denilen **çevre-merkezli etik anlayışı**, evreni bir bütün olarak ele almakta, çevrenin doğrudan doğruya etik ilginin odağı olma 'ehliyetine' sahip olduğunu ileri sürmektedir.¹² Çevrenin de etik eylemin dolaysız nesnesi olabileceği çok yeni ortaya çıkan bir farkındalıktır.

⁶ Carson, R. L. (1964) *Silent Spring, Sessiz Bahar*. (Çev. Çağatay Güler) Palme, 2004.

⁷ Hem çevre hareketinin tarihçesi, hem de insanın çevresi ile ilişkisinin felsefi boyutunun tarih içinde gelişimi konusunda bir kaynak kitap: Des Jardins, J. (2006) *Çevre Etiği* (Çev. Ruşen Keleş). İmge Kitabevi Yayınları, Ankara.

⁸ a.g.e., s. 73 ve sonrası.

⁹ a.g.e., s. 78 ve sonrası.

¹⁰ a.g.e., s. 418.

¹¹ a.g.e., s. 435 ve sonrası.

¹² a.g.e., s. 119 ve sonrası, s. 251 ve sonrası, s. 411 ve sonrası.

Bugün varılan noktada, küresel ısınma kendi başına toplumsal, demografik, ekonomik, politik nedenleri ve yansımaları olan çok girift bir problem ve bir yakın tehdit olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle, yakın vadede belki daha pragmatik yaklaşımlar¹³ daha geçerli olacaklardır. Bilim pratik bir takım sorunların çözümünden (doğal kaynakların iyi yönetilmesi, sürdürülebilir enerji, tarım, su stratejilerinin geliştirilmesi, biyoçeşitliliğin, hayvan haklarının korunması, uzayın kirletilmemesi) doğal/kültürel/tarihsel çevrenin bir bütün olarak ele alınması, insan onurunun çiğnenmediği daha hakkaniyetli global politikalar için seçenekler geliştirilmesine kadar pek çok konuda yeni ufuklar açabilir.

Her bilim dalından ve meslekten bilim insanlarının bugün çevreye ilişkin temel etik sorumlulukları olduğu söylenebilir. Bu sorumluluklar konusundaki önerilerimiz şöyledir:

1. Bilim eğitimi insan merkezli olmaktan çıkartıp çevre merkezli hale getirerek, doğrudan doğruya evrene karşı taşıdığımız etik sorumluluklar konusunda duyarlı öğrenciler yetiştirmek ve çevreci bir popüler duyarlılığın gelişmesini özendirerek.

2. Bilimsel araştırma etiğinin bir boyutunun da çevre etkisi olması gerektiğini benimsemek.

3. Kurumsal etik kurullarının çevresel etkilere de eğilmesini sağlamak. (Bkz. Bölüm 6.)

4. Uzmanlık alanına uygun olarak, geliştirilen yeni ürünler ya da teknolojilerin, önerilen ekonomik, demografik politikaların, enerji, toprak ve su yönetim seçeneklerinin çevre üzerine olası etkilerini titizlikle araştırmak; olumsuz etkileri azaltacak çözümler aranmasına yardımcı olmak.

5. Uzmanlığına başvurulduğu tüm durumlarda, çevre etkileri açısından uygun olmayan teknolojilerin uygulanmasına ya da politikaların benimsenmesine karşı çıkmak; bu konuda çıkar çatışmalarından uzak durmak. Hükümet, yerel yönetim ve bireyler düzeyinde, karşı karşıya olduğumuz problemler hakkında doğru bilgilendirilme hakkını yaşama geçirmeye katkıda bulunmak.

Türkiye’de çalışan ve yaşayan bilim insanları olarak, ülkenin çevre sorunları ve Türkiye’nin çevre ile ilgili uluslararası yükümlülükleri¹⁴ konusunda bilgilenecek, tüm bu sorumlulukları yerine getirmek için gereklidir.

¹³ a.g.e., s. 511.

¹⁴ Algan, N., Dündar, A.K. (2003) *Türkiye’nin Çevre Konusunda Verdiği Sözler*. TÜBA Raporları 8. Türkiye Bilimler Akademisi, Ankara.

5. ETİK İHLALLERİNE KARŞI ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER VE ETİK EĞİTİMİ

Aslı Tolun

Bilim etiği ve akademik özgürlükler bilimin olmazsa olmaz önkoşulu¹ olduğundan, bilim insanı hem entelektüel özgürlük ortamının yaratılmasında hem de bilim etiği eğitimi konusunda sorumluluk üstlenmek zorundadır.

Bilimsel araştırma ve uygulamada dürüstlük, özünde doğru sözlü, adil ve hakaniyetli olmaktan geçer. Ancak bunun ötesinde, bilim topluluğunun uzun yılların deneyim birikimi ile üzerinde oydaşıma vardıkları usul, kural ve yöntemleri de içerir. Bilim etiği eğitimi çoğu kez dar anlamda meslek etiği olarak anlaşılmakta ve bir 'yap-yapma' cetveline indirgenmektedir. Halbuki 'kurallara göre hareket etmek' her durumda 'ahlaklı olmak'la aynı şey olmadığı gibi,² bilimcinin karşı karşıya kalabileceği tüm farklı durumlar için reçeteler vermek de imkânsızdır. Sağlam bir etik formasyonu, iyi davranışın anlamı, temelleri ve imkânları konusunda eğitimi de içermek zorundadır.

Bilim Etiği Eğitimi

Sadece bilim insanının değil, toplumun tüm bireylerinin kendi temel sorumluluk, yükümlülük ve haklarını tam olarak kavrayabilmeleri için her bireyin etik eğitimi görmesi elzemdir. Bilim insanının bunlara ek olarak bilimsel araştırmanın nasıl yapılacağı üzerine eğitim görmesi gerekir. İnsan hakları gibi ilköğretim ders konularıyla başlayan etik eğitimi, öğrencinin entelektüel birikiminin arttığı üniversite öğreniminde meslek etiğini de kapsayacak biçimde daha ileri bir düzeyde yapılmalıdır. Ülkemizde etik bilinci düzeyinin düşüklüğüne iyi bir örnek, daha önce (Bölüm 4, s. 49) de belirtildiği gibi derslerde kopya çekmenin yaygınlığıdır. Her öğ-

¹ Drenth, P., "Ethics, a Condition of Science," TÜBA Bilim Etiği Sempozyumu, 14-15 Aralık 2007. (Yayına hazırlanıyor.)

² Kuçuradi, İ., "Ethics, Professional Ethic And A Different Approach To Ethics," TÜBA Bilim Etiği Sempozyumu, 14-15 Aralık 2007. (Yayına hazırlanıyor.)

renim basamağında kopyacılık o kadar kabul görmektedir ki, çektikleri kopya ile böbürlenen öğrenci sayısı azımsanmayacak kadar çoktur. Toplumun sosyal değerlerini yansıtan bu durum birçok Batı ülkesinde çok farklıdır; kopyacılığın cezası okuldan/üniversiteden atılmadır.

YÖK Öğrenci Disiplin Yönetmeliği'nde ise genel tanımıyla "kopya çekmek" eylemi "yükseköğretim kurumundan bir veya iki yarıyıl için uzaklaştırma cezasını gerektiren" disiplin suçu olarak tanımlanmış olmakla birlikte, kopya çekme ve başka sahtecilik suçları için genelde çok daha hafif cezalar verildiğini bilmekteyiz. YÖK öğrenci disiplin yönetmeliğinde sahtecilik sözcüğü ise hiç geçmemektedir. YÖK Yönetici, Öğretim Elemanı ve Memurları Disiplin Yönetmeliği'nde ise sahteciliğin yanı sıra kopya sözcüğü de hiç geçmemektedir. Gerek öğrencilerin, gerekse öğretim elemanlarının Üniversitelerarası Kurul'dan ya da çalıştıkları kurumlardan aldıkları cezalar için yargı yolu açıktır. Ceza alanların önemli bir kısmı yargıya başvururlar ve bunların büyük çoğunluğu dava sonucunda cezadan kurtulurlar. Bu durum eğitimde etik ilkelerin yerleşmesine engeldir. Sahtecilik ve telif hakları ihlallerinin yasalara göre suç oluşturmaları ışığında bu tür davaların davacı lehine sonuçlanmasını anlamak olanaklı değildir. (Bkz. Ek 1 ve Ek 6)

Kopyacılık 'başkasının eserini kendine mal etmek' olduğundan, aşırmanın yanında bir çeşit sahteciliktir (Araştırmada ve yayın yoluyla 'aşırma' ve 'sahtecilik' tanımları için Bkz. Bölüm 2 ve 3). Kopyacılığın çeşitli türleri bulunur: sınav ve ödevlerde bir başka öğrencininkinden ya da kitaptan çekmek, internetten ulaştığı yazıları kendininmiş gibi sunmak vb. Ödevin bir kısmını ya da tamamını bir başka kişiye yaptırmak da eğitimde sahteciliğin bir türüdür.

Eğitimde etik ihlallerini önlemenin yolu, her türlü etik ihlalinde olduğu gibi etkin bir eğitimden geçer. İlk ve orta eğitimde insan hakları ile diğer insanlara ve çevreye karşı görev ve sorumluluklar öğretilerek genel etik ilkeler üzerine temel eğitim verilmelidir. Bu tür bir eğitim kopyacılığın, aşırmacılığın ve sahteciliğin ne olduğunu ve neden yapılmaması gerektiğini de içermelidir. Böylece her öğrenci etik kavramları öğrenmiş olarak yüksek eğitime başlayacaktır.

Bazı üniversitelerde yeni kayıt yaptıran her öğrenciden yalan söylemeyeceğine ve sahtecilik yapmayacağına dair **taahhüt** alınmaktadır. Hatta bazıları bu taahhüdü daha geniş tutarak akademik başarı için elinden geleni yapacağına, etkinliklerinin tümünde dürüst olacağına, üniversitenin etik koduna, kurallarına ve yönetmeliklerine uyacağına dair söz alır. Ek olarak, etik ilkelere hem öğrencilerin, hem de öğretim elemanlarının uymayı kabul ettiğine dair genel bir yazı üniversite sitesine konulabilir. Bu tür bir uygulamanın öğrencinin bilinçlenmesine katkı sağlama-sı nedeniyle çok yararlı olduğu düşünülmektedir. Ülkemizde buna benzer uygulamalar henüz çok yenidir. Bazı öğretim üyeleri öğrencilerinde sahteciliği önlemek amacıyla dersin başında, "bu dersin sınav ve ödevlerinde kopya çekmeyeceğime ve başkasının çekmesine yardımcı olmayacağıma söz veriyorum"; sınavlarda "bu sı-

navda kopya çekmedim ve kopya vermedim"; laboratuvar raporu ve ödevlerde "kendim hazırladım, bir yerden kopya çekmedim" türünden taahhütler almaktadırlar.

Üniversitede sınav, ödev ve laboratuvar raporlarıyla ilgili etik ilkelerin yanı sıra, bilimsel araştırmanın nasıl yapılacağı konusunda eğitim verilmelidir. "Nasıl bilim insanı olunur" ya da benzer başka isimli derslerde etik ilkeler öğretilir ve ayrıca araştırma yapmada gereken temel beceriler kazandırılır: Araştırma raporu yazımı, parasal destek isteği başvurusu hazırlanması, araştırma yöntemlerinde temel ilkeler vb. Bu derslerde işlenmesinde büyük yarar olan çok önemli başka bir konu ise **meslek etiği**dir. Farklı mesleklere özgü etik konular bu derslerde ele alınabilir. Bazı ülkelerde bu tür dersler hem lisans eğitiminde, hem de lisansüstü eğitimde zorunludur. Bu tür bir dersin içeriği için farklı modeller mevcuttur.

İyi bir etik eğitimi almış bir lisansüstü tez öğrencisi hem tezini temel alacak çalışmalarını, hem de tezin yazımını etik ilkelere uygun bir biçimde gerçekleştirecektir. Bundan emin olmak için teze başlarken öğrenciden bir taahhüt alınabilir. Taahhüt için şu ana hatlar önerilmektedir: "Tezin planlanmasından yazımına kadar tüm basamaklarında etik ilkelere uyacağıma, teze yazacağım tüm bilgileri etik ilkelere uyarak elde edeceğime, tez çalışmasıyla elde edilmemiş bilgi ve yorumlara kaynak göstereceğime söz veriyorum. Tezimde bir etik dışı davranış saptanır ise, derecemin geri alınacağını bilmekteyim." Tez çalışması için gerektiğinde kurumun (üniversite ya da yüksek teknoloji enstitüsü) etik kurulundan mutlaka izin alınmalıdır. Dolayısıyla taahhüde, "Bu tez çalışması için gerekli etik izin alınmıştır" ya da "Bu çalışma etik izin gerektirmemektedir" ibaresinin eklenmesi yerinde olur. Öğrenci taahhüdü bir şahitle birlikte imzalayabilir. Tez danışmanının şahit olması uygundur. Öğrenci tezi bitirdiğinde ise tezinin ilk sayfalarında taahhüdü doğrultusunda bir beyanda bulunabilir: "Tezin planlanmasından yazımına kadar tüm basamaklarında etik ilkelere uyduğumu, teze yazdığım tüm bilgileri etik ilkelere uyarak elde ettiğimi, tez çalışmasıyla elde etmediğim tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi beyan ederim." Ek olarak: "Bu tez çalışması için gerekli etik izin alınmıştır" ya da "Bu çalışma etik izin gerektirmemiştir" yazılabilir. Tezin etik izin gerektirip gerektirmediği ve gerektirdiği durumda etik kurulundan izin alınmasını, öğrencinin bağlı olduğu enstitünün izlemesi yerinde olur. Etik izninin alınmış olmasını öğrenci teze başladığında enstitü yönetimi istemelidir. Gerekli izin alınmadığı durumda, tez çalışmalarının gerçekleştirildiği öğretim kurumu etik izni olmayan bir çalışmanın yapılmasına izin vermiş duruma düşer ki, bu da kendi başına bir etik ihlalidir.

Tez danışmanının, lisansüstü tezinin yazılışında aşırıcılık yapılmadığını denetlemesi iyi olur. Bilhassa İngilizce bir tezde internet kaynaklarından doğrudan alınmış tümceler olabilir. Bu kaynaklarla tezi karşılaştırıp alıntılar ortaya çıkaran programlar bulunmaktadır. Bu programlar ödev ve raporlar için de kullanılabilir.

Özellikle deneysel çalışma yürüten öğrencilere tez çalışmalarıyla ilgili defter tutmalarını öğretmek ve bundan emin olmak amacıyla defterleri izlemek sahteciliği önlemede etkindir. Defter tutma sadece bulguların unutulmaması için değil, bulguların belgelenmesini ve değiştirilememelerini de sağlayan bir kayıt sistemidir. Öğrenci çalışmasına başladığında defterinin her sayfası sırayla numaralanır ve danışman toplam sayfa numarasını not ederek imzalar. Defterlerin en az beş (ya da yedi) yıl saklanması önerilmektedir. (Bkz. Bölüm 2, Araştırma Kayıtlarının Saklanması, s. 19)

Etik dışı davranışın önlenmesinin ya da en aşağı düzeye indirilmesinin yolu etik ilkelerin toplum değerlerinin bir parçası olarak yerleşmesinden geçer. Bu ilkelerin yerleşmesi onların bireylerce içselleştirilmesine dayansa da, bunun gerçekleşmesinden akademiler, üniversiteler, üniversitelerarası kurumlar, araştırma enstitüleri, bilim insanlarının meslek kuruluşları, bu kurumların **etik kurulları** vb. sorumludur. Bu kurumlara şu tür görev ve sorumluluklar düşmektedir:

- Etikle ilgili gerekli tanımları yapma
- Elemanlarına yeterli etik eğitimi sağlama
- İhlallerin açıkça tartışılmasına zemin hazırlama
- Etik ihlallerini soruşturmada güvenilir ve saydam yöntemler geliştirme
- Tamamlanan soruşturmaları açıklama
- İşe alım, yükseltme, proje destek vb. ödüllerini mantıklı temellere dayandırma

Uluslararası Forumlarda Etik İhlallere Karşı Alınması Önerilen Önlemler

Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü'nün (Organisation for Economic Co-Operation and Development: OECD) Küresel Bilim Forumu (Global Science Forum) tarafından 22-23 Şubat 2007 günlerinde Tokyo'da düzenlenmiş olan çalıştayın 'Bilimsel Bütünlüğün Sağlanması ve Yanlış Davranışların Önlenmesi için En İyi Usuller' başlıklı resmi olmayan raporu (*Unofficial Report on Best Practices for Ensuring Scientific Integrity and Preventing Misconduct*), 17-19 Eylül 2007 günlerinde Lizbon'da yapılan Araştırma Etiği Dünya Konferansı'na sunulmuştur. Bu raporda şöyle denilmektedir:³

"OECD çalıştay ile bağlantılı olarak araştırmada yanlış davranışın sıklığını azaltmak için birçok potansiyel çare belirlenmiştir. Bunlar aşağı-

³ www.oecd.org/dataoecd/1/26/14116226.pdf

ğıda sıralanmıştır. Eşzamanlı uygulanabilir iki temel yaklaşım dolayısıyla bunlar, toplumun genelde suçla başa çıkmak için kullandığı çarelere benzerlik sergilerler: (1) önleme ve (2) engelleme/zorunlu kılma. Birinci yaklaşım, araştırmada yanlış davranışın temelinde yatmakta olan, 'yatkın bireylerin yerleşik bilimsel normları ihlal etme eğilimini aşmalarına neden olabilecek sistematik etkenlere' odaklanır. İkincisi ise suçlu bireyleri bilim topluluğundan dışlamayı amaçlar; böylece yanlış davranışın vahim sonuçlarını sergileyerek diğerlerini caydırır. Atılabilecek adımların bazıları şunlardır:

- Araştırmada yanlış davranış iddialarının ele alınmasına yönelik resmi bir sistemin tasarlanması ve yürürlüğe konulması. OECD raporunun 4.-7. bölümlerinde sıralanan mesele ve sorular dikkate alınarak, sistem yerel koşullar ve gereksinimlere göre şekillendirilmelidir.
- Benzer olaylar için caydırıcı olması amacıyla soruşturmaların sonuçları hakkında bilimsel topluluğun bilgi edinebilmesinin sağlanması. (Soruşturmanın sonuçları ulaşılabilir olmalı, ancak kişilerle ilgili mahremiyet ve gizliliğe uyulmalıdır).
- Tanımların, standart/normların, kuralların ve davranış kodlarının benimsenmesi. Bunlar üç alanı kapsar: 1) iyi bilimsel araştırma pratiği/yol-yordam izleme (örneğin, deney tasarımı, laboratuvar güvenliği, hata analizi, bulguların elde edilmesi, seçilmesi ve bulgulara ulaşım ile ilgili yordamlar.); 2) etiğin geleneksel konuları (örneğin, insan katılımcıların hakları, deney hayvanlarına nasıl davranıldığı, insan üreme biyolojisinin felsefi/ahlaki boyutları ve silah araştırmaları); ve 3) bu raporda bahsedilen türdeki yanlış davranışlar.
- Özenle tasarlanıp uygulanacak eğitsel önlemlerle, kural ve standartların içselleştirilmesinin teşvik edilmesi. Ders programı tasarımı kilit bir konudur; eğitim önlemlerinin ne zaman (bilimsel mesleğin hangi aşamasında) en etkili olduğu sorusu da.
- Öğrenci ders programları ile akademik, idari ve teknik personelin eğitimine araştırmada sorumlu davranış konusunda eğitimin eklenmesi. Lisansüstü öğrencilerinin, doktora sonrasında karşılaşabilecekleri baskılar konusunda gerçekçi bir biçimde eğitilmeleri özel bir değer taşımaktadır.
- Araştırma kurumları (örneğin üniversite birimleri ve büyük laboratuvarlar) düzeyinde yanlış ve kusurlu davranışla ilgili meselelerin açık ve içten bir şekilde tartışılmasının etkin olarak teşvik edilmesi. Pek de sosyal olmayan araştırmacıların zararlı olabilecek yalıtılmalarından korunmaları; araştırma işbirliklerinde ortakların sorum-

luluklarına açıklık getirmek amacıyla, meslektaşlar arasında işbirliği/dayanışma kurulmasının ve iletişim ağları oluşturmasının teşvik edilmesi. Kurumsal düzeyde ise araştırmada dürüstlük standart ve normlarını görünür bir şekilde benimseyerek örnek olan önderlerin, grup liderlerinin ödüllendirilmesi.

- İşe alma ve yükseltmelerde yayınların niceliğini değil de iş kalitesinin/niteliğinin ödüllendirilmesi.
- Mümkün olduğunca proje desteği başvurularının ve değerlendirme sisteminin akışının hızlandırılması, mantıklı bir zemine oturtulması ve yalınlaştırılması.
- Bilimsel yayınlarda (ve proje desteği başvurularında) şu konularda açık, ortak standartlar benimsenmesi:
 - ortak yazarların yükümlülüklerini de içeren bir biçimde makalelerde yazarlık isterleri
 - yayınlanacak görüntülemelerde kabul edilebilecek görüntüleme çeşitleri birincil ve ikincil bulguların genel bilim toplumunun erişimine açılması koşulları
 - sonuçların yayımlanabilme koşulları (örneğin sponsorun izni ile ya da izni olmaksızın)
- Yayınlarda, önerilerde, raporlarda vb. aşırımı belirleyebilen bilgisayar destekli araçların (yazılımların) kullanımı. Görüntülemelerde, verilerde, şekillerde vb. sahteciliği saptamaya yönelik yazılımların geliştirilmesinin teşvik edilmesi.”

6. ETİK KURULLARI

Ali Tekcan

Etik Kurullarının Oluşturulması

Bilimsel dergilerin ve araştırmalara maddi destek sağlayan kurumların, makaleleri ya da proje önerilerini değerlendirmeye alabilmesi veya kabul edebilmesi için söz konusu araştırmanın etik açıdan uygun bulunmuş olması gerekmektedir. Bu nedenle araştırma projesi önerilerinin zamanında ve nitelikli değerlendirilebilmesi için **kurum etik kurullarının** yeterli uzmanlaşma ve donanıma sahip olmaları büyük önem taşımaktadır. Canlılarla ilgili başvuruları gözden geçiren kurullar, genel olarak 'insan araştırmaları etik kurulları' ve 'hayvan araştırmaları etik kurulları' olarak ikiye ayrılmaktadırlar. Tıp fakülteleri bulunan üniversitelerde tıp araştırmaları için ayrı bir etik kurulu (ya da kurulları) oluşturulması yaygın bir eğilimdir; ancak UNESCO normları farklı konularda üniversite (ya da araştırma kurumu) apında kurullar oluşturulmasını gerektirmektedir. Üniversite içinde bulunan birimlerin özelliklerine göre veya etik bağlamda ortaya çıkabilecek yeni gereksinim ve hassasiyetlere göre etik kurulları daha da eşitlenebilmektedir. Bazı üniversitelerde evre konusundaki araştırmaları değerlendirmek üzere evre Etik Kurulu oluşturulması bunun somut bir örneğidir. İşlevlerinden biri böyle bağımsız etik kurullarının koordinasyonu olan bir **Etik Üst Kurulu**'nun oluşturulması da önem taşımaktadır.

Etik Kurullarının Bileşimi

Etik kurulları mümkün olduğunca proje başvurularının gelebileceği alanların çeşitliliğini yansıtabilecek biçimde ilgili konuların uzmanlarından oluşmalıdır. Genel olarak bakıldığında insan araştırmaları kurullarında psikoloji, sosyoloji, iktisat, işletme, eğitim, biyoloji ve biyomedikal alanlarından; hayvan araştırmaları kurullarında ise biyoloji, veterinerlik, fizyoloji, psikoloji gibi alanlardan uzmanlar yer alır. Tıp araştırmaları etik kurullarında ise farklı tıp alanlarını temsil eden araştırmacı-

lar yanında mutlaka deontoloji uzmanları da yer alır. Ayrıca, etik kurullarında hukuk, felsefe gibi etik değerlendirmeye daha farklı yönlerden bakabilecek uzmanların ve kurum dışından üye ya da üyelerin yer almasının yapılan değerlendirmelerin kalitesini artıracığı kesindir. Etik kurulları gerektiğinde kurul dışından uzmanlardan da görüş istemelidirler. Avrupa Komisyonu, etik kurullarının toplumun temsili bir örneği olması gerektiği düşüncesinden hareketle, destek için başvuran araştırma önerilerini değerlendirmek üzere kurduğu etik kurullarındaki üyelerin %45'inin kadın olmasının hedeflemektedir.¹

Kurulların Görev, Yetki ve Sorumlulukları

Etik kurullarının temel görevi araştırma önerilerinin etik ilkelere uygunluk açısından değerlendirilmesidir. Araştırmada etik açıdan sorun teşkil edecek bir durum söz konusu değilse, araştırmada kullanılan yöntem, tasarım ve prosedürlerin bilimsel uygunluğunun/niteliklerinin değerlendirilmesi etik kurulunun sorumluluk ve yetki alanı dışında tutulmalıdır. Araştırmacıların etik kurullarla ilgili sık rastlanan şikâyetlerinden biri bu yetki sınırının aşılması konusudur.²

Etik kurulların, bir araştırmaya onay verip vermeme dışında araştırmaya ilişkin değişiklik isteme ve gerek görüldüğünde etik onay almış araştırmaları izleme altına alma yetkisine de sahip olduğu genellikle etik yönetmeliklerinde yer almaktadır. Doğrudan ifade edilmese de buradan çıkan bir sonuç, etik kurullarının araştırmaların etik sorunlardan dolayı geçici olarak ya da tamamen durdurulması konusunda karar verebileceğidir. Bu tür kararların uygulamasının üniversitelerde sözü edilen yönetmeliklerin yürütücüsü olan rektörlükler tarafından yapılması gerekmektedir. Etik onay almamış ya da etik onayı iptal edilmiş araştırmaların sürdürülmesi durumunda da benzer bir yol izlenebilir. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki uygulamalarda etik kurullarının araştırmacının durdurulmasına karar verme yetkisi olduğu gibi, bu kararların kurum içinde herhangi bir kişi veya birim tarafından değiştirilemeyeceği de belirtilmektedir.

Etik kurulları ile birlikte çalışma konusunda araştırmacılara da önemli görevler düşmektedir. Etik onay almış bir araştırmanın devamı niteliğinde bir araştırmaya başlamayı düşündüklerinde, bu iki araştırmanın içerik açısından büyük ölçüde örtüşüğünü düşünseler bile bu konuda etik kuruluna danışmaları yerinde olacaktır; etik kurula değişikliklerin neler olduğuna dair bilgi verip bu araştırma için etik kurulu onayı gerekip gerekmediği konusunda görüş alarak buna göre hareket etmelidirler. Benzer biçimde, etik onay almış bir araştırma sırasında araştırmacı beklen-

¹ Pauwels, E. (2007) Ethics for Researchers: Facilitating research excellence in FP7. European Commission.

² Pollick, A. (2007) IRBs: Navigating the maze. *Association for Psychological Science Observer*, **20**, 16-21.

medik etik sorunların ortaya çıktığını fark ettiğinde bunu da etik kurula bildirmeli ve etik kurulunun kararına göre davranmalıdır. Etik onay almış bir araştırma ile ilgili olarak araştırma ekibi dışından gelecek şikâyetlerin değerlendirilmesi de etik kurulun görevleri arasındadır. Yukarıda belirtilen her iki durumda da kurul gelen şikâyeti incelenmesi gerektiğini düşünürse, bu süreçte ilgili araştırmanın geçici olarak durdurulmasını isteyebilir. Etik kurulları bu ve benzer durumlarda izlenecek süreci mümkün olduğunca açık biçimde yönetmeliklerinde belirtmelidir.

Etik kurulunun onay vermediği bir çalışma ile ilgili olarak araştırmacılara etik kurula tekrar başvurma hakkı tanınması için bir **itiraz mekanizması**nın da oluşturulması gereklidir. Kurula itiraz sonucunda da uzlaşma sağlanamadığı durumlarda bir üst merciye başvurulabilmelidir. Yukarıda sözü edilen Etik Üst Kurulları bu tür bir işleve sahip olabilir. Etik kurulu yönetmelikleri başvuru sahiplerinden beklentilerini, kurulun yetki ve sorumluluklarını ve itiraz süreçlerinin işleyişini açık ve net biçimde ortaya koymalıdır.

Etik kurullarının sorumluluklarının ve iş yüklerinin gittikçe artması muhtemeldir. Bu bağlamda doktora ve özellikle de yüksek lisans tezlerinin etik onay başvuruları önem taşımaktadır. Tezler için yapılan etik kurul başvurularının başvuru öncesinde tez danışmanları tarafından incelenmesi, değerlendirme sürecinin daha hızlı ve sağlıklı olmasını sağlayacaktır. Değerlendirme sürecinin daha etkin işleyebilmesi için tezlerin değerlendirilmesinde bir alt komisyon tarafından ön değerlendirme yapılarak son kararın tüm etik kurulu tarafından verilmesi yolu benimsenmektedir.

Amerika Birleşik Devletleri'ndeki bir uygulama da etik kurullara 'etik kurul onayı gerekliliğinden muaf olma' başvurusu yapılabilmesidir. Buradaki temel düşünce, insan katılımcılarla yapılan deneylerde kişilere günlük yaşamlarında karşılaştıklarından farklı bir deneyim yaşatmayan ve bu nedenle de olağandışı herhangi bir rahatsızlığa maruz bırakmayacak araştırmaların etik kurul onayından muaf olabileceğidir. Ancak bu sistemin başarılı bir şekilde işleyebilmesi, bu haktan ne tür araştırmaların faydalanabileceğinin çok net bir biçimde tanımlandığı yasal düzenlemeler ile mümkün olabilmektedir. Bu tür muafiyet değerlendirmeleri de genellikle bir alt komisyon tarafından daha hızlı yapılabilmektedir.

Etik kurulların başvuru sahiplerine karşı sorumluluklarını da vurgulamak gerekir. Öncelikle başvuru sahiplerinin başvuru koşulları ve tarihleri ile kararın ne zaman ve nasıl açıklanacağına ilişkin açık olarak bilgilendirilmeleri gerekir. Başvuru sahiplerinin en sık yakındıkları konunun başvuru yapılması ile kararın açıklanması arasında geçen sürenin uzunluğu olduğu düşünüldüğünde, kurulun kendi iş yükünü göz önüne alarak hem kurul için gerçekçi olacak hem de araştırmacıları zor durumda bırakmayacak bir toplantı takvimi yapması ve bunu önceden duyurması yerinde olacaktır. Bunun dışında kurulların acilen başlatılması gereken araştırmaların etik onayı konusunda bir yöntem geliştirmeleri de önemlidir (örneğin, bir do-

ğal felaketin insanlar üzerindeki psikolojik etkilerini incelemeye yönelik bir araştırma). Bunun dışında kurul üyeleri, gizlilik ilkesine sadık kalarak değerlendirdikleri araştırmanın içeriğine ya da etik değerlendirmesine ilişkin bilgileri kurul dışındaki kişilerle paylaşmamalıdır. Değerlendirilen projeler ile çıkar çatışması yaratabilecek biçimde doğrudan ya da dolaylı ilişkisi olan (örneğin araştırma projesinin yürütücüsü olan, proje ekibi içinde yer alan ya da proje yürütücüsü ile eş, kardeş gibi yakın ilişkisi olan) kurul üyelerinin bu bilgiyi kurul üyeleriyle paylaşması ve bu çalışmanın değerlendirme süreci dışında kalması gerekir.

Etik kurulların temel sorumluluğu denekleri korumaya yönelik olarak etik bir değerlendirme yapmaktır. Araştırma süreci içinde yer alabilecek diğer etik ihlalleri (örneğin yazar sıralamaları konusundaki tartışmalar ya da aşırı macilik) bu etik kurullarının yetki ve sorumluluğu dışında olmalıdır.

Etik kurullarının yönergeleri veya içtüzükleri incelendiğinde araştırmaların 'etik ilkeler', 'insan hakları', 'yasal düzenlemeler' vb. çerçevesinde değerlendirildiği ifadeleri yer almaktadır. Etik kurullarının bir işlevinin de **araştırmacıların etik ilkeler konusunda bilgilendirilmesi** olduğu söylenebilir. Bu nedenle etik kurulları kendi yapıları ve olanakları çerçevesinde eğitim/bilgilendirme hizmeti de yerine getirmelidirler. Örneğin yurtdışında bazı etik kurulları isteyen araştırmacılara -bazıları sanal ortamda olmak üzere- bu konuda temel eğitim ve sertifika vermektedirler. Bu tür çalışmalara zaman ve kaynak ayırlamaması durumunda etik kurulları araştırmacılar için konu ile ilgili temel yasa, yönetmelik ve diğer metinler konusunda yönlendirici bir kaynak işlevi görebilirler.

Türkiye’de Etik Kurulları

Şevket Ruacan

Türkiye’de bilim etiği ile ilgili ilk kurumsal çalışmalar 1990’lı yıllarda başlamıştır. TÜBİTAK tarafından düzenlenen “Yayın Etiği” konulu toplantı 1996’da İstanbul’da yapılmıştır.¹

Sağlık Bakanlığı tarafından öncelikle insanlar üzerinde uygulanacak ilaç araştırmalarının etik boyutlarını da düzenleyen “İlaç araştırmaları Hakkında Yönetmelik” 1993 yılında yürürlüğe sokuldu. Bu yönetmeliğe göre insanlar üzerinde uygulanacak ilaç araştırmalarında izin verme yetkilerine sahip yerel ve merkezi etik kurullar kurulması, deneklerden yazılı bilgilendirilmiş onam alınması, gelişebilecek zararlara karşı sigortalanma ve zararların tazmin edilmesi gibi koşullar getirildi.

TÜBİTAK kendi yayınları, burs, ödül ve destek programları ile ilgili etik sorunları incelemek ve gerektiğinde yaptırımlar önermek üzere 2001 yılında Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu’nu (AYEK) oluşturdu.²

Bu dönem içinde birçok üniversite etik kurulları oluşturarak kendi bünyesi içindeki etik sorunları değerlendirmeye başladı.

2001 yılında çıkarılan yeni Doçentlik Sınav Yönetmeliği’nde, doçentlik sınavı döneminde adayların yayınlarının merkezi jürilerce incelenmesi sırasında ortaya çıkabilecek yayın etiği sorunlarını değerlendirmek üzere, “Üniversitelerarası Kurul Doçentlik Sınavı Etik Komisyonu” kuruldu.³

2007 yılında Yüksek Öğretim Kurulu üniversitelerden gelen etik sorunları incelemek ve Kurula önerilerde bulunmak üzere Sağlık Bilimleri, Fen ve Mühendislik Bilimleri ile Sosyal Bilimler alanlarında üç ayrı uzmanlık komisyonu oluşturdu.

Bu sürekli komisyon ve kurullar dışında özellikle uygulamalardan doğan etik sorunları incelemek üzere Sağlık Bakanlığı tarafından değişik zamanlarda özel etik komisyonları kuruldu. Ancak ulusal bir “üst kurul” işlevi görececek, bir dizi yeni konuda etik politikalarını oluşturacak ve özellikle uluslararası işbirliklerinde gerekli onayları verecek olan ulusal etik kurullarının ülkemizde halen kurulmamış olması, birçok alanda araştırmalara sekte vurmaktadır. Bu durumun hızla giderilmesi gerekmektedir.

¹ *Yayın Etiği* (1996) Sempozyum. TÜBİTAK Yayınları, Ankara.

² <http://www.tubitak.gov.tr>

³ <http://www.yok.gov.tr/uak/>

Ek 1

Bilim Etiğinin Hukuki Cephesi

Ünal Tekinalp

I. Bilim Etiğinin ve Hukuk Kurallarının Egemen Olduğu Alanlar

1. Genel Olarak

1. Bilim etiği kurallarının hâkim olduğu alan hukukun yönettiği alandan daha geniş olduğu için hukuk, bilim etiğine uymayan her eyleme değil, ancak bir kısım ihlallere müeyyidelerini uygulayabilir. Hukukun etkili olamadığı müeyyidesiz alanı ya bilim etiği kuralları ya da genel ahlakın değerler sistemi denetim altında tutar. Ancak gene de hiçbir düzenlemenin uygulanmadığı bölgeler bulunabilir..
2. Bilim etiği kurallarının akademik geleneklerle oluştuğu ve bu sebeple meslekî denetimin güçlü olduğu ülkelerde müeyyidesiz alan ya hiç yoktur ya da zarar veremeyecek kadar küçüktür. Böylece söz konusu ülkelerde hukuka oldukça dar bir alan bırakılmıştır. Zaten, bilim etiğine aykırılıkları sadece veya büyük oranda hukuk ile kontrol etmek o ülkenin akademik hayatı yönünden büyük bir talihsizliktir. Söz konusu ülkelerde bilime duyulan saygının düzeyi düşüktür ve bilim kültürü mevcut değildir.
3. Bilim etiğine bilimsel gelenekler ile örf ve adet kuralları kaynaklık eder. Geleneklerin aksine örf ve adet hukuki anlamda bağlayıcıdır. Bunlar iyi ve dürüst uygulamalardan yıllar boyu damıtılmış bulunan yazısız hukuk kurallarıdır. Örf ve adet kuralları güçlerini sürekli olarak uygulamaları dolayısıyla kazanmış oldukları saygıdan ve oluşturdukları kültürden alır. Bilimsel gelenekler akademik toplum için yüksek değerler sistemine dayalı bir iç hukuk yaratır. Ülkemizde bu kaynak gelişmemiştir. Bilimsel etiğe ilişkin Türk kurallarından söz etmenin imkânı yoktur. Bunun sebebi, akademik organların ve gereğinde soruşturma yürüten akademisyenlerin konunun önemine denk

bir sorumluluk anlayışıyla hareket etmemiş olmalarında aranmalıdır. Bu makalenin tezlerinden biri de söz konusu kaynağın yaratılmasının ve geliştirilmesinin bilimsel etiğe dahil olduğudur.

2. Hukuki Müdahale

4. Bilimsel etiğe aykırı eylem ve uygulamalara, şartları varsa, hukuk iki şekilde müdahale eder.
 - Birincisi, etik kurallarını ihlal eden kişinin mensup olduğu akademik kurum başta olmak üzere ilgili birimin veya -varsa- meslek kuruluşunun uygulayacağı disiplin hukukudur.
 - İkincisi ise kanundur.

a) Disiplin Hukuku

5. Disiplin hukuku kanun merkezli oluşan hukuka nazaran yumuşak bir huktur (soft law). Çünkü disiplin cezaları kurumdan uzaklaştırma dışında etkili ve caydırıcı sayılmayabilir. Kınama, ihtar, maaş kesintisi vs. gibi. Meslek topluluğu hukuku meslek bağlamında kapalı bir iç huktur. Bu iç hukukun müeyyideleri ceza hukukunun müeyyideleri kadar sert değildir; ancak, kişisel onur yönünden daha zedeleyici olabilir. Çünkü disiplin hukukunun müeyyidelerinin etkisi, mağdur ile ihlal eden ikilisinin dar çevresini aşip ilgili akademik topluma yayılır; manevi yaralar açar; kapalı üniversite toplumu içinde ağır sonuç doğurur.

b) Kanun

6. Kanun bilimsel etiğin korunması yönünden yetersiz bir araçtır. Hukukta bilimsel etiğe uymayan araştırmaya, projeye ya da rapora ve genel olarak yayına uygulanabilecek bir müeyyide her zaman bulunmayabilir veya müeyyide yetersiz görülebilir; mahkeme beklenen kararı vermeyebilir. Sonuç her zaman bilimsel etiğin mantığı ile örtüşmeyebilir. Sert müeyyidenin ve yargısal kararların uygulanabilme gücünü haiz olmaları, bu aracı her zaman etkili hale getirmeyebilir. Uygur ülke kanunlarının 'intihal' kavramına yer vermediği, kavramın hukuki olmadığı görüşünün yabancı ve yerli öğretilerde adeta görüş birliği halinde savunulduğu göz önünde tutulmalıdır. Buna, yargı kararlarının zaman zaman -hukukçu olmayan çevrelerde- yarattığı hayal kırıklıkları (mesela Yargıtay Hukuk Genel Kurulu'nun bir intihal iddiası bağlamında verdiği 10 Mayıs 2005 tarihli ve E.2006/4-230, K.2006/288 sayılı karar) eklenince, kanun hukukunun bilimsel etikle başdaşır bir uygulamanın sağlanmasında pek de uygun bir araç olmadığı anlaşılır.

II. Kanun Hukuku Yönünden Derinleşme

1. İntihal Kavramı

7. Bilim etiğinin kanun hukuku cephesinin merkezini kısaca başkasının eserinden aşırma veya çalma şeklinde tanımlayabileceğimiz bir eylem oluşturur. Bu eylem Batı dillerinde *plagiat*, *plagiarism/plagiory* kelimeleriyle ifade olunur. Türkçede yaygın karşılık 'intihal'dir. Latince kökenli *plagiat* kelimesi azat edilen köleleri gasp eden haydutlar için kullanılır. Anılan terim insan korsanı anlamına gelen *plagiarus* kelimesinden türemiştir. Şair Martialus, yazdığı şiirlerin başkaları tarafından kendi şiirleriymiş gibi okunduğundan şikâyet eder; şiirlerinin azat edilen kölelere benzediklerini söyler; bunları, insan korsanlarını andıran şiir haydutlarının aşırıklarını belirtip kendilerine mal ettiklerinden yakınır. Martialus şiirlerini okurken adını anmayan, şiirlerini kendi şiirleriymiş gibi okuyup para kazanan bu kişilerin azat edilen kölelere el koyan 'plagiarius'lar olduklarını söyler.¹
8. Türk hukukunda kullanılan 'intihal' kelimesinin sözlük karşılığı aşırmadır. İntihal, aşırma veya bu anlama gelebilecek başka bir kelime Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'nda (FSEK) kullanılmamış, intihale ilişkin bir özel hukuk hükmü ne FSEK'de ne de Türk özel hukukunda yer almıştır. Bu sessizlik Türk mevzuatına özgü değildir. Belli başlı ülkelerin kanunlarında da intihale özgü hükümler pek bulunmamaktadır.
9. Özel hukuk yönünden herhangi bir hükme yer vermemiş olan FSEK, intihali cezai yönden düzenlemiştir. 5728 sayılı kanun ile yapılan değişiklikten önce, FSEK'in, eser sahibinin manevi haklarına yapılan tecavüzleri çeşitli cezalara bağlayan 71. maddesinin 3. bendinde "başkasının eserini kendi eseri veya kendisinin eserini başkasının eseri olarak göstermenin veya 15. maddenin ikinci fıkrası hükmüne aykırı hareket etmenin" suç olduğu belirtilmişti.

¹ Birçok fikir ve sanat eserleri hukuku kitabında bu bilgi yer alır. Martialus'un söz konusu yakınmalarını Türkiye'de ilk defa zikreden Hirsch'tir. Hirsch, Martialus'un şiirlerini kendi şiirleriymiş gibi okuyup Martialus'u isyan ettiren kişinin adını da yazar: Fidentinus. Martialus'un söyledikleri aynen şöyledir: "Ey Fidentinus, kitaplarımı halka kendi eserlerin gibi tanıttığın rivayet olunmaktadır. Şiirlerimi, adımı zikrederek inşad [manzume okuma, ÜT] et, hepsi senin olsun; yok şiirlerimi, kendi şiirinmiş gibi halka arz edersen önce bir kitap satın al", (Hirsch, Ernst E. (1942) *Hukukî Bakımdan Fikrî Say*, Birinci Cilt; Nazari Esaslar, Sinaî Haklar (Çev. V. Çernis), s. 21. İstanbul Üniversitesi Yayınları N. 162, İstanbul. Bu konuda Klaus Bartels, *Neu Zürcher Zeitung*'da yazdığı "Stichwort "Plagiat"" adlı yazıda (11.03.2008, N.58, s.21) aynı yakınmalara yer verir. Ayrıca bu konuda: Ulmer, E. (1980) *Urheber –und Verlagsrecht*, 3. Auflage, s. 50. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York; Dreyer, D./Kotthof, J./Meckel, A. (2003) *Heidelberger Kommentar zum Urheberrecht*, Anhang zu § 23, 24, Anm. 1, s. 359. C. F. Müller Verlag, Heidelberg; Bainbridge, D. (2002) *Intellectual Property*, 5th edition, s. 29. Longman, London, New York.

Bu suç iki yıldan dört yıla kadar hapis veya elli milyar liradan yüz elli milyar liraya kadar ağır para cezası ile cezalandırılmıştı. Gene aynı hükme göre, zararın ağırlığı dikkate alınarak yargıç her iki cezaya da hükmetmek yetkisini haizdi. Mezkûr mülga hükümde intihalin düzenlendiği ve tanımlandığı şüphesizdir.

10. FSEK'in 5728 sayılı kanunla değişik 71. maddesinin 2. bendi şimdi yeni bir hüküm içermektedir. Anılan hüküm uyarınca, "Başkasına ait esere kendi eseri olarak ad koyan kişi" altı aydan iki yıla kadar hapis veya adli para cezasıyla cezalandırılır. Bu fiilin eseri dağıtmak veya yayımlamak suretiyle işlenmesi halinde, hapis cezasının üst sınırı beş yıl olur ve adli para cezasına hükmolunamaz. Söz konusu fiilin intihalin bir türü olduğu, başkasının eseri üzerine, onun rızası olmaksızın kendi adını koymanın, bütünüyle eserin çalınması (eser intihali) anlamını taşıdığı açıktır. Kanaatimce eser intihaline ilişkin bu hüküm öncelikle henüz kamuya arz edilmemiş eserlerin aşırılması varsayımını düzenlemektedir. Yani sahibinin yayımlayabileceği eseri başkası ondan önce kendi adı altında kamuya sunarsa bu hükme başvurulabilir. Ortak imza veya imzalarla yayımlanması gereken eserlerin eser sahiplerinden sadece birinin imzası altında yayımlanması da gene anılan madde anlamında eser intihalidir. Böylece kanun koyucu, başkasının veya başkalarının meydana getirdiği, henüz kamuya açıklanmamış bir bilim ve edebiyat, musiki, güzel sanatlar ve sinema eserini kendi imzasıyla veya ortak imza yerine sadece kendi imzasıyla yayımlayanları ağır bir şekilde cezalandırmayı uygun görmüştür. Hukukumuzda bu varsayım hiç ele alınmamış olduğu için FSEK'in 71 (2). maddesi yararlı bir yenilik ve sistem kurucu bir açılmıdır. Başkasının yayımlanmış eserini bir de kendi adı ile kamuya arz edenler de hükmün kapsamındadır. Burada sorun, eserin bazı değişiklikler yapılarak, eserin sahibi olmayan veya tek sahibi durumunda bulunmayan kişi tarafından yayımlanmasının da söz konusu suçu teşekkül ettirip ettirmeyeceğidir. Hüküm bu soruyu olumlu cevaplamaya müsaittir.

11. FSEK'in, 5728 sayılı kanun ile değişik 71. maddesinin 3. bendinde "bir eserden kaynak gösterilmeksizin iktibasta bulunan kişinin, altı aydan iki yıla kadar hapis cezasıyla" cezalandırılacağı belirtilmiştir. Bu hükümde de intihale gönderme yapılmıştır. Ancak, önceki fıkradan farklı olarak 3. fıkrada, başkasının eserinden bölümlerin, paragrafların, görüşlerin, kaynak gösterilmeden ya aynen veya peçelenerek, yani ifade ya da sistematik değişiklikleri yapılarak aktarılması hali düzenlenmektedir. Asıl yaygın olan intihal türü budur ve kanun koyucu söz konusu varsayımı intihalin ayrı bir şekli ve ayrı bir suç olarak düzenleyerek olası boşlukları kapatmıştır.

12. Gene FSEK'in değişik 71. maddesinin 5. fıkrasında da yetersiz, yanlış veya aldatıcı mahiyette kaynak gösteren kişi cezalandırılmıştır.
13. Aşırılan fikri ürünün eser olması gerekir. Eserin bilimsel değerinin düşük veya çok eleştiri almış olması intihali ortadan kaldırmaz. Kaynak eserin ve/veya ondan aşırma yoluyla meydana getirilen ürünün el veya ders kitabı olması aşırma eylemini ne ortadan kaldırır ne de haklı gösterir. Önemli olan kaynağın 'eser' olmasıdır. Bu bakımdan Yargıtay Hukuk Genel Kurulu'nun 10 Mayıs 2006 tarihli ve E.2006/4-230, K.2006/288 sayılı talihsiz kararı bu yolda olumsuz bir örnektir. Anılan kararda "Baştan beri alınan bilirkişi raporlarında, her iki kitabın da el kitabı olduğu, anonim bulunduğu, orijinal fikirler taşımadığı, yazarların geliştirdikleri fikirler olmadığı ve bu nedenle kaynak gösterilmesine gerek bulunmadığı" gerekçesi verilmiştir. Karar olaya gerekli olan noktadan, yani 'eser' kavramından değil, 'elkitabı'ndan yaklaşmıştır. Bu yanlıştır. Kanun, 1/B hükmünde bir fikri ürünün eser olabilmesi için sahibinin hususiyetini taşımasını yeterli görmüştür. 'Hususiyet' kelimesi ile geniş anlamda 'üslup' kastedilmiştir.² Orijinallikten kasıt da fikrin işlenişi şekli, fikri çabanın ifade edilişi ve yaratıcı çabanın eser sahibine özgü bir şekilde somutlaşmasıdır.³ Bir elkitabı da eser olabilir; bir ürün elkitabı olduğu için *per se* eser değildir denilemez. Ayrıca eser sahibinin imzasını taşıyan bir eser anonim olamaz. Kararın gerekçeleri de bilimsellikten uzak ve haklılık temelinden yoksundur.
14. İntihal konusunda hassas konu, bu kavramın serbest yararlanma ilkesi ile arasındaki sınırın çizilmesidir. Serbest yararlanma ilkesi,⁴ her eserin mevcut kültür ve bilim mirasından yararlanılarak meydana getirildiği düşüncesine dayanır. İlkeye göre, kültür/bilim mirasından herkes serbestçe yararlanmalıdır. Miras ancak bu serbestinin bulunması halinde gelişir ve zenginleşir. Yararlanma kural, yasaklayarak veya inhisari haklar tanıyarak koruma istisnadır. Bu ilke bağlamında, korunması gereken, özgün eserin durumu şöyle açıklanabilir. Herkes ortak mirastan yararlanarak hususiyetini taşıyan eserini yaratmalıdır. Başkasının eserini aşırma bilim/kültür mirasından yararlanma değildir..

² Tekinalp, Ü. *Fikri Mülkiyet Hukuku*, 4. baskı, § 10, N. 6. Arıkan Kitapevi, İstanbul

³ Özellikle aynı yerde anılan Yarsuvat ve Nar'ın görüşleri.

⁴ Alman hukukunda açıkça düzenlenmiş bulunan serbest yararlanma ilkesi için şu esere bkz:

Chakraborty, M. (1997) *Das Rechtsinstitut der freien Benutzung im Urheberrecht*.

UFITA-Schriftenreihe Heft 143, Baden-Baden.

III. Bilimsel Eserlerde Koruma

1. Genel Olarak

15. Fikir ve sanat eserleri hukukunda, bilim eserlerinin korunması konusu hem karmaşıktır hem de kanuni korumayı sınırlandırıcı, bence, eskimiş bir yabancı bir öğretinin etkisi altındadır. Bu yargı Türk hukuku için de geçerlidir. Türk literatüründe, Alman ve İsviçre'deki⁵ hâkim görüş yönünde ileri sürülen bir yorum, bilimsel eserlerde dış şeklin, yani bilimsel sınıflandırmaların, fikri düzenlemelerin, yapısal sistematüğün ve ifade ediş tarzının korunacağı, buna karşılık içeriğün serbest kullanımın kapsamında bulunduğu, bunların doğrudan telif hukuku korunmasının söz konusu olmadığı şeklindedir. Bu yoruma göre, araştırma sonuçları, yani gözlemle, deneyle, uygulamayla elde edilen ideler, formüller, teoriler, öğretiler, içeriğe dahil ve koruma dışıdır; şartları varsa bunlar ancak patent ile korunabilirler.⁶ Bu görüşün bilimsel eserlerde kaynak göstermeye gerek olmadığı şeklinde anlaşılması gerektiği şüphesizdir. Çünkü kaynak gösterme zorunluluğu bilimsel faydalanmanın vazgeçilemez şartıdır. Bilimsel içerikten yararlanma kavramı ne kadar geniş anlaşılırsa anlaşılırsın, kaynaksız kullanma şeklinde yorumlanamaz.

16. Yukarıda kısaca açıklanan görüş FSEK'in ne lafzı ne ruhu ile bağdaşır, ne de fikir ve sanat eserleri hukukunun ana ilkeleri ile uyum içindedir. İçeriği korumadan dışlayan böyle bir sınırlama bilim eserleri kategorisine haklılık temeli olmayan yıkıcı bir müdahaledir. Çünkü FSEK 'ilim eserleri'ni hiçbir sınırlama getirmeksizin, diğer eserler gibi korumuştur.⁷ Kanun, koruma yönünden eserler arasında bir fark yaratmamıştır. Almanya'da korumayı sınırlayıcı klasik öğreti birçok yönden değişikliğe uğramakta, yeni literatür, bilim ve düşünce ürünlerinin korunmasına ilişkin böyle bir kısıtlamayı doğru bulmakta, görüşün taraftarları da şekil yanında eserin içeriğini de koruyan gö-

⁵ Eserin içeriğünün korunmayacağına ilişkin Alman öğretisinin tamamına gönderme yapmak mümkün değildir. Onun için burada birkaç temel eser zikredilmiştir. Bu çerçevede bkz. Loewenheim (1999) *Urheberrecht Kommentar* (Hrsg: Schricker), 2. Auflage, Art. 2, N. 60 vd. Verlag C.H. Beck, München. Alman Federal Mahkemesi'nin bir kararı da aynı yöndedir. Bkz. BGH 1991, 246. İsviçre öğretisi için bkz: v. Büren, R. (1995) *Schweizerisches Immaterialgüter und Wettbewerbsrecht II/1*, s. 89, 90. Helbing&Lichtenhahn, Basel und Frankfurt am Main; Troller/Troller (1981) *Kurzlehrbuch des Immaterialgüterrechts*, 2. Auflage, s. 79. Verlag Helbing & Lichtenhahn, Basel und Frankfurt am Main, ve İsviçre Federal Mahkemesi'nin aynı yönde kararlarından şu örnekler verilebilir: BGE 88 IV, 126 vd.; 113 II 306.

⁶ Erel, Ş. (1998) *Türk Fikir ve Sanat Eserleri Hukuku*, ikinci baskı, s. 39-40. İmaj Yayıncılık, Ankara. Ayiter, N. (1981) *Hukukta Fikir ve Sanat Ürünleri*, 2. baskı, s. 48-49. S. Yayınları, Ankara.

⁷ Almanya'da hâkim görüşe karşı çıkan Rehbinder de Alman kanununu yorumlarken aynı gerekçeyi kullanmaktadır. Bkz. Rehbinder, M. (2008) *Urheberrecht*, 15. Auflage, s. 145, N. 58. Verlag C. H. Beck,

rüşler ileri sürmektedir.⁸ Bilim eserlerinde içeriğin, bulguların, bu bağlamda araştırma sonuçlarının ve belirlemelerin korunması bilimin ilerlemesi, bilim mirasının zenginleştirilmesi yönünden gereklidir. Diğer yandan bilim eserlerinde, akademik usullere uygun bir tarzda kaynak göstererek alıntı yapabilmek olanağı araştırmacılara zaten oldukça geniş, özgür bir alan açmaktadır. Bilim eserlerinde içeriğin korunmayacağına ilişkin görüş, kaynak göstermeye de gerek yokmuş izlenimini de yaratmak gibi bir sakıncayı da içermektedir. Böyle bir anlayışın temsilcileri tarafından da amaçlanmadığı şüphesizdir.

2. Bilimsel İktibas

17. İktibas, bir fikir ve sanat eserinden usulüne uygun, dürüstçe ve hakça kaynak göstererek, sahibinin iznini almaksızın alıntı yapmaktır. 'Alıntı' terimi hem iktibas edenin kendi ifadesiyle yapılan aktarmayı hem de eserin aynen eser sahibinin söylemiyle yansıtılmasını ifade eder. Aynen aktarma tercihan tırnak işareti içinde alıntılanmalıdır. Ancak, tırnak işareti kullanmadan aynen tekrar da -kaynak dürüst bir şekilde ve hakça gösterilmişse- hukuka uygundur. İktibasın amacına sıkı sıkıya bağlı kalınarak yapılması ve hukukun izin verdiği ölçüyü aşmaması gerekir. Sınırdaki hallerde bilimsel etiğin geleneksel kurallarına uyulması meşruiyetin şartıdır. İktibas haklı gösteren ve hukuka aykırı olmaktan çıkararak amaç kanunî değil evrenselidir. Amaç bilim ve kültür mirasının geliştirilmesi ve zenginleştirilmesidir.

18. FSEK'in 32. maddesi iktibasın amacını ve ölçüsünü gösteren açık bir hükmü içermemektedir. Ancak, 32. maddenin de içinde bulunduğu eser sahibinin hakları ile ilgili "*tahditler*" kısmında (FSEK m. 30 vd.) 31. maddenin kenar başlığında "*genel menfaat mülahazası*" ibaresine yer verilmiştir. Bu yan başlıktan hareketle, FSEK'e göre iktibasın amacının "*genel menfaat mülahazası*" olduğu söylenebilir.⁹ Genel menfaat mülahazası ibaresiyle insanlığın ortak mirası olan bilim ve kültür birikimine açık bir gönderme yapıldığı şüphesizdir.

19. Bilim eserleriyle ilgili iktibas kurallarının esasları şöyle özetlenebilir.

(a) İktibasın belli olacak şekilde yapılması gerekir (FSEK 35.1). Bilim eserlerinde iktibas edilen eserin ve eser sahibinin adından başka iktibas edilen yer de

⁸ Rehbinder, N. 58 ve orada anılanlar.

⁹ FSEK'in tasarısını hazırlayan Hirsch'in, 'projesinin' 35. maddesini açıklarken, "fikri ve kültürel gelişmeyi mümkün kılmak için, yeni eserler yaratılırken muayyen bir ölçüde, nakil ve iktibasların evvelki eser sahiplerinin müsaadesi alınmadan dahi yapılmasına müsaade göstermek lazımdır" diye yazmış olması bu yorumu haklı göstermektedir (Bkz. Hirsch, Ernst E. (1943) *Hukukî Bakımdan Fikrî Sâý, İkinci Cilt, Fikrî Haklar (Telif Hukuku)*, s. 169, N. 315. İstanbul Ü. Hukuk Fakültesi Yayınları 189/40, İstanbul.

belirtilir (FSEK m. 35.3). Kanun, iktibasın *belli olacak şekilde* yapılması hükmü ile kaynak gösterirken dürüst bir şekilde davranılması gereğini ifade etmiştir. Bu kuralla, iktibas edenin alıntısını peçelememesi ve başkasından "geçinmesi"ni¹⁰ örtmeye çalışmaması gerektiği ifade edilmiştir. Aksine hareket somut olayın özelliklerine göre ya intihale ya da tazminata yol açar. Edebiyat ve Sanat Eserlerinin Korunmasına İlişkin Bern Sözleşmesi'nin 10 (1). maddesinde kullanılan "*compatible with fair practice*" ibaresi FSEK'in kullandığı "*belli olacak şekilde*" ölçüsünden daha hukuki ve anlamlıdır. Kanaatimce FSEK'in Bern Sözleşmesi'ne uygun olarak yorumlanmasına bir engel yoktur.

(b) Alenileşmiş bir bilim eserinin sadece bazı cümleleri ve fıkraları -kaynak gösterilerek- iktibas edilebilir (FSEK 35). Bilim eseri yayımlanmışsa ölçü değişir, gerekiyorsa amaç doğrultusunda daha uzun iktibaslar yapılabilir. Ancak, her iki iktibasta da bir taraftan 'genel menfaat mülahazası' amacı dikkate alınmalı, diğer taraftan da 'fair practice' ilkesine uyulmalıdır. Eleştirmek, destek elde etmek, eğitim amaçlı eserlerde -mesela ders kitaplarında- görüşler hakkında bilgi vermek olağan ve yasaldir. Bu ve benzeri amaçların dışına çıkılmamalı, *Ayiter*'in ifadesiyle, iktibas başkasından "geçinmek" niteliğini taşımamalıdır. Bern Sözleşmesi'nin 10 (1). maddesinde yer alan "*fair practice*" ibaresinin yorumunda ifade edildiği gibi, eserden normal yararlanma ölçüsünü aşmamalı ve iktibas eden, eserin sahibinin meşru menfaatlerini makul olmayan ölçüde ihlal etmemelidir.¹¹

20. Bir bilim eseri, metnin yanında, şekil, grafik, istatistik tabloları ve fotoğraflar gibi görsel kısımlar da içerebilir. Mesela, bir iktisat kitabında grafikler, istatistikler; hukuki bir monografide hakları sınıflandıran şemalar, bir arkeoloji, tıp ve/veya orman bilimine ilişkin eserde fotoğraflar bulunabilir. Bir fizik kitabı problemler, formüller ve uygulamaları içerir. Söz konusu öğeler, kural olarak, içinde buldukları kitabın ayrılmaz parçaları olarak FSEK'in koruması altındadır. Bunları da kaynak göstermeden kullanmak FSEK'e aykırıdır ve bazı durumlarda intihal oluşturur.

21. Kaynak göstererek veya göstermeden alıntı yapılabilmesi somut olayın özelliklerine bağlıdır. FSEK'in 1/B (a) maddesine dayanılarak şöyle bir katalog verilebilir:

¹⁰ "Geçinme" kelimesi isabetle *Ayiter* tarafından kullanılmıştır Bkz: *Ayiter, N. (1981) Hukukta Fikir ve Sanat Ürünleri* s. 164. S. Yayınları, Ankara.

¹¹ Ricketson, S. / Ginsburg, Jane C. (2006) *International Copyright and Neighboring Rights, The Bern Convention and Beyond*, Vol. I N. 13.41. Oxford University Press, USA.

- (a) İstatistikler, istatistik yayımlayan Devlet İstatistik Enstitüsü, Devlet Planlama Teşkilatı, Bankalar Birliği, Odalar Birliği, Otomotiv Derneği gibi bir kuruluşla aitse, bunların sözkonusu tabloları serbest kullanıma sunulduğu varsayılır. Bu varsayım, görevi zaten istatistik yayınlamak olan DİE ve DTP yönünden aksi ispatlanamaz niteliktedir. Böyle istatistikler bir görüşü açıklamak, desteklemek, çürütmek ve benzeri amaçlarla, fakat kaynak gösterilerek herkes tarafından kullanılabilir. Anılan kuruluşların istatistiklerinin kaynak gösterilerek alınması önlenemez. Meğerki, istatistik 'hizmete özel' yani bir anlamda gizli olsun ve bu husus açıkça belirtilmiş bulunsun. Kullanılan istatistiğin sahibi (yazarı) varsa ve istatistik yazarına özgü bir yorumla başka bir şekle sokulmuşsa kaynak gösterilmeden kullanılamaz. Birincisinde kaynak istatistiği çıkaran kuruluş (mesela DİE), ikincisinde ise söz konusu eserdir.¹²
- (b) Herkesin çizebileceği bir şekil korunmaz. Mesela sadece aylar itibarıyla TÜFE'nin seyrini gösteren bir grafik gibi. Çünkü grafiği oluşturan veri, yani aylık oran bellidir ve resmen açıklanarak herkesin kullanabileceği bir bilgi haline gelmiştir. Buna karşılık grafik yazara özgüyse korunur.¹³ Makalenin yazarı bir görüşünü grafik haline getirmişse, yani bir yorumu çizgiyle ifade ediyorsa, grafik ancak iktibas kuralları çerçevesinde alıntılanabilir.
- (c) Bir kentin genel manzarasını veya kaymakamlık binasını gösteren ve sahibinin hususiyetini içermeyen bir fotoğraf korunmaz. Fakat arkeolojiye dair bir kitaptaki kazı alanı, kazı resimleri, kazıyı yapan tarafından izin verilmemişse bilimsel olarak kullanılamaz; mesela bir teze veya makaleye konulamaz. Burada iktibas da hukuka aykırılığı ortadan kaldıramaz. Kazıyı umuma arz etmek kazı sahibinin yetkisindedir.¹⁴ Kazının resmi haber olarak yayınlana bilir. Aksi halde FSEK m. 14'e aykırılık söz konusu olur. Buna karşılık bir ören yerinin görüntüsü veya görüntüleri toplum belleğine yerleşmişse (mesela Efes gibi), bu resimler fotoğraf olarak eser değilse arkeolojik yönden korunmaz. Kazının planları da kazı bağlamında korunduğu için izinsiz iktibas, hakkın ihlalini oluşturur.
- (d) Bir bitki hastalığının çeşitli ağaçlarda görünüşü eser sahibi tarafından tespit edilip, görüntülenip, bir yazı bağlamında veya bağımsız olarak yayımlanmışsa veya bir aşının etkileri fotoğraflarla tespit edilmişse, fotoğraflar FSEK ile korunur. Bir hastalığın çeşitli kişilerdeki görünüşü 'olay'ı açıklayan doktor tarafından fotoğraf ile tespit olunmuşsa, fotoğraflar kaynak gösterilmeden

¹² Karş. Tekinalp § 10 N. 28.

¹³ Karş. Tekinalp § 10 N. 28.

¹⁴ Tekinalp § 10 N. 28.

başkası tarafından alınamaz. Buna karşılık bir ameliyatın yapılışı, yapanın ve dolayısıyla ameliyatın hususiyeti fotoğrafa yansıtılmadan sadece görüntülenmişse, söz konusu fotoğraflar FSEK'in kapsamı dışındadır. Ameliyat -yapanın hususiyetinin ürünü olan yöntem- resimlerle açıklanıyorsa fotoğraflar FSEK'e göre korunur.¹⁵

- (e) Bilimsel eserlerde atıf sistemi kabul edildiğine göre, kuralına göre kaynak göstermek kaydıyla alıntının fazlalığı hak ihlali ve özellikle intihal olarak kabul edilemez, ancak ölçüsüz alıntı haksız yararlanma sayılabılıp emek ilkesi uyarınca tazminat ödenmesine yol açabilir. Çünkü intihalin tanım unsuru başkasının eserini kendi eseriymiş gibi göstermektir. Alıntı görüşe, yoruma, anlamlandırmaya yönelik olmalıdır. Ayrıca, kaynak göstermek şartıyla bir eseri değerlendirme, eleştirme, dayanak yapma amaca uygundur. Fakat başkasının eseri, atıf verilerek aynen veya birçok kısmıyla ya da paragraflar halinde başkasının eserine aktarılıyorsa (büyük alıntı veya büyük atıf), fikri mülkiyet hakkı gene ihlal edilmiş olur ve konu çalma olmasa bile bilim etiğine aykırılık olarak kabul edilir.¹⁶
- (f) Atıf sistemi ile bilime özgü bir olanak, yani 'serbest alan' yaratılmıştır. Bu olanak bilimin ilerleyebilmesinin ve bilginin yayılabılmesinin gereğidir; aksi halde fikri mülkiyet hukuku gelişmeyi önleyen tekel kalelerinin kurulmasına hizmet eder. Bugün inhisarî haklara karşı gelişen tepki öğretisinin temelinde piyasaları, kültür dünyası dahil, dünyaları paylaşan 'kompartıman'lar vardır.¹⁷

¹⁵ Tekinalp § 10 N. 28.

¹⁶ Tekinalp § 10 N. 29.

¹⁷ Tekinalp § 10 N. 28.

Ek 2

DÜNYA TIP BİRLİĞİ HELSİNKİ BİLDİRGESİ İnsan Denekleri Üzerindeki Tıbbi Araştırmalarda Etik İlkeler

Dünya Tıp Birliği'nin 18. genel kurulunda (Helsinki, Finlandiya, Haziran 1964) benimsenmiş, 29. (Tokyo, Japonya, Ekim 1975), 35. (Venedik, İtalya, Ekim 1983), 41. (Hong Kong, Eylül 1989), 48. (Somerset West, Güney Afrika Cumhuriyeti, Ekim 1996), 52. (Edinburgh, İskoçya, Ekim 2000) genel kurullarında geliştirilmiş, Washington 2002 genel kurulunda 29. maddeye ve Tokyo 2004 genel kurulunda 30. maddeye açıklama notu ilave edilmiştir.

1. Dünya Tıp Birliği, insan deneklerinin yer aldığı tıbbi araştırmalarda görev alan hekim ve diğer kişilere rehberlik edecek etik ilkeler olarak Helsinki Bildirgesi'ni geliştirmiştir. İnsan deneklerini içeren araştırmalara insandan elde edilen kime ait olduğunu belli olan materyal ya da veriler de dahildir.
2. Hekimin ödevi insan sağlığını korumak ve geliştirmektir. Hekimin bilgi ve vicdanı bu görevin yerine getirilmesine adanmıştır.
3. Dünya Tıp Birliği'nin Cenevre Bildirgesi "Hastanın sağlığı benim ilk önceliğimdir" cümlesiyle hekimi bağlar ve Uluslararası Tıp Etiği Kodu "Hastanın fiziksel ve mental koşullarını zayıflatabilecek etkilere sahip tıbbi hizmetleri verirken, hekimin yalnızca hastanın menfaatine göre davranması gerektiğini" duyurur.
4. Tıbbi ilerlemeler, en nihayetinde kısmen insanlar üzerindeki deneylere dayanan araştırmaları temel almaktadır.
5. İnsanlar üzerindeki tıbbi araştırmalarda insan deneklerinin sağlığı, bilim ve toplumun menfaatinden önce gelmelidir.
6. İnsan denekleri üzerindeki tıbbi araştırmaların birinci amacı profilaktik, diagnostik ve terapötik işlemleri geliştirmenin yanında hastalıkların etiyoloji ve patogenezi anlamaktır. Kanıtlanmış en iyi profilaktik, diagnostik ve terapötik yöntemler bile etkinlik, verimlilik, erişilebilirlik ve kalite açısından araştırmalara sürekli olarak tabi tutulmalıdır.
7. Güncel tıp uygulamaları ve tıbbi araştırmalardaki profilaktik, diagnostik ve terapötik işlemlerin pek çoğu külfet ve riskler içermektedir.
8. Bir tıbbi araştırma, insana saygıyı teşvik eden, onun haklarını ve sağlığını koruyan etik standartlara tabidir. Bazı araştırma grupları istismara açıktır ve özel korunmaya ihtiyaçları vardır. Ekonomik ya da tıbbi yönde dezavantajlı olanların özel ihtiyaçları göz önünde bulundurulmalıdır. Keza, kendi başlarına onam ya

da ret veremeyenlere; baskı altında onam verme durumundakilere; araştırmadan kişisel olarak yarar grmeyecekler; aynı anda tedavi ve araştırmaya tabi tutulacak olanlara özel dikkat gerekir.

9. Araştırmacılar, kendi ülkelerindeki insanlar üzerindeki araştırmalar için geçerli etik, yasa ve düzenlemelerin yanı sıra uygulanabilen uluslararası kurallardan da haberdar olmalıdırlar. İnsan deneklerinin korunması için bu bildirmede ileri sürülenlerin hiçbir ulusal etik, yasa ya da düzenleme tarafından ortadan kaldırılmasına ya da zayıflatılmasına izin verilmemesi gerekir.

TÜM TIBBİ ARAşTIRMALARDA TEMEL İLKELER

10. Tıbbi araştırmalarda insan deneklerinin yaşamını, sağlığını, mahremiyetini ve onurunu korumak hekimin ödevidir.
11. İnsan denekleri üzerindeki tıbbi araştırmalar genel bilimsel ilkelere uygun olmalı; bilimsel literatürün ve diğer ilgili bilgi kaynaklarının tam olarak bilinmesi ile yeterli laboratuvar ve uygun olduğunda hayvan deneylerine dayanmalıdır.
12. Çevreyi etkileyebilecek araştırmaların yürütülmesinde yeterince dikkatli olunmalı ve araştırma için kullanılacak hayvanların sağlığına saygı gösterilmesidir.
13. İnsan denekleri üzerindeki her deneysel prosedürün tasarımı ve çalışmanın nasıl uygulanacağı deney protokolünde açık bir Şekilde formüle edilmesi gerekir. Bu protokol değerlendirme, yorum, rehberlik ve uygun bulunduğunda onay vermek için özel olarak atanmış; araştırmacıdan, sponsordan ya da istenmeyen başka etkilerden uzak bir etik inceleme kuruluna sunulmalıdır. Bu bağımsız kurul araştırma deneylerinin yapıldığı ülkenin yasa ve düzenlemeleri ile uyum halinde olmalıdır. Kurul, sürdürülmekte olan denemeleri izleme hakkına sahiptir. Araştırmacılar, izlemedeki bilgileri, özellikle ciddi olumsuz gelişmeleri bu kurula bildirmekle ykmldrlar. Araştırmacının aynı zamanda inceleme için mali kaynakları, sponsorları, bağlı olduğu kurum ile diğer sağlanan çıkarların ve denekleri teşvikle ilgili bilgileri de kurula sunması gerekir.
14. Araştırma protokolünde, her zaman, ilgili görünen etik ifadelerin açıklanması ve bu bildirmede dile getirilen ilkelere uyumlu olunduğunun belirtilmesi gerekir.
15. İnsan denekleri üzerindeki tıbbi araştırmalar yalnızca, bilimsel kalifiye kişiler ile klinik yönünden yeterliliği tam tıbbi bir elemanın gözetiminde yürütülmelidir. İnsan deneklerine karşı sorumluluk her zaman tıbben kalifiye elemanda olmalı ve asla, onam vermiş olsa bile araştırma deneğine bırakılmamalıdır.
16. İnsanlar zerindeki her tıbbi araştırma projesinin risk ve rahatsızlık ile denek ya da diğerleri için tahmin edilen risk ve yararların dikkatle karşılaştırılması ya-

pılmalıdır. Bu, sağlıklı gönüllülerin tıbbi araştırmalara katılımını engellemez. Tüm alışma dizaynının herkese açık olması gerekir.

17. Hekimler, risklerin yeterince değerlendirildiğinden ve tatmin edici bir şekilde baş edilebileceğinden emin olmadıkça insan denekleri üzerindeki araştırma projelerin katılmaktan kaçınmalıdır. Hekimler, saptanan risklerin yarardan daha fazla olduğunda ya da pozitif ve yararlı sonuçlara ilişkin kesin kanıtların varlığında araştırmayı sona erdirmelidirler.
18. İnsan denekleri üzerindeki araştırma projeleri, yalnızca, hedeflenen yararın denekte yaratacağı risk ve rahatsızlıklardan ağır basacağı zaman gerçekleştirilmelidir. Bu durum, deneklerin sağlıklı gönüllüler olduğunda özellikle önemlidir.
19. Tıbbi araştırma, yalnızca, araştırmanın uygulandığı grubun araştırma sonuçlarından yarar goreceğine ilişkin makul bir olasılık varsa haklı bir nedene sahiptir.
20. Denekler, araştırma projesine gönüllü ve aydınlatılmış (bilgilendirilmiş) olarak katılmalıdır.
21. Araştırmadaki deneğin, maddi-manevi bütünlüğünün korunması hakkına her zaman saygı gösterilmelidir. Deneğin mahremiyetine saygı, hasta bilgilerinin gizliliği, çalışmanın deneğin fiziki ve mental bütünlüğü ile kişiliğine etkisini en aza indirmek için her türlü önlemin alınması gerekir.
22. İnsanlar üzerindeki bir araştırmada, her potansiyel denek amaçları, yöntemleri, fon kaynakları, olası çıkar çatışmaları, araştırmacının kurumsal ilişkileri, beklenen yararlar, çalışmanın riskleri ve vereceği rahatsızlıklar hakkında yeterince bilgilendirilmiş olmalıdır. Denek, çalışmaya katılmama ya da hiçbir yaptırıma maruz kalmadan, herhangi bir zamanda, katılım onamını geri çekme hakkına sahip olduğu konusunda bilgilendirilmelidir. Denek bu bilgileri anladıktan sonra hekimin, tercihan yazılı olarak, deneğin, iradesiyle verilmiş aydınlatılmış onamını (informed consent) alması gerekir. Eğer, onam yazılı alınamaz ise yazılı olmayan onam tanık huzurunda resmi olarak kayda geçirilmelidir.
23. Araştırma projesi için aydınlatılmış onam alınırken, hekim, kendisiyle deneğin bağımlılık yaratan ilişkide olup olmadığı ya da baskı altında onam verip vermediği konusunda özellikle dikkatli olmalıdır. Böyle bir durum söz konusu olduğunda, aydınlatılmış onam araştırmada yer almayan ve tamamen bu konunun dışında olan, konu hakkında iyi bilgilendirilmiş bir hekim tarafından alınmalıdır.
24. Yasal olarak yetersiz (incompetent), fiziksel ya da mental olarak onam vermekten yoksun ya da reşit olmayan küçük araştırma denekleri için araştırmacı, aydınlatılmış onamı yasanın öngördüğü doğrultuda yasal temsilciden almalıdır. Bu gruplar araştırmaya, ancak, araştırma temsil edilen popülasyonun sağlığını

korumak için gerekiyorsa ve bu araştırma bunlar yerine yasal olarak yetkili kişiler üzerinde yapılamıyorsa dahil edilebilirler.

25. Yasal olarak yetersiz (incompetent) kabul edilen bir denek, örneğin reşit olmayan bir çocuk araştırmaya katılmaya onaylama (assent) verebilir ise araştırmacı yasal temsilcinin onamına ek olarak ondan da onaylama da almalıdır.
26. Vekil ya da ön onam dahil olmak üzere, aydınlatılmış onam alınmasının mümkün olmadığı, kişiler üzerindeki araştırma yalnızca aydınlatılmış onam olmayı engelleyen fiziksel/mental koşullar araştırma grubunun kaçınılmaz özelliği ise yapılmalıdır. Araştırma deneklerinin aydınlatılmış onam verememelerinin özel nedeni etik kurulun onayı ve değerlendirmesi için deney protokolünde belirtilmelidir. Protokol, araştırmada kalmaya ilişkin onamının en kısa sürede kişiden ya da yasal temsilciden alınacağını belirtmelidir.
27. Hem yazarların hem de yayımcıların etik yükümlülükleri bulunmaktadır. Araştırma sonuçlarının yayımlanmasında araştırmacılar sonuçların doğruluğunu koruma mecburiyetindedirler. Negatif sonuçlar da yayımlanmalı ya da herhangi bir şekilde halka duyurulmalıdır. Fon kaynakları, kurumsal bağlantılar ve olası çıkar çatışmaları yayında bildirilmelidir. Bu bildirmede yer alan ilkelere uymayan deney bildirimleri yayına kabul edilmemelidir.

TIBBİ BAKIMLA BİRLEŞİK TIBBİ ARAŞTIRMALARA İLİŞKİN EK İLKELER

28. Hekim, araştırmayı ancak potansiyel profilaktik, diagnostik ve terapötik değerleri yönünden haklı bulunabildiği ölçüde tıbbi araştırmayı tıbbi bakımla birleştirebilir. Tıbbi araştırma, tıbbi bakımla birleştiği zaman araştırma deneği olan hastayı korumak için ek standartlar uygulanmalıdır.
29. Yeni yöntemin yararları, riskleri, rahatsızlıklar ve etkilerinin kullanılmakta olan en iyi profilaktik, diagnostik ve terapötik yöntemler karşılaştırarak denenmesi gerekir. Bu, kanıtlanmış profilaktik, diagnostik ya da terapötik yöntemlerin bulunmadığı çalışmalarda plasebo kullanımını ya da tedavisiz bırakmayı dışlamamaktadır. (Bkz. Dipnot)
30. Çalışmanın sonunda çalışmaya katılan her hastaya çalışma ile saptanmış, kanıtlanmış en iyi profilaktik, diagnostik ve terapötik yöntemden yararlanabilmesi garanti edilmelidir. (Bkz. Dipnot)
31. Hekim, tıbbi bakımın hangi yönlerinin araştırma ile ilgili olduğu konusunda hastayı tam olarak bilgilendirmelidir. Hastanın, bir çalışmaya katılmayı reddetmesi asla hekim-hasta ilişkisini etkilememelidir.
32. Bir hastanın tedavisinde kanıtlanmış profilaktik, diagnostik ve terapötik yöntemler mevcut değil ya da etkin değilse; kendi kanaati hayat kurtarma, sağlığı düzeltme ya da acıyı hafifletme şeklinde ise hastadan aydınlatılmış onam

olarak, kanıtlanmamış ya da yeni bir profilaktik, diagnostik ve terapötik tedbirleri kullanma konusunda hekim serbest olmalıdır. Mümkün olduğunda, bu tedbirlerin, güvenlik ve etkinliğini değerlendirmek için tasarlanmış araştırmanın nesnesi yapılması gerekir. Bütün vakalarda, yeni bilgiler kayıt edilmeli uygun olduğunda yayımlanmalıdır. Bu bildirgenin ilgili diğer rehber-kurallarına uyulmalıdır.

Dünya Tıp Birliği Helsinki Bildirgesi 29. Maddesinin Açıklama Notu (Washington - 2002)

Dünya Tıp Birliği bu vesile ile plasebo-kontrollü denemelerin kullanımında ileri düzey bakım yapılması ve genel olarak bu yöntem kanıtlanmış mevcut tedavinin bulunmadığında kullanılmasını tekrar teyit etmektedir. Bununla beraber, kanıtlanmış bir tedavi mevcut olsa bile plasebo-kontrollü denemeler aşağıdaki koşullarda etik yönden kabul edilebilir:

- Bir profilaktik, diagnostik ya da terapötik yöntemin, güvenilirliği ve etkinliliğini belirlemek için gerekli, zorunlu ve bilimsel olarak doğru metodolojik nedenlerle kullanımında; ya da
- Profilaktik, diagnostik ya da terapötik yöntem, çok önemli olmayan ve plasebo alan hastanın ciddi ek bir riske ya da dönüşü olmayan bir zarara uğratmadığı durumlarda araştırılmalıdır.

Helsinki Bildirgesi'nin bütün diğer koşullarına, özellikle uygun etik ve bilimsel incelemeler için, bağlı kalınmalıdır.

Dünya Tıp Birliği Helsinki Bildirgesi 30. Maddesi Üzerine Açıklama Notu (Tokyo - 2004)

Dünya Tıp Birliği bu vesile ile yararlı olarak tanımlanan profilaktik, diagnostik ve terapötik prosedürlere veya diğer uygun bakım şekillerine deneme sonrasında katılımcıların ulaşabilmesi işlemlerinin, çalışmanın planlanması aşamasında tanımlanması gerekliliğini tekrar onaylar.

Etik değerlendirme kurulunun, değerlendirme sırasında göz önünde bulundurulması için, deneme-sonrası düzenlemelerin veya diğer bakım şekillerinin çalışma protokolünde tanımlanmış olması gerekir.

Ek 3

COMMISSION DIRECTIVE 2005/28/EC

of 8 April 2005

laying down principles and detailed guidelines for good clinical practice as regards investigational medicinal products for human use, as well as the requirements for authorisation of the manufacturing or importation of such products

http://www.dohc.ie/issues/clinical_trials_2004/Commission_Directive_2005_28_EC.pdf

SECTION 1

GOOD CLINICAL PRACTICE

Article 2

1. The rights, safety and well being of the trial subjects shall prevail over the interests of science and society.
2. Each individual involved in conducting a trial shall be qualified by education, training, and experience to perform his tasks.
3. Clinical trials shall be scientifically sound and guided by ethical principles in all their aspects.
4. The necessary procedures to secure the quality of every aspect of the trials shall be complied with.

Article 3

The available non-clinical and clinical information on an investigational medicinal product shall be adequate to support the proposed clinical trial.

Clinical trials shall be conducted in accordance with the Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects, adopted by the General Assembly of the World Medical Association (1996).

Article 4

The protocol referred to in point (h) of Article 2 of Directive 2001/20/EC shall provide for the definition of inclusion and exclusion of subjects participating in a clinical trial, monitoring and publication policy.

The investigator and sponsor shall consider all relevant guidance with respect to commencing and conducting a clinical trial.

Article 5

1. All clinical trial information shall be recorded, handled, and stored in such a way

that it can be accurately reported, interpreted and verified, while the confidentiality of records of the trial subjects remains protected.

2. The Ethics Committees shall, in every case, retain the essential documents relating to a clinical trial, as referred to in Article 15(5) of Directive 2001/20/EC, for at least three years after completion of that trial. They shall retain the documents for a longer period, where so required under other applicable requirements.
3. Communication of information between the Ethics Committees and the competent authorities of the Member States shall be ensured through appropriate and efficient systems.

Ek 4

DENEYLERDE KULLANILACAK HAYVANLARLA İLGİLİ ETİK KURALLAR

Ülkemizde hayvan deneklerle ilgili etik kurulları pek çok üniversitede oluşturulmuşlarsa da, hayvan deneyleri ile ilgili genel olarak benimsenen bir etik kurallar dizisi bilindiği kadarı ile yoktur.

Boğaziçi Üniversitesi'nin Kurumsal Hayvan Deneyleri ve Bakımı Etik Kurulu (HAYDEBEK) bu kurulların iyi bir örneğini teşkil etmektedir. Kurumun değerlendireceği konular ve yapılacak başvuru formu <http://www.boun.edu.tr/government/etik/haydebek.html> sayfasından elde edilebilir.

Avrupa Bilim Vakfı'nın (ESF) hayvanların deneylerde kullanımına ilişkin ilkele-ri¹ özetle şunlardır: ²

1. Hayvanların duyarlı varlıklar olmalarının gerektirdiği özenle muamele görmele-ri; mümkün olduğunca deneylerin yerine geçebilecek (hayvanların kullanılmadı-ğı) alternatif deney sistemlerden yararlanılması;
2. Deneylerde kullanılan hayvanların mümkün olan en az sayı ile sınırlandırılması; hayvan kullanımına seçenek olmadığı durumlarda deney hayvanlarının az acı çekeceği koşulların sağlanması;
3. Deney süresince hayvana verilebilecek acıyı en aza indirmek üzere gerekli sakin-leştirici, ağrı giderici veya anestetik uygulamalara gidilmesi; deney hayvanları-nın kullanımını gerektiren bir çalışmadan önce çalışmanın, bilimsel ölçütleri ya-nı sıra hayvanlara verilebilecek acı açısından da bağımsız bir uzman tarafından irdelenmesi,
4. Hayvanlar için uygun barındırma ve bakım koşullarının sağlanması; bilim ve araştırmadan sorumlu bakanlıkların katılımıyla hayvanların deneylerde kullanı-mına ilişkin düzenlemelerin hazırlanması;
5. Değişik ülkelerdeki farklı düzenlemelerin belirli, kamuoyunun güvenini kazana-bilecek bir örnek niteliğe ulaşmasının sağlanması ve ESF üyesi kuruluşların be-lirlenen düzenlemelerin izleyicisi olması; araştırmacıların ve bakım görevlileri-

¹ European Science Foundation Policy Briefing, "Use of animals in research," September 2000. <http://www.esf.org/publications/medical-sciences.html> adresinden 9_Use_of_animals_in_research.pdf
² TÜBA Bilim Etiği Komitesi (2002) *Bilimsel Araştırmada Etik ve Sorunları*, s. 23-24. Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları 1, Ankara.

nin hayvanların kullanımını gerektiren deneylerin tasarım ve yürütülmesi konularında gerektiğince eğitilmesi ve ESF üyesi kuruluşların bu amaçla kurslar düzenlemesi;

6. Hayvanların kullanıldığı deneylerin sonuçlarının yayımlandığı dergilerin yayın kurullarının "Yazarlar İçin Bilgiler" bölümünde, deney hayvanların kullanımının etiğine ilişkin duyuruyu içermesi ve ESF üyesi kuruluşlar tarafından hayvanlarla yapılan deneylerin denetimi ve deney hayvanlarının esenliğinin korunmasını amaçlayan düzenlemelerin yayımlanması ve düzenli biçimde yeniden gözden geçirilerek güncelleştirilmesi.

Ek 5

DEPREMİN ÖNCE DEN TAHMİNİYLE İLGİLİ AVRUPA ETİK KURALLARI

(*European Code of Ethics Concerning Earthquake Prediction*)

*Hazırlayan: Ulusal Deprem Konseyi
İleten: Naci Görür, TÜBA üyesi*

Depremi n önceden tahmini ile ilgili bilgiler, bilim ve toplum arasındaki ilişkileri düzenleyen sağlıklı etik kurallarına uygun olarak sunulmazsa toplum üzerinde dramatik etkiler yaratabilir. Yanlış tahmin paniğe yol açabilir ve halkta bilim adamları ile kamu yetkililerine karşı güvensizlik yaratarak sosyal, psikolojik, politik, ekonomik vb. sakıncalı sonuçlara neden olabilir.

Deprem tahmini üzerinde çalışan bilim adamlarının profesyonel davranışlarının temel ilkesi dürüstlük olmalıdır. Bilim adamlarının topluma, kamu yetkililerine, kuruluşlarına, meslektaşlarına ve medyaya karşı sorumluluklarının bilincinde olarak tarafsız davranmaları ve sahip oldukları bilgiyi insanlığın yararına kullanmaları gerekir.

Bir bilim adamı, yürüttüğü araştırmalar sonucunda bir depremi önceden tahmin etme noktasına gelirse, aşağıdaki işlemleri özenle yerine getirmelidir:

- Depremi tahmin etmesine yol açan bilimsel verilerin ve yöntemlerin geçerliliğini diğer bilim adamlarına danışarak doğrulamalı,
- Bağlı bulunduğu veya bünyesinde çalıştığı bilimsel ve teknik kuruluşların üst yöneticilerini yaptığı çalışmalar hakkında bilgilendirmelidir.

Bilim adamı, yaptığı tahminleri çalıştığı ülke yetkililerinin dikkatine sunmakla görevlidir. Bunun hangi yollarla yapılacağı önceden belirlenmelidir.

Bilim adamı, depremle ilgili tahminleri hakkında medyaya veya topluma rasgele bilgi vermemelidir. Yalnızca, kendisine bu konuda yetki verilmiş veya kendisinin kamu yetkililerince bu amaçla görevlendirilmiş olması durumunda kamu yetkililerince uygun görülen yolları kullanarak toplumu bilgilendirmelidir.

Deprem Tahmini Avrupa Danışma Komitesi

Eğer gerek ve olanak varsa, deprem tahmini alanında her ülkede bir Ulusal Değerlendirme Komitesi kurulması önerilir.

Deprem Tahmini Avrupa Danışma Komitesi'ne,

- Bir itiraz söz konusu olduğunda veya bir Ulusal Değerlendirme Komitesi bulunmadığı durumlarda, ulusal yetkililer;
- Tarafsız bir görüş almak istediklerinde, Ulusal Değerlendirme Komiteleri başvurabilirler.

Hiçbir durumda Avrupa Danışma Komitesi kesin bir gerçeği resmi olarak açıklayan bir kuruluş olarak görülmemelidir. Komite, kendi görüşünü (değerlendirme konusunda kendi kapasitesine ilişkin kuşkularını da içerecek biçimde) resmen belirtmekle yükümlü bir kuruluş olarak görülmelidir. Bu komite, Ulusal Değerlendirme Komitesi'nin veya ellerindeki bilgi ile karar vermek zorunda olan sivil yetkililerin yerlerini alarak onların görevlerini üstlenemez.

Avrupa Danışma Komitesi, Uluslararası Jeodezi ve Jeofizik Birliği (IUGG) ile diğer uzmanlaşmış bilimsel Avrupa kuruluşlarına danışılarak Avrupa Sismoloji Komitesi (ESC) tarafından önerilen en fazla on beş bilim adamından oluşacaktır. Avrupa Danışma Komitesi'nin gerektiğinde başvurabileceği bir danışmanlar listesi oluşturulacaktır.

Avrupa Danışma Komitesi'nin yazmanlığı Açık Anlaşma (*Open Partial Agreement*) yazmanlığı tarafından üstlenilecek ve Anlaşma danışmanlarınca, Avrupa Sismoloji Komisyonu ile işbirliği yapılarak desteklenecektir.

Avrupa Danışma Komitesi üyelerinin görev süresi altı yıl olacak ve bu süre uzatılmayacaktır. Üyelerin yarısı her üç yılda bir yenilenecektir.

Bilim Adamının Yabancı Ülkelerle İlişkileri

Yabancı bir ülkenin yetkililerine deprem tahmini konusunda haber verilmesi bilim adamının çalıştığı ülkenin yetkililerinin sorumluluğundadır.

Toplumun ve medyanın bilgilendirilmesi, deprem olacağı tahmin edilen ülke (ler) yetkililerinin sorumluluğundadır. Yukarıda tanımlanan etik kurallar nedeniyle tahminde bulunan bilim adamı açıklamada bulunmamalıdır.

Ek 6

Etik İhlallerin YÖK Disiplin Yönetmeliği'ndeki Yeri

Yükseköğretim Kurumları Yönetici, Öğretim Elemanı ve Memurları Disiplin Yönetmeliği'nde,¹ "II. DİSİPLİN SUÇLARI VE CEZALARI, B. Disiplin Suçları" altında bilim etiği ile doğrudan ilgili çok az madde vardır. Eğitim ve araştırma etkinlikleri ile ilgili "Ders, seminer, konferans, laboratuvar, grafik çalışma, sınav gibi öğretim çalışmalarının yapılmasına engel olmak veya bu maksatla yapılacak hareketlere her ne suretle olursa olsun iştirak etmek," (7b) çıkar çatışmalarını ilgilendiren "görevi ile ilgili çıkar sağlamak" (5c) fiillerinin dışında, şu suçlar belirtilmiştir:

(5f) "Gerçeğe aykırı rapor veya belge düzenlemek,"

(7c) "Bir başkasının bilimsel eserinin veya çalışmasının tümünü veya bir kısmını kaynak belirtmeden kendi eseri gibi göstermek."

Madde 5, "Kademe İlerlemesinin Durdurulması Cezasını Gerektiren Fiiller," Madde 7 ise "Üniversite Öğretim Mesleğinden Çıkarma Cezasını Gerektiren Fiiller"i kapsamaktadır.

Hukukçuların görüşüne göre² araştırma projeleri, proje raporları veya bilimsel makaleler "rapor veya belge" olarak değerlendirilemezler; burada sözü edilen rapor ya da belgelerin hukuki bir yanı olmalıdır. Böylece (5f)'de belirtilen suçta bilimsel etkinliklerde sahtecilik, aldatmaca veya uydurmaca fiillerinin dahil olmadığı anlaşılmaktadır.

İntihal ile ilgili (7c)'deki düzenleme ise yorumlanmaya açıktır. Zira intihal suçunun işlendiği pek çok durumda aşırmanın yapıldığı eser, ondan ne boyutlarda yararlandırıldığı açıklanmamakla birlikte, bir biçimde kaynaklar arasında sayılmaktadır. Bu ya da benzeri nedenlerle, intihal suçu işlediği disiplin kurullarınca saptanmış olan kişiler mahkemelerce aklanabilmektedirler. (Bkz. Ek1)

¹ <http://www.yok.gov.tr/yasa/yonet/yonet13.html>

² Prof. Ünal Tekinalp, sözlü görüş.

YAZARLARIN ÖZGEÇMİŞLERİ

Prof. Dr. Ayşe Erzan

Ayşe Erzan fizikte B.A. derecesini Bryn Mawr College (Pennsylvania, ABD)'dan 1970'te, ve fizik doktorasını SUNY Stony Brook'tan 1976'da almış, 1976-1981 arasında ODTÜ ve İTÜ'de öğretim görevlisi, 1981-1990 yıllarında Cenevre, Porto, (Alexander von Humboldt bursiyeri olarak) Marburg ve Groningen üniversitelerinde öğretim üyesi ve araştırmacı olarak çalışmıştır. 1990 yılından beri İTÜ Fizik Bölümü'nde öğretim üyesi, aynı zamanda 1991-1997 arasında TÜBİTAK Temel Bilimler Araştırma Enstitüsü ve 1997'den beri Feza Gürsey Enstitüsü'nde araştırmacıdır. Türkiye Bilimler Akademisi (1995 asosiyeli, 1998 aslı), PAST ve TWAS (2007) üyesi olan Ayşe Erzan, 1997'de TÜBİTAK Bilim Ödülü'nü ve 2003'te L'Oreal-UNESCO "Kadın ve Bilim" Ödülü'nü (Avrupa kıtası için) almıştır. IUPAP İstatistiksel Fizik Komisyonu (1996-2002), *European Physical Journal B* editörler kurulu (1998-2003) ve halen *Journal of Statistical Physics*'in de yazı kurulu üyesidir. Akademiler Uluslararası İnsan Hakları Ağı yürütme kurulu üyeliği (2002-2005) yapmıştır ve halen Avrupa Bilim Akademileri Birliği (ALLEA) Bilim ve Etik daimi komitesi üyeliğini yürütmektedir. TÜBA Konseyi ve Etik Kurulu'nda görevlidir. İstatistiksel fizikle yaşam bilimlerinin arakesitinde yoğunlaşan araştırmalar yapmaktadır.

Prof. Dr. Gürol Irzık

Gürol Irzık Boğaziçi Üniversitesi Felsefe Bölümü'nde öğretim üyesidir. Lisans derecesini Boğaziçi Üniversitesi Elektrik Mühendisliği Bölümü'nden (1977), yüksek lisans derecesini yine aynı üniversitede Matematik Bölümü'nden (1979), doktora derecesini ise Indiana Üniversitesi Bilim Tarihi ve Felsefesi Bölümü'nden (1986) almıştır. Pittsburgh Üniversitesi Bilim Felsefesi Merkezi'nde araştırmacı, Duke Üniversitesi Felsefe Bölümü'nde misafir öğretim üyesi olarak bulunmuştur. TÜBA aslı üyesi olup 2007 yılında Avrupa Kültür Parlamentosu'na seçilmiştir. Araştırma alanları bilim felsefesi, nedensellik kuramları, bilim-toplum-siyaset ilişkileri ile bilim eğitimidir. Ortak yazar ve editörlüğünü yaptığı yedi kitaba ek olarak dergilerde ve derleme kitaplarda yayımlanmış çok sayıda makalesi bulunmaktadır.

Prof. Dr. Emin Kansu

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden 1970'de "İhsan Doğramacı Üstün Başarı Ödülü" ile mezun olmuştur. ABD'de 1971-72 arasında New Jersey Medical College'da internlik, 1972-74 yılları arasında Thomas Jefferson Üniversitesi'nde iç hastalıkları, 1974-79 yılları arasında aynı kurumda hematoloji yan dal uzmanlık

eğitimlerini tamamlamıştır. 1979 yılında doçent ve 1988'de profesör olmuştur. ABIM ve ABIM-Hematology Fellow'udur. 1997-2000 yılları arasında Washington Üniversitesi Fred Hutchinson Kanser Araştırma Merkezi'nde stem hücre transplantasyonu ve kronik graft- versus- host hastalığı üzerinde araştırmalar yapmıştır.

TÜBİTAK Teşvik ve Bilim, Sedat Simavi Sağlık Bilimleri, Eczacıbaşı Bilim ve H.Ü Bilim Üstün Başarı Ödüllerine layık görülmüştür. TÜBA asli üyesidir ve 2003 yılında Thomas Jefferson Tıp Fakültesi İç Hastalıkları-Hematoloji Adjunct Profesör kadrosuna atanmıştır.

Uluslararası Hematoloji Derneği'nin Avrupa - Afrika Bölümü Genel Sekreteri ve EBMT Geç Etkiler Kurulu üyesidir. H.Ü. Onkoloji Enstitüsü Temel Onkoloji A.B.D. ve Hematopoitik Stem Hücre Transplantasyon Ünitesi başkanlıklarını yürütmektedir. Hematopoez, kök hücre biyolojisi, hematolojik malignansiler, kök hücre transplantasyonu ve kronik graft-versus-host hastalığı konularında yayınlanmış 180'den fazla makalesi ve kitap bölümleri bulunmaktadır.

Prof. Dr. Şevket Ruacan

Ankara Bahçelievler Deneme Lisesi ve ABD'de Phoenix, Arizona West High School mezunudur. Hacettepe Tıp Fakültesi'nden 1969'da mezun olmuş, 1969-1975 arasında ABD'de University of Pennsylvania ve New York University'de biyokimya ve patoloji eğitimi almıştır. 1979'da Hacettepe Üniversitesi'nde doçent, 1988'de profesör olmuştur. 1991-1994 yılları arasında Hacettepe Tıp Fakültesi Dekanı ve Patoloji Anabilim Dalı Başkanı, 1999-2004 yılları arasında ise Onkoloji Enstitüsü Müdürü, Tıp Fakültesi Etik Kurul Başkanı, Yayın Komitesi Başkanı Araştırma Fonu Uzmanlar Kurulu üyesi olarak görev yapmıştır. 1990-2004 yılları arasında TÜBİTAK'ın çeşitli araştırma gruplarında ve Bilim Kurulu üyeliğinde bulundu. 2001-2004 arasında Üniversitelerarası Kurul tarafından seçilerek YÖK Genel Kurul üyeliği, Üniversitelerarası Kurul Doçentlik Sınavı Komisyonu üyeliği, Ankara Tabip Odası Onur Kurulu üyeliği, Tıp Eğitimi Kurumu Derneği Başkanlığı, Türk Kanser Araştırma ve Savaş Kurumu Genel Başkanlığı görevlerini yerine getirmiştir. 1994 yılında Türkiye Bilimler Akademisi üyeliğine seçilen Şevket Ruacan 2007'den itibaren Konsey üyesi olarak görev yapmaktadır. Halen Üniversitelerarası Kurul Doçentlik Sınavı Etik Komisyonu üyesidir.

Doç. Dr. Ali İzzet Tekcan

Ali İzzet Tekcan psikoloji lisans derecesini Boğaziçi Üniversitesi'nden, bilişsel psikoloji alanında yüksek lisans ve doktora derecelerini de American University'den (Washington, DC) almıştır. 1998 yılından bu yana Boğaziçi Üniversitesi Psikoloji Bölümü'nde öğretim üyesi olarak çalışmaktadır. TÜBA asosiy üyesi olan Ali İzzet

Tekcan TÜBA-GEBİP bilim bursu desteği (2001) yanında Boğaziçi Üniversitesi Vakfı Araştırmada Üstün Başarı Ödülü'nü (2000) ve İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Ödülü'nü (2004) almıştır. Boğaziçi Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu başkanlığını yapmaktadır.

Prof. Dr. Aslı Tolun

Aslı Tolun Robert Kolej Yüksek Okulu'ndan (şimdi Boğaziçi Üniversitesi) fizik lisans derecesi, Pennsylvania Eyalet Üniversitesi'nden (ABD) biyofizik yüksek lisans derecesi, Uppsala Üniversitesi'nden (İsveç) ise bilimsel mikrobiyoloji doktora derecesi almıştır. Eğitimi, Damon Runyon Kanser Araştırma Vakfı bursu gibi çeşitli yurtdışı burslar desteğiyle gerçekleşmiştir. Daha sonra California Üniversitesi San Diego Biyoloji Bölümü'nde doktora-sonrası araştırmacı olarak üç yıl çalışmıştır. Öğretim üyeliğine 1982 yılında Boğaziçi Üniversitesi Biyoloji Bölümü'nde (şimdi Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü) yardımcı doçent olarak başlamış, sonra aynı bölümde doçent ve profesör olmuştur. TÜBİTAK Teşvik Ödülü (1984) ve Boğaziçi Üniversitesi Kıdemli Araştırmacı Ödülü'nü (1999) almıştır. TÜBA asli üyesi ve TÜBA Konsey üyesidir. TÜBA Etik Kurulu üyeliğinde bulunmuştur ve TÜBA yayınlarından genetik etik üzerine bir kitapçığı bulunmaktadır. Boğaziçi Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu kurucu başkanı (2003-2006) ve Boğaziçi Üniversitesi Öğrenci Bilim Kulübü danışmanıdır (1983-sürüyor). İstanbul Valiliği İl İnsan Hakları Kurulu Boğaziçi Üniversitesi temsilcisidir. Araştırma alanı insan genetiği olup, yeni insan genleri belirleme ve toplum genetiği konularında araştırma makaleleri yayınlanmıştır.

Prof. Dr. Yücel Yılmaz

Yücel Yılmaz İstanbul Üniversitesi'nden, Fen Fakültesi Jeoloji-Jeofizik Lisans derecesini (1964), Londra Üniversitesi'nden doktora derecesini almış (1973), Londra Üniversitesi'nde araştırma asistanı (1965) olarak çalışmış, SUNY Albany, Cambridge/UK, Colombia Üniversitesi'nde ortak araştırma projeleri gerçekleştirmiştir. İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi'nde doçent (1977), İstanbul Teknik Üniversitesi Maden Fakültesi'nde profesör (1987) olmuştur. TÜBİTAK Teşvik Ödülü (1979) ve TÜBİTAK Bilim Ödülü (1999)'nü almıştır. TÜBA asli üyesi (1995) ve TÜBA Konsey üyesidir (2007). TÜBİTAK Bilim Kurulu üyeliği (1991-1995), Nato Advance Study panel üyeliği (1980-1985), Ocean Drilling projesi EMCO üyeliği (1989-2002), Uluslararası Mühendislik Eğitim Konseyi üyeliği (2005-sürüyor), İstanbul Teknik Üniversitesi Maden Fakültesi dekanlığı (2001-2002) yapmıştır. 10 doktora tezi, 20'yi aşkın master tezini yönetmiştir. 100'ü aşkın araştırma makalesi yazmış, birçok uluslararası toplantılar düzenlemiştir. Halen Kadir Has Üniversitesi rektörüdür.