

Madde, Diyalektik ve Toplum

Bilim ve Aydınlanma Akademisi

Haziran 2022 | Cilt 5 | Sayı 2



DOSYA: BİLİM EMEKÇİLERİNİN SÖMÜRÜSÜNDE BİLİMSSEL YAYINLAR

Bilim Emekçilerinin Sömürülmesinde Parayla Yayınlar
For-Profit Publishing in the Exploitation of Scientific
Workers

Kapitalizmde Bilgiye Erişim: Aaron Swartz Olayı
Bilimsel Dergilerin İpleri Sermayenin Elinde

DOSYA: BİLİM TARİHİNDE PATENT

İlaç ve Aşılar da Patent Koruması
Yaşasın Tam Bağımsız Langerhans Adacıkları!
HPV Aşısı: Kanserden Korunmak için Mücadele Etmek

SÖYLEŞİ

Antropolojiyi Bir Aydınlanma Çalışması Haline Getirmek:
Prof. Dr. Yılmaz Selim Erdal

Making Anthropology an Action of Enlightenment:
Prof. Dr. Yılmaz Selim Erdal

DOSYA: BÜYÜK VERİ ANALİZİ NASIL KULLANILIYOR?

İnternetin Beş Büyük Şirketi: MAMAA
Yapay Zekâ, Büyük Veri ve Otomasyon: Mevcut Durum,
Beklentiler ve Olanaklar
Bilgisayar Çağı'nın Yeni Sömürü Modeli: Kitle Kaynaklı
Çalışma - "Amazon Mechanical Turk" Örneği

DOSYA: SOVYETLER BİRLİĞİ'NDE BİLİM VE KÜLTÜR

Sovyet Bilim İnsanlarının Anadolu'da Yaptığı Bir Tarım
Araştırması ve 'Türkiye'nin Tarımı Kitabı'
Anatoliy Alekseyeviç Zvorikin'in Sovyet Sosyalist
Kültürüne Bakışı

KİTAP TANITIMI

Yıldız Tozundan Dinozorlara, Dinozorlardan İnsana,
İnsandan Yeniden Yıldızlara



SUNUŞ

Yayın Tekelleri ve Sermayenin Boyunduruğunda Bir Bilime Hayır! 90
Yayın Kurulu

DOSYA: BİLİM EMEKÇİLERİNİN SÖMÜRÜSÜNDE BİLİMSEL YAYINLAR

Görüş

Bilim Emekçilerinin Sömürülmesinde Parayla Yayınlar 92
Bilim ve Aydınlanma Akademisi Yürütme Kurulu

Opinion Letter

For-Profit Publishing in the Exploitation of Scientific Workers 95
Executive Committee of the Academy of Science and Enlightenment

Kapitalizmde Bilgiye Erişim: Aaron Swartz Olayı 98
Muzaffer Gül

Bilimsel Dergilerin İpleri Sermayenin Elinde 102
Necati Çıtak

DOSYA: BİLİM TARİHİNDE PATENT

İlaç ve Aşılar da Patent Koruması 119
Özce Esmâ Pala

Yaşasın Tam Bağımsız Langerhans Adacıkları! 126
Fırat Akat

HPV Aşısı: Kanserden Korunmak için Mücadele Etmek 134
Mert Güngör

DOSYA: BÜYÜK VERİ ANALİZİ NASIL KULLANILIYOR?

İnternetin Beş Büyük Şirketi: MAMAA 140
Onur Güngör

Yapay Zekâ, Büyük Veri ve Otomasyon: Mevcut Durum,
Beklentiler ve Olanaklar 147
Seçkin Sunal

Bilgisayar Çağı'nın Yeni Sömürü Modeli: Kitle Kaynaklı Çalışma-
"Amazon Mechanical Turk" Örneği 156
Bilim ve Aydınlanma Akademisi Kolektif Yaşamı Kurgulama Bilim Alanı -
Bilişim Teknolojileri Komisyonu

DOSYA: SOVYETLER BİRLİĞİ'NDE BİLİM VE KÜLTÜR

Sovyet Bilim İnsanlarının Anadolu'da Yaptığı Bir Tarım Araştırması
ve 'Türkiye'nin Tarımı Kitabı' 163
Zuhal Okuyan

Anatoliy Alekseyeviç Zvorıkin'in Sovyet Sosyalist Kültürüne Bakışı .. 170
Umut Bekcan

RÖPORTAJ

Antropolojiyi Bir Aydınlanma Çalışması Haline Getirmek:
Prof. Dr. Yılmaz Selim Erdal 179
Erhan Nalçacı, Mevsim Demir

Making Anthropology an Action of Enlightenment:
Prof. Dr. Yılmaz Selim Erdal 183
Erhan Nalçacı, Mevsim Demir (Translator: Ekin Sağlıcan)

KİTAP TANITIMI

Yıldız Tozundan Dinozorlara, Dinozorlardan İnsana,
İnsandan Yeniden Yıldızlara 188
Zelal Özgür Durmuş

Madde, Diyalektik ve Toplum

Bilim ve Aydınlanma Akademisi'nin
hakemli dergisidir.

Yılda dört sayı ve elektronik dergi olarak
yayınlanır.

Haziran 2022 | Cilt 5 | Sayı 2

Yayın Kurulu Sekreteri

Erhan Nalçacı

Yayın Kurulu

Alp Öztarhan, Ayçin Özoktay, Engin Özkan,
Erhan Nalçacı, Ezgi Altınışık, Gizem Batı
Ayaz, Gizem Gül, İraz Akış, Kıvanç İbrahim
Ünlütürk, Kivılcım Başak Vural, Mehmet Ali
Olpak, Nevzat Evrim Önal, Oğuz Şavk, Suzan
Şahin, Tolga Binbay, Yavuz Köroğlu, Zelal
Özgür Durmuş

Danışma Kurulu

Ahmet Beyaz, Ahmet Can Bilgin, Ahmet
Soysal, Aydemir Güler, Ayhan Filazi, Bora
Maviş, Burçak Özoğlu, Bülent Cengiz,
Candan Badem, Cihan Demirci, Çağlar
Güven, Çiğdem Çağlayan, E. Zeynep Suda,
Ebru Aylar, Emre Akbaş, Engin Akkaya, Ergi
Deniz Özsoy, Erol Eroğlu, Ferit Pehlivan,
Gamze Yücesan Özdemir, Gökhan Akbay,
Gökhan Alkaç, Güley Kurt Çoşkun, Güvem
Gümüş Akay, Hasan Karabıyık, Hüseyin
Özel, İlgin Gökler Danışman, İlhan İkedâ,
Korkut Boratav, Mahinur Akkaya, Mehmet
Somel, Mesut Odman, Murat Türkeş, Mustafa
Türkeş, Necati Çıtak, Nezhun Gören, Nuri
Bayram, Oğuz Oyan, Özgür Aydın, Rifat
Okçabol, Ruhan Alpaydın, Seniğ Gürses,
Serdal Bahçe, Sinan Sönmez, Suat Özeren,
Volkan Kavas, Yeliz Kırdap Tepe, Yıldırım
Ozan, Yılmaz Selim Erdal, Zuhal Okuyan

Adres

Konur Sokak, No: 51/6, 06420
Kızılay-Çankaya/Ankara

E-posta

mdt@bilimveaydinlanma.org

YAYIN TEKELLERİ VE SERMAYENİN BOYUNDURUĞUNDA BİR BİLİME HAYIR!

Madde, Diyalektik ve Toplum'un beşinci cilt ikinci sayısı bütün önceki sayılardan farklı bir özelliği ile hatırlanacak. Madde, Diyalektik ve Toplum bugüne kadar hep bilimde yuvalanmış felsefi idealizme ve metafiziğe karşı bir aydınlanma mücadelesi verdi. Ancak ilk kez bu sayıda Bilim ve Aydınlanma Akademisi'nin somut bir konuda başlattığı mücadeleyi derginin sayfalarına taşıyor.

Bilim emekçilerinin sömürsünde bilimsel yayınlar dosyasında bilimsel makalelerin basılması için yayın tekelleri tarafından para talep edilmesine karşı imzaya açılan bir bildiri sunuyoruz. Söz konusu bildiriye açıklayan *Bilim emekçilerinin sömürülmesinde parayla yayınlar* başlıklı görüş yazısı *Bilim ve Aydınlanma Akademisi Yürütme Kurulu* tarafından kaleme alındı. Dosyada ayrıca bilimsel yayın tekellerinin eleştirisini içeren iki makale yer alıyor. Bunların ilki Muzaffer Gül'ün yazarı olduğu *Kapitalizmde bilgiye erişim: Aaron Swartz olayı*. Makale yayın tekellerine karşı mücadele ederken köşeye sıkıştırılan Aaron Swartz olayını anlatıyor. Necati Çıtak ise *Bilimsel dergilerin ipleri sermayenin elinde* başlıklı hacimli yazısında bilimsel yayınların nasıl kapitalist şirketler tarafından yönlendirildiğini belgeliyor.

Bu sayıda aslında ilk dosyanın devamı sayılacak ve birbirlerini bütünleyen bir diğer dosyaya yer veriyoruz: *Bilim tarihinde patent*. Kapitalizmin bilimi nasıl suistimal ettiği bu dosya ile boyutlanıyor.

İlaç ve Aşılarda Patent Koruması başlıklı makale Özce Esmâ Pala tarafından kaleme alındı. Fırat Akat ise *Yaşasın Tam Bağımsız Langerhans Adacıkları!* makalesi ile insülinin keşfi ve üretilmesi sürecinde ilaç ve teknoloji tekellerinin olumsuz rolünü irdeliyor. *HPV Aşısı: Kanserden Korunmak İçin Mücadele Etmek* başlıklı makalesinde Mert Güngör toplum sağlığında günümüzde güncel ve yakıcı bir başlık olan HPV aşısının neden yaygınlaştıramadığını inceliyor.

Üçüncü dosya ile kapitalizmin bilgiyi nasıl sermaye sınıfı lehine ama emekçi sınıfların aleyhine kullandığına ilişkin bir diğer boyutu ele alıyoruz. *Büyük veri analizi nasıl kullanılıyor?* başlıklı dosya bugün bilgisayar ve internet teknolojileri sayesinde tekellerin bütün toplumu nasıl gözlediklerini ve yönlendirildiklerini inceliyor. Onur Güngör *İnternetin beş büyük şirketi: MAMAA* başlıklı makalesinde başlıca internet teknolojisi sunan şirketlerin çalışma tarzlarını ele alıyor. *Yapay Zekâ, Büyük Veri ve Otomasyon: Mevcut Durum, Beklentiler ve Olanaklar* başlıklı makalede ise Seçkin Sunal yapay zekâ uygulamalarının nasıl bir emek düşmanlığı ve ya-

bancılaştırma yarattığını inceliyor. Bu dosyanın son makalesi ise *Bilim ve Aydınlanma Akademisi Kolektif Yaşamı Kurgulama Bilim Alanı - Bilişim Teknolojileri Komisyonu* tarafından kaleme alındı. *Bilgisayar Çağı'nın Yeni Sömürü Modeli: Kitle Kaynaklı Çalışma - "Amazon Mechanical Turk" örneği* başlıklı makale bilgisayar teknolojilerinin emek sömürsünde nasıl kullanıldığını bir örnek üzerinden anlatıyor.

Son dosyamız ise Madde, Diyalektik ve Toplum'un özellikle sorumluluk duyarak anlamaya ve belgelemeye çalıştığı reel sosyalizmde bilim ile ilgili. *Sovyetler Birliği'nde bilim ve kültür* başlığındaki dosyada iki makale yer alıyor.

Bu makalelerden Zuhal Okuyan tarafından yazılan ilki *Sovyet bilim insanlarının Anadolu'da yaptığı bir tarım araştırması ve "Türkiye'nin tarımı kitabı"* başlığını taşıyor. Zuhal Okuyan bu makalede Cumhuriyet'in ilk yıllarında Türkiye'ye gelerek kültür bitkilerinin bir envanterini çıkartan ve 1933'te kitap olarak yayınlayan Sovyet bilim insanlarının izini sürüyor. Umut Bekcan ise tüm yaşamını Sovyetler Birliği'nde yeni kültürün inşasına adanmış Anatoliy Alekseyeviç Zvorkin'in görüşlerini belgeliyor: *Anatoliy Alekseyeviç Zvorkin'in Sovyet Sosyalist Kültürüne Bakışı*.

Bu sayının söyleşisi Hacettepe Üniversitesi Antropoloji bölüm başkanı olan Prof. Dr. Yılmaz Selim Erdal ile Erhan Nalçacı ve Mevsim Demir tarafından yapıldı. *Antropolojiyi bir aydınlanma çalışması haline getirmek: Prof. Dr. Yılmaz Selim Erdal* başlıklı söyleşide Erdal hocanın yaşamına ışık tutulurken antropoloji biliminin günümüzdeki açılımları ve aydınlanma mücadelesi arasındaki ilişkiler ele alınıyor. Söyleşi Ekin Sağlıcan tarafından İngilizceye çevrilerek uluslararası okuyucuların ilgisine sunuldu.

Bu sayının kitap tanıtımında ise Zelal Özgür Durmuş *Yıldız tozundan dinazorlara, dinozorlardan insana, insandan yeniden yıldızlara* başlığında Hoimar von Ditfurth'un doğa tarihine ilişkin üçlemesini tanıtıyor.

Her zamanki gibi okurlarımızdan bu sayının aydınlanma mücadelesinde daha etkili kullanılması ve parayla yayınlara karşı açılan mücadelenin yaygınlaşması için desteklerini istiyoruz.

Madde, Diyalektik ve Toplum Yayın Kurulu



KAPAK RESMİ

"GENÇLER GELECEĞE YÜRÜYOR"
[LA MARCHÉ DE LA JUVENTUD], 1974

Josep Renau Berenguer
(17 Mayıs 1907 - 11 Kasım 1982)

İspanya İç Savaşı sırasında yaptığı propaganda çalışmalarıyla tanınan sanatçı komünist ve devrimciydi. Yapıtları arasında art deco döneminde İspanya İç Savaşı sırasında oluşturduğu çarpıcı siyasi propaganda eserleri, 1937'de Paris'teki Uluslararası Sergideki İspanyol Pavyonu'nun duvar fotoğrafları, Fata Morgana veya The American Way of Life başlıklı bir dizi fotomontaj ve 1945 tarihli Tropic gibi Meksika'da yapılmış duvar resimleri dikkat çekiyor.

DOSYA: BİLİM EMEKÇİLERİNİN SÖMÜRÜSÜNDE BİLİMSEL YAYINLAR

BİLİM EMEKÇİLERİNİN SÖMÜRÜLMESİNDE PARAYLA YAYINLAR

Bilim ve Aydınlanma Akademisi Yürütme Kurulu

1. BİLİM EMEKÇİLERİ NASIL SÖMÜRÜLÜYOR?

Laboratuvarından çıkmayan ve pek ortalıkta gözükmeyen bilim emekçilerinin kapitalist bir sömürüye maruz kaldıklarını düşünmek, böyle bir süreci kafada canlandırmak kolay değildir. Bu görüş yazısında bilim emekçilerinin uğradığı sömürü mekanizmasını genelleyeceğiz ve içine “Parayla bilimsel yayın yapma” maddesini yerleştireceğiz.

Aşına olmayan okur için önce sömürüden ne anladığımızı tanımlamalıyız. Kapitalist sömürü ücret karşılığı çalıştırılan işçinin çalıştırıldığı zaman diliminde karşılığı ödenmemiş bir değer üretmesi ve bu artı değere patron tarafından el konması anlamına gelmektedir. Bu değer piyasada tüketilmesi için sunulmuş metaların (somun ekmekten cep telefonuna kadar çevremizi kuşatmış bütün mallar) içinde cisimleşmiş olarak bulunur.

Konunun anlaşılması için hizmet üretiminde eğer hizmetler (sağlık, eğitim vb.) piyasaya sunulmuşsa bu sektörlerde çalışan işçilerin de artı değer sömürüsüne tabi olacağını kabul ederiz.

Çerçeveyi tamamlamak için bir de kolektif işçilikten bahsetmemiz gerekir. Günümüzde hemen hemen hiçbir meta başından sonuna bir işçi tarafından üretilmemekte, değer zincirlerinde tüketime sunulacak hale gelene kadar birçok süreçten geçmektedir. Eğer sürecin geneline artı değer sömürüsü hâkimse o zaman kolektif emekçilerin tümü de şu veya bu şekilde sömürülmektedir.

Çok kısaca yapılan bu soyutlamalardan sonra kapitalist üretim ilişkileri içinde bilim emekçilerinin nasıl sömürüldüğünü alt başlıklar halinde somutlayabiliriz (Daha fazla bilgi için bkz: Arslan ve Olpak, 2020)

a. Hizmet Üretiminde Artı Değer Sömürüsü

Bilim emekçileri çoğu kez salt bilimle değil, eğitim başlıcası olmak üzere hizmet üretiminde de çalıştırılırlar. Ayrıca sağlık sektöründeki üretimler bu tip ilişkiye örnek olarak verilebilir. Eğer çalıştıkları üniversite özel sektöre aitse veya eğitim, sağlık gibi süreçler fiyatlandırılıyorsa ücretle çalışan bilim emekçilerinin sömürüsü kaçınılmaz olur.

b. Kolektif Emekçi Olarak

Eğer bilim emekçileri öğretim üyesi olarak meslek insanı yetiştiriyor ve yetiştirdikleri kadrolar aldıkları eğitimi içselleştirilerek sömürüldükleri piyasa koşullarında çalışıyorlarsa ürettikleri her değerde öğretim üye ve görevlilerinin birikmiş emeği bulunur.

Ayrıca sistem sömürüye dayanıyorsa, sermaye her durumda sömürü oranını yükseltmek isteyecektir. Bilim emekçileri kamuda bile çalışsalar emek rejiminin bu özelliğinden etkilenirler. Ücretleri düşük tutulur, sosyal ücretleri (servis, lojman, kreş, dinlenme tesisi vb.) ellerinden alınır, iş güvencesinden yoksun niteliksiz işlere (proje bursu ile çalışma, yarım zamanlı çalışma vb.) mahkûm edilir veya sanayi ve hizmet sektöründe yaygın olarak kullanılan terletme sisteminin¹ bir türü olan performans dayalı ücretlendirme dayatılır.

c. Bilimde emeğin sömürüsü

Ancak hala ulvi bir uğraş olarak görülen bilimsel faaliyetin nasıl sömürü konusu olduğunu anlamış değiliz.

Bunun için daha önce *Madde, Diyalektik ve Toplum*'da tanımlanan bir mekanizmaya göz atmamız gerekir (Nalçacı, 2020). Bilim emekçileri uzun süredir kadro bulabilmek ve yükselebilmek için uluslararası yayın yapmaya sıkı bir şekilde yönlendirilmişlerdir. Yükseltme kriterleri içinde nasıl ders anlattıkları, topluma yararlı olup olmadıkları, hangi eserleri verdikleri önemsiz hale gelmiş, bilimsel yayınları kapsayan dosyanın dolması yaşamsal bir seviyeye yükselmiştir. Çoğu bilim emekçisi emeğine yabancılaşarak bu kriterlere ulaşmak için gece gündüz çalışmaktadır.

Bu süreçte araştırmalar yine bu alandaki şirketler tarafından indekslenmiş uluslararası hakemli dergilere gönderilir, etki düzeyi en yüksek dergilerde yayınlatılmaya çalışılır. Bilim emekçilerinin ürünü olan “bilgi” böylece uluslararası ortama mal olmuş olur.

Ancak bu bilgi nasıl kullanılacaktır? Söz konusu uluslararası yayın havuzuna akan bilgiler bunları teknoloji ürünlerine çeviren tekellerin AR-GE birim-

1 Terletme sistemi birim zamanda işçinin daha çok çalışmasını sağlayarak sömürü oranını yukarı çeker. En bilinen örneği parça başına prim ödenmesidir.

leri tarafından alınır ve kullanılır. Milyonlarca bilim emekçisinin dünyada benzer şekilde davrandığı düşünülrse bu bilgi yığını AR-GE'ler tarafından süzülür ve patentle korunmuş bir inovasyonda kullanılır.

Araştırmacıların bu katma değer üreten süreçten çoğu kez haberleri olmaz ve aşılarda olduğu gibi şirketler tekel kârları elde ederken onlara dosyaya bir yayın daha eklemenin sevinci düşmektedir.

AR-GE'deki bilim emekçileri de sömürülmektedir ama onlar hiç olmazsa emeklerinin hangi ürüne dönüştüğünü görebilirler. Milyonlarca bilim emekçisi ise bunun farkında bile olmaz, emekleri insanlığın mutluluğu ve refahına katkı yapmaktan uzaklaşmıştır, katkı yaptıkları ürünün ne olduğunu bile bilmeden aynı döngü içinde devineceklerdir.

2. PARAYLA BİLİMSEL YAYIN BU SÖMÜRÜ SÜRECİNDE NEREYE DENK GELİYOR?

Yukarıda milyonlarca bilim emekçisini kendi kölesi haline getiren tekellerin uluslararası yayın mekanizmasını nasıl kullandığına değinmiş olduk. Ancak bu kritik aracı kurum da tekelleşerek süreçten kendi payını talep etmektedir. Bilimsel yayın tekelleri çok sayıda değişik konu ve seviyelerdeki yayınları ile alanı kaplarlar.

Yakın zamana kadar bu yayın tekelleri dergilerini üniversite kütüphanelerine satarak gelir elde ediyorlardı. Üniversiteler ise mali güçlerine göre bu yayınların ancak bir kısmına abone olabiliyor ve üniversite mensuplarına sunabiliyordu. Bu koşullarda birçok bilim emekçisi için bazı yayınlar erişilmez olarak kalıyordu. Oysa bir araştırmacının makale olarak yazılabilmesi için o konuda çıkmış bütün önceki araştırmaların okunması gerekir.

Burada devreye en tanınmış Aleksandra Elbakyan olan (Altınışık, Öztarhan, Güneş, 2021) "yayın korsanları" girdi. Kapitalist sistem tarafından telif hakları ile korunan yayın tekellerinin dergilerindeki makalelere özel yazılımlarla ulaşp bilim emekçilerine parasız olarak ulaştırıldı.

Sisteme göre bu eylem hırsızlıktı ve yargı süreçleri ile karşılaştı, bize göre ise olması gerektiği gibiydi, yani bütün yayınlar, bilim emekçilerine parasız olarak sunulmalıydı. Zaten bu bilgi toplumsal olarak kendileri tarafından üretilmişti.

Bunun üzerine yayın tekelleri şeytani bir yola başvurdular: "Madem teknoloji tekellerinin kölesi olan bu işçilerin akademik kariyeri tamamen uluslararası yayınlara indirgendi, o zaman bilimsel bir dergide yayınlanan makalelerinin de parasını ödesinler."

Yayın tekellerinin büyük çoğunluğu matbaa ve kâğıt parasından kurtularak açık erişime (open access) geçtiler, yani ücretsiz olarak dijital ortamda yayımlanan dergilerini topluma açtılar, ancak makale başına yazarlardan

yüklüce bir para talep etmeye başladılar.

Böylece zaten bu süreçte terletme sistemine tabi tutulan ve en nihayet teknoloji şirketleri tarafından sömürülen bilim emekçileri bir de kendi ücretlerinin bir kısmı ile (tabii ücretleri varsa) makalelerini yayınlama parası ödemeye başladılar.

Yayın tekelleri; bazen editör sürecin başlaması için, bazen hakem sürecinden geçtikten sonra yayınlanması için, bazen daha erken yayınlanması için, bazen mutlaka o yayınevinin İngilizce düzeltmesinden geçmesi için para talep ettiler.

Bazı durumlarda araştırmacılar yayınlamak istedikleri makaleleri için dergi tarafından istenen parayı projelerinin gider kalemlerine yazarak karşılamaya çalışıyorlar. Ama bu da kabul edilebilir bir şey değil. Sonuçta proje paraları çoğunlukla o ulustaki emekçi halkın verdiği vergilerden sağlanıyor. Bir ulusun emekçi halkını patentle korunmuş ürünlerinin pazarı olarak gören tekelere bilgi yetiştirmek için bir de bu işe devlet bütçesinden kaynak aktarılması kadar saçma bir şey olamaz.

3. PARALI BİLİMSEL YAYINLARA KARŞI NE YAPMALI?

Öncelikle şunu belirtmek gerekiyor, bütün bilimsel yayınlar parasız ve açık erişimli olsalar bile teknoloji üreten tekellerin varlığı korunduğu sürece bilim emekçilerinin sömürüsü ve yaşam koşullarının her geçen gün kötüleşmesi sonlanmayacak.

Ayrıca ister silah, ister ilaç ve aşı, ister telekomünikasyon alanlarındaki dev şirketlere karşı yayın tekellerinin ve dergi editörlerinin tarafsız ve nesnel davrandığını düşünmek saflık olur.

Buna karşılık parayla yayının çürütücü ve akıl dışı varlığına karşı mücadele edilmesi gerekiyor. Bu mücadelenin hem ulusal hem uluslararası ayağı olmalı, çünkü yaşanan sömürü sınır ötesi bir süreç.

İşin asıl noktasının bilimsel yayınların sermayeyle bağlı olduğu hemen fark edilecektir. Yayınların kâr amaçlı bir döngüden çıkarılması ve kamulaştırılmaları gerekiyor.

Bu ise kolay olmayan bir tartışmanın kapısını açacaktır. Devlet eliyle yapılan yayınlar tarafsız olacak mıdır? Ulusal devletlere bırakılan yayınlar bilim üretiminin ulus ötesi niteliği ile nasıl bağdaşacaktır?

Bütün bunlar yararlı bir zihin egzersizi sağlıyor.

Bugün laboratuvarına kapanmış bir bilim emekçisinin işçi sınıfının iktidarında kamusal mülkiyeti sağlamış çok sayıda ulus devletinin bir araya gelerek bir dünya devleti oluşturma olasılığını hayal etmesi pek kolay değildir. Tarihin sıçramalı ve hızlı değişimlerle giden özelliğini bilenler için bu anlaşılır olabilir ama bu yöntemi edinme fırsatı bulunmayan çoğunluk etraflarına baktık-

larında olumlu hiçbir iz bulamayacaklardır. Koyu bir karanlık, emperyalist rekabet, savaşa varan militarizasyon ile sarılmış durumda etrafımız.

O zaman somut olana dayanan şöyle bir egzersiz yapalım:

Bugün dünyada bulunan 193 ulusu temsil eden Birleşmiş Milletler (BM)'e kurumsal olarak bakalım. Evet, BM de emperyalist düzenin güçlü devletlerinin hegemonyasındadır çoğu kez. Yine de birleşmiş bir dünya devletini en çok somutlayan örnek olarak karşımızda durmaktadır.

Diyelim ki, bütün bilim alanlarında BM altında açık erişimli dergiler olsa ve bütün emekçi halk bu yayınlara parasız olarak erişme hakkına sahip olsa...

Bu tartışmanın zorluklarının farkındayız, ama tartışmalıyız.

BAA bu konuda bir tartışma platformu yaratmak için bir süreç başlatıyor.

Başlangıç olarak şu aşağıdaki taslağı ulusal ve uluslararası düzeylerde tartışmaya açacağız:

Parayla bilimsel yayına son

Biz aşağıda imzası bulunan bilim akademileri, bilimde uzmanlık dernekleri, bilim emekçilerini örgütleyen sendikalar, meslek odaları, siyasi parti ve çevreler, popüler bilim dergileri ve kişiler;

Bilim emekçilerinin yoğun uğraşlar sonucu elde ettikleri araştırma sonuçlarının yayınlanması için bedel talep edilmesini protesto ediyoruz. Özellikle nitelikli bir kadro arayışı içinde olan genç bilim emekçilerinin etki faktörü satan bilimsel dergi tekelleri tarafından köşeye sıkıştırılmasını kabul edilemez buluyoruz.

Bilim bütün insanlığın yararı için kâr peşinde koşan kurumlar olmadan yapılmalı ve sonuçları toplumla paylaşılmalıdır.

Bugünden itibaren;

1. *Bilimsel hakemli dergilerin kamusal kaynaklarla dünya çapında parasız olarak yönetilmesi, editörlük süreçlerinin tekellerden bağımsızlığının garanti edilmesi için uluslararası düzeyde bir tartışma ve eylem platformu oluşturacağız.*
2. *Üyelerimizi bilimsel makalelerin yayınlanması için para talep eden dergilerde editör veya hakem olarak görev yapmamaya çağıracağız.*
3. *Yine üyelerimizi/üye olduğumuz kurum-*

ları yayın için para talep etmeyen bilimsel dergilere yönelmeleri için teşvik edeceğiz.

KAYNAKLAR

- Altınışık, N. E., Öztarhan, A. ve Güneş, E. (2021). Bilim dünyasında bir modern Robin Hood: Alexandra Elbakyan. *Madde, Diyalektik ve Toplum*, 4(1), ss.56-59.
- Arslan, F. P. ve Olpak, M. A. (2020). Bilim emeği ve bilim emekçileri. *Madde, Diyalektik ve Toplum*. 3(4), ss. 364-369.
- Nalçacı, E. (2020). Bilim emekçilerinin sınır tanımayan sömürüsü. *Madde, Diyalektik ve Toplum*. 3(4), ss. 359-363.

FOR-PROFIT PUBLISHING IN THE EXPLOITATION OF SCIENTIFIC WORKERS

Executive Committee of the Academy of Science and Enlightenment

1. HOW ARE SCIENTIFIC WORKERS EXPLOITED?

Scientific labor rarely leaves their laboratories and do not roam around as much. It is harder to envision them as victims of capitalist exploitation. In this letter of opinion, we will generalize the mechanism of exploitation suffered by scientific workers and imbed in it the phenomenon of for-profit scientific publishing.

For the unfamiliar reader, we must first define what we mean by exploitation. Capitalist exploitation means that the worker employed for wages produces an unpaid value during the period of employment and this surplus value is appropriated by the boss. This value is embodied in the commodities offered for consumption in the market (all the goods that surround us, from loaf of bread to mobile phones).

In order to clarify the subject, we acknowledge that in service production, if services (health, education, etc.) are offered to the market, workers working in these sectors will also be subject to the exploitation of surplus value.

To complete the framework, we also need to talk about collective labor. Today, almost no commodity is produced from the beginning to the end by a worker; it goes through many processes until it is offered for consumption in value chains. If exploitation of surplus value prevails throughout the process, then all of the collective workers are exploited in one way or another.

After these briefly made abstractions, we can embody how scientific workers are exploited in capitalist production relations under sub-headings (For more information, see: Arslan and Olpak, 2020).

a. The Exploitation of Surplus Value in Service Production

Scientific workers are often employed not only in science but also in service production, primarily education. Production in the health sector can also be given as an example of this type of relationship. If the university they work for is privately owned, or if processes such as education and health are paid for, the exploitation of wage-earning scientific workers will be inevitable.

b. As A Collective Worker

If scientific workers train professional people as faculty members and if the staff they train work in market conditions where they are exploited by internalizing the education they have received, every value they produce has the accumulated labor of faculty members and staff in it.

Also, if the system is based on exploitation, capital will always want to raise the rate of exploitation. Even if scientific workers work in the public sector, they are affected by this peculiarity of the labor regime. Their wages are kept low, their social wages (service, lodging, kindergarten, recreation facility, etc.) are taken away, they are sentenced to unqualified jobs without job security (working for project scholarships, part-time work, etc.) or performance-based compensation is imposed which is a type of the sweating system¹ commonly used in the industry and service sector.

c. Exploitation of Labor in Science

However, we still have not made clear how scientific activity, which is still seen as a divine pursuit, is the subject of exploitation.

For that, we need to take a look at a mechanism previously defined in Matter, Dialectics and Society (Nalçacı, 2020). For a long time, scientific workers have been strictly directed to international publishing in order to find a position and rise. How they taught, whether they were useful to the society or not, what works they produced became unimportant within the promotion criteria while the filling of their record of scientific publications increased to a vital level. Most scientific workers are alienated from their labor and work day and night to reach these criteria.

In this process, research is sent to international peer-reviewed journals indexed by corporations that are also in this field, and they are tried to be published in journals with the highest impact level. "Knowledge", which is the product of scientific workers, is thus acquired by the international circles.

¹ The sweating system increases the rate of exploitation by making the worker work harder in unit time. The most well-known example is the premium payment per piece.

But how will this information be used? The information flowing into the said international publication pool is received and used by the R&D units of the monopolies that turn them into technology products. Considering that millions of scientific workers behave similarly around the world, this heap of knowledge is filtered by R&D and used in a patent-protected innovation.

Researchers are often unaware of this process that produces added-value and, as with vaccines, while companies gain monopoly profits, they are happy to add one more publication to their record.

Scientific workers in R&D are also exploited, but at least they can see what product their labor has turned into. Millions of scientific workers are not even aware of this, their efforts have moved away from contributing to the happiness and welfare of humanity, they will be precessing in the same cycle without even knowing what the product they contribute to is.

2. WHERE DOES FOR-PROFIT SCIENTIFIC PUBLICATION FIT IN THIS PROCESS OF EXPLOITATION?

We have mentioned above how the monopolies, which have made millions of scientific workers their slaves, use the international publication mechanism. However, this critical intermediary institution also monopolizes and demands its own share from the process. Scientific publishing monopolies occupy the whole place with their publications on many different subjects and levels.

Until recently, these publication monopolies earned income by selling their journals to university libraries. Universities, on the other hand, could only subscribe to some of these publications and present them to university members, depending on their financial strength. In these conditions, some publications remained inaccessible to many scientific workers. However, it is necessary to read all previous research on a subject in order for the new research to be written as a paper.

Here, “publication pirates”, the most well-known of whom is Alexandra Elbakyan (Altınışık, Öztarhan, Güneş, 2021), stepped in. The articles in the journals of the publication monopolies protected by the capitalist system were accessed with special software and delivered to scientific workers free of charge.

According to the system, this action was theft and it faced judicial processes. In our opinion, it was as it should be, that is, all publications should be offered to scientific workers free of charge. This knowledge was already socially produced by them.

Thereupon, the publication monopolies resorted to a diabolical method: “If the academic career of these workers, who are slaves of the technology monopolies,

has completely come down to international publications, then they should pay for their articles published in a scientific journal.”

Most of the publication monopolies got rid of the printing press and paper money and switched to open access, that is, they opened their journals that were published digitally for free to the public, but they began to demand a large amount of money from the authors per article.

Thus, scientific workers, who were subjected to the sweating system in this process and eventually exploited by tech companies, also started to pay for their articles to be published with a part of their own wages (if they have a fee, of course).

ublication monopolies sometimes demanded money to start the editorial process or to publish a paper after the review process or sometimes to publish it earlier, or to have it go through their own English proofreading.

In some cases, researchers try to cover the money requested by the journal to publish their papers by including it in the expense items of their projects. But this is also not acceptable. After all, the money for the project comes mostly from the taxes paid by the working people in that nation. It is absurd to transfer funds from the state budget to this task, only to supply the monopolies that see the working people of a nation as a market for their patent-protected products with information.

3. WHAT TO DO AGAINST FOR-PROFIT SCIENTIFIC PUBLISHING?

First of all, it should be noted that even if all scientific publications are free and open access, as long as the existence of monopolies producing technology is preserved, the exploitation of scientific workers and the worsening of their living conditions will not end with each passing day.

In addition, it would be naive to think that publication monopolies and journal editors act impartially and objectively against giant corporations in the fields of weapons, drugs and vaccines or telecommunications.

On the other hand, it is necessary to fight against the corrosive and irrational existence of for-profit publication. This struggle must have both national and international pillars because exploitation is a cross-border process.

It will be noticed immediately that the main point is the connection of scientific publishing with capital. Publishing needs to be removed from a for-profit cycle and expropriated.

This will open the door to a discussion that is not easy. Will state-sponsored publishing be impartial? How will publishing left to national states reconcile with the

transnational nature of science production?

All this provides a useful mental exercise.

Today, it is not easy for a scientific worker confined to her/his laboratory to imagine the possibility of many nation-states that have ensured public ownership under the rule of the working class, to form a world state by coming together. This may be understandable for those who know the leaps and rapid changes in history, but the majority who do not have the opportunity to acquire this method will not find any positive traces when they look around. We are surrounded by a deep darkness, imperialist rivalry, militarization leading to war.

So, let's do an exercise based on the concrete:

Let's take an institutional look at the United Nations (UN), which represents 193 nations in the world today. Yes, the UN is often under the hegemony of the powerful states of the imperialist order. Nevertheless, it stands before us as the most concrete example of a united world state.

Let's say, if there were open access journals under the UN in all fields of science and all working people had the right to access these publications free of charge...

We recognize the difficulties of this discussion, but we must discuss it.

BAA is starting a process to create a discussion platform on this issue.

To begin with, we will open the following draft for discussion at the national and international levels:

Stop for-profit scientific publishing

We the academies of science, institutions for scientific specialization, trade unions organizing scientific workers, trade associations, political parties and circles, popular science magazines and individuals with the signatures below:

Oppose fees being charged for the publication of research results laboriously obtained by scientists. It is especially unacceptable that young scientific workers looking for a desirable position are being cornered by scientific publishing monopolies which sell impact factor.

Science must be done for the benefit of all humanity and without for-profit organizations, and its results must be shared with the public.

From now on, we are going to

1. *Create an international platform of discussion and action for the worldwide administration of free of charge peer-reviewed journals using public resources and for guaranteeing the independence of editorial processes from monopolies.*
2. *Call our members to not render any editing or refereeing services for such journals.*
3. *Encourage our members/institutions we are members of to opt for scientific journals that do not charge for publishing.*

REFERENCES

- Altınışık, N. E., Öztarhan, A. ve Güneş, E. (2021). Bilim dünyasında bir modern Robin Hood: Alexandra Elbakyan. *Madde, Diyalektik ve Toplum*, 4(1), ss.56-59.
- Arslan, F. P. ve Olpak, M. A. (2020). Bilim emeği ve bilim emekçileri. *Madde, Diyalektik ve Toplum*. 3(4), ss. 364-369.
- Nalçacı, E. (2020). Bilim emekçilerinin sınır tanımayan sömürüsü. *Madde, Diyalektik ve Toplum*. 3(4), ss. 359-363.

KAPİTALİZMDE BİLGİYE ERİŞİM: AARON SWARTZ OLAYI

Muzaffer Gül

Doktora Öğrencisi, Bilim Tarihi ve Felsefesi Anabilim Dalı
İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İstanbul
mffgul2@gmail.com

ÖZET

Günümüzde bilgiye erişimde internetin yaygın kullanımı, beraberinde bilginin bu mecrada alınıp satılmasına ilişkin tartışmaları da getirmiştir. Tartışmalar genellikle şirketlerin, hükümetlerin ya da hukuk sisteminin eleştirisi üzerinden yürütülmekte ve meselenin merkezinde duran üretim biçimi, ilişkileri ve bu çerçevede oluşturulan toplumsal kurumlar gözden kaçmaktadır. Bilgiye özgür erişim mücadelesinin öne çıkan isimlerinden Aaron Swartz'ın yaşam öyküsü, meseleyi bir kez daha ele alıp tartışmaları bu eksene taşıyabileceğimiz deneyimler barındırır. Makalemiz Aaron Swartz'ın hayatına mal olan olaylar dizisinin arka planında yer alan sistemi açığa çıkarmayı ve bilginin/bilimin metalaşmasına karşı verilen mücadeleyi çeşitli yönleriyle tartışmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Aaron Swartz, Kapitalizm, Bilgiye Erişim, Bilginin Metalaşması.

ACCESS TO KNOWLEDGE IN CAPITALISM: AARON SWARTZ CASE

ABSTRACT

Today, the extensive use of the internet in accessing knowledge has brought with it discussions about buying and selling of knowledge by this vehicle. The discussions are usually carried out over the criticism of companies, governments or the justice system but the mode of production, relations of production and social institutions formed by them are overlooked. The life story of Aaron Swartz, one of the prominent names in the struggle for free-access to knowledge, contains experiences that we can take the issue once again and move the discussions to this context. Our article aims to reveal the system in the background of the events that cost Aaron Swartz's life, and to discuss the struggle against the commodification of knowledge/science from various aspects.

Keywords: Aaron Swartz, Capitalism, Accessing To Knowledge, Commodification of Knowledge.

GİRİŞ

Bilginin güç ile olan ilişkisinin binlerce yıllık bir geçmişi olsa da kapitalist üretim biçiminin gelişmeye başladığı, “erken modern dönem” olarak da adlandırılan 16. ve 17. yüzyıllar, bilginin bilime dönüşmesine¹ sahne olurken, sonrasında gerçekleşen Sanayi Devrimi ve sömürgecilik faaliyetleri bu ilişkiye yeni bir boyut kazandırır. Bilim artık sermaye sınıfının kendisini güçlendirmesi, muhafaza edebilmesi ve meşrulaştırmasının başlıca araçlarındandır. Günümüzü de kapsayan emperyalizm çağında bilim, dünya kaynaklarını ele geçirmek için kullanılan bir silah olmasının yanı sıra eğitim, sağlık, iletişim ve ulaşımdan tarıma, yaşamın her alanında ihtiyaç duyulan bir üretim aracına dönüşmüştür. Böylesine önemli bir gücün, sermaye sınıfının egemenliği altında metalaşmasının, toplumun geneline zarar verdiğini söyleyebiliriz. Yazılımcı ve aynı zamanda bir internet

aktivisti olan Aaron Swartz, sermayenin bilim ile kurduğu bu ilişkiye “bilgiye özgür erişim” bağlamında itiraz etmiş ve eylemleriyle konuya ilişkin taleplerin meşruiyetine katkı sunmuştur. Swartz'ın mücadele deneyimini tartışmadan önce onu kısaca tanıyalım.

Aaron Swartz, 1986 yılında Yahudi bir ailenin çocuğu olarak Chicago'da doğdu. 9. sınıfa kadar Chicago yakınlarında bir okula devam etti. Daha sonra bu okuldan ayrılıp Lake Forest College'da kurslara katıldı. Babasının yazılım işinde olması, onun da bu alana ilgi duymasında bir etkendi; daha 12 yaşındayken oluşturduğu “The Info Network” adlı web sitesiyle ödül kazandı. 14 yaşında ise günümüzde büyük çaplı internet içeriklerini izleyebilmemizi sağlayan RSS'nin geliştirilmesine katkıda bulundu. 2005 yılında Stanford Üniversitesi'nde sosyoloji bölümüne kaydoldu ama bir yıl sonra bölümü bıraktı. Aynı dönem internet platformu Reddit'in kurucuları arasında yer aldı. Bilginin metalaşması, Swartz'ın yetişkinlik döneminde hep kafa yorduğu bir konu oldu. 2009 yılında ABD federal mahkemeleri elektronik kayıtlarına erişimin (PACER) veritabanında bulunan ve para karşılığı satılan yaklaşık 18 milyon belgeyi kamuya açık hale getirmesi, FBI tarafından takibe alınmasına neden oldu.

¹ Modern döneme kadar Batı'da tüm bilgi etkinliklerini “scientia” (bilgi) terimi karşılamaktaydı ve bu daha çok aşkınsal bir içeriğe sahipti; yani bilgi, evreni aşan bir güç ile anlaşılmaktaydı. Modern dönemde ise bilgi etkinlikleri, “science” (bilim) terimiyle ifade edildi ve evren sınırları içinde kalınarak “bağlamsal” bir yapıya büründü. Dolayısıyla bilginin bilime dönüşmesi, bu yönetsel değişime işaret eder. Ayrıntılı bilgi için bkz. Garber, D. ve diğerleri (2010). *Scientia in Early Modern Philosophy*. London: Springer.

2010 yılında sivil hak ve özgürlük mücadelesi veren "Demand Progress"ın (<http://demandprogress.org/>) oluşumunda yer aldı. Swartz, 2010 yılının sonlarında ve 2011'in başlarında, birkaç hafta boyunca, akademik dergilerde yayımlanmış olan makaleleri satan JSTOR'un sitesinden 4,8 milyon makale ve belgeyi "illegal" olarak indirmesinin ardından tutuklandı. Kefaletle serbest bırakıldıktan sonra, 35 yıl hapis ve 1 Milyon dolar tazminat cezasına çarptırılması istemiyle hakkında dava açıldı. (Keleş, 2013: 91; Schwartz, 2013). 2012 yılında "SOPA" ve "PIPA" olarak bilinen "Çevrimiçi Korsanlığı Durdurma" ve "Entelektüel Mülkiyetin Korunması" başlıklı yasa tasarılarına karşı başlatılan ve başarıyla sonuçlanan internet grevi kampanyasının başlatıcılarından oldu (Keleş, 2013: 90-91).



Şekil 1. 2012 yılında internet yasa tasarılarına karşı düzenlenen bir mitingde halka hitap ederken.

ABD hükümetinin, üzerinde kurduğu baskı, FBI tarafından sürekli takip edilmesi ve hakkında açılan davada ceza alma olasılığı onu psikolojik olarak yıprattı; Aaron Swartz 11 Ocak 2013 tarihinde, daha 26 yaşındayken evinde intihar etti.

Swartz olayının ardından yürütülen tartışmalar ne yazık ki ABD hükümetleri, şirketler ve özellikle hukuk sistemi üzerine yoğunlaşmış, Swartz'ın 35 yıl hapis cezası istemiyle yargılanması "insafsızlık" olarak değerlendirilmişti. Sonuç olarak ABD hukuk sisteminin ardındaki sınıfsal irade bu tartışmalardan muaf tutulmuştu.

1. KAPİTALİZM, İNTERNET VE FİKRİ MÜLKİYET

Yirminci ve yirmi birinci yüzyıllarda iletişim teknolojilerinde gerçekleşen yeniliklerin, toplumsal yaşamı birçok yönüyle etkilediğini söyleyebiliriz. Bu yeniliklerin ortaya çıkması askeri ve ekonomik "ihtiyaçlar" doğrultusunda gerçekleşirken, yeni teknolojik ürünler aracılığıyla aynı metinler, görüntüler ve sesler insanlara ulaştırılarak, onların kapitalist sisteme uyumu hedeflenir. Benzer bir şekilde, internetin ortaya çıkmasındaki temel motivasyonun askeri nitelikte olduğu görülmektedir. Sovyetler Birliği ve ABD arasında nükleer bir çatışmanın gerçekleşme ihtimali, Soğuk Savaş sürecinin başta gelen gündemlerindendir. Böylesi bir çatışma esnasında, halihazırdaki iletişim araçlarının devre dışında kalması öngörülmektedir. ABD'li mühendis Paul

Baran (1926-2011) bu süreçte nükleer bir saldırıda ke-sintiye uğramayacak bir iletişim modeli üzerinde çalışır. Baran'ın kavramsal düzeyde ortaya koyduğu iletişim modelini, 1969 yılında ARPA (Amerikan İleri Araştırma Projeleri Birimi), bilgisayarlar arasında iletişimi sağlayan bir ağ sistemi olarak ARPANET adıyla hayata geçirir. Bu, aynı zamanda internetin ilk örneği sayılmaktadır. Bu yeni iletişim ağı, 1970 ve 1980'lerde zamanla daha gelişkin hale getirilerek, üniversiteler ve düşünce kuruluşları gibi sivil kullanıma doğru genişler ve veri trafiğinde önemli bir artış gözlemlenir. İngiliz mühendis Tim Berners Lee'nin 1989 yılında CERN'de "world wide web"i (www) geliştirmesi, internet'in kullanım tarzında bir dönüm noktasına işaret etmektedir. Bu sayede internet ticari bir araç haline gelerek, dünya ölçeğinde kullanılan yaygın bir iletişim ağına dönüşmüştür (Başlar, 2013: 823-824).

İnternetin ticari amaçlara yönelik kullanımıyla, bilginin metalaşma sürecinin bir parçası olarak "fikri mülkiyet" kavramının bu bağlamda tartışılmaya başlanması eşzamanlı gerçekleştiğini söyleyebiliriz. *Avrupa Toplulukları Komisyonu*'nun 2011 yılında fikri mülkiyet haklarına ilişkin hazırladığı raporda², yaşanan bu sürecin, ekonominin rekabetçi yapısına katkı sunacağı, istihdam artışına neden olacağı ve daha üst bir hedef olarak ekonomik krizden çıkışa hizmet edeceğine vurgu yapılmaktadır (Yalçıntaş, 2018: 17).

"Fikri mülkiyet" kavramı genellikle "fikirleri üretenlerin hakları" olarak anlaşılsa da bu kavramla, fikirlerin üretilmesinde aktif herhangi bir rolü olmayan sermaye sınıfının, ortaya çıkan değere el koyması anlaşılmalıdır (Yalçıntaş, 2018: 176). "Kapitalist üretim ilişkilerinde, fikri mülkiyet, sermaye çıkarları için, sermaye tarafından, sermayenin ideolojisine uygun ve sermayenin düzeninin sürekliliği doğrultusunda korunur" (Özoğlu, 2021). Petr Táborský olayı, bu iddiayı doğrular niteliktedir:

"Petr Táborský 1988 yılında, ABD'de bulunan South Florida Üniversitesi'nde atık suların geri dönüşümü üzerine araştırmalar yapan bir laboratuvarında araştırmacı olarak görev yapıyordu. Araştırma projesi bittiğinde beklenen sonuçlara ulaşamadığı ilan edildi. Táborský, fakülte dekanının izniyle, çalışma saatleri dışında kalan özel zamanını kullanarak, araştırmalarına devam etti. Bu sayede, orijinal araştırma projesinin kapsamında olmayan başka bazı bulgulara ulaştı. Ancak, araştırma projesi tamamlanmış olmasına rağmen, bu laboratuvarı finansal olarak destekleyen korporasyonlardan biri olan Florida Progress Corporation, Táborský aleyhine, 1990 yılında, bir dava açtı ve Táborský'nin yaptığı icatların mülkiyetinin bu korporasyonda olması gerektiğini iddia etti. Dava, 1996 yılında, Táborský aleyhine sonuçlandı ve araştırmacı, dört ay yüksek güvenlikli bir hücrede zincirli halde olmak üzere, toplam bir buçuk yıl

² Rapor hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0287&from=DE>

hapis cezasına çarptırıldı. Hapis yatan Táborský için af süreci işletilebiliyordu ancak kendisi, haklı olduğunu iddia ettiği için, af teklifini geri çevirdi. Táborský halen Çek Cumhuriyeti'nde bulunan Masaryk Üniversitesi'nde profesör olarak çalışmalarına devam ediyor ve hâlâ suçsuz olduğu kanısında" (Yalçıntaş, 2018: 93).

Bu olay üzerinden kapitalist üretim biçiminde bilginin üretilmesine ilişkin birçok tartışma yürütülebilir. Ancak bilginin, bilim insanının mülkiyetinde olması gerektiği gibi bir yanılsmaya düşülmemelidir. Bilgi (bilim), üretim sürecinin bir bütün olarak kamu tarafından örgütlenmesiyle, kamu yararını önceleyebilir.

Aaron Swartz bilginin, sermayenin kontrolü altında olmasına karşı mücadele yürütmüş fakat karşısında "sermayenin hukukunu" bulmuştu.

1.1. Aaron Swartz'ın Mücadelesi ve "Suç"u

Günümüzde internet bilgiye erişim bakımından geniş olanaklar sunar. Onun sayesinde araştırma makaleleri, denemeler, haber yazıları ve diğer sayısız içerikten oluşan sonsuz bir kaynağın içinde araştırma yapabiliriz. Ancak bu içeriklerin çoğuna ücretsiz erişilemez, araştırma yapan kişi abonelik veritabanına yönlendirilir; bilgi, ödeme duvarlarının arkasına gizlenir veya diğer engellere tabi tutulur³ (Peters, 2016: 31).

Kâr güdüsüyle hareket eden yayın kuruluşları, makale yazarları telif hakkı talep etmese bile akademik makaleleri belirli bir bedel karşılığında erişime açmaktadır. Aaron Swartz bilgiye açık erişimi savunuyordu. Ona göre bilim insanlarının kamu yararı gözeterek ürettiği akademik çalışmalar kamusal bilgidir ve bu bilgilere bedelsiz, hiçbir engelleme olmadan erişilebilinmelidir. Bununla birlikte şirketler sadece günümüzde üretilen bilgileri değil yüzyıllar önce üretilen bilgileri de satmaktadır. Oysa bilim tarihçisi Clifford Conner'ın belirttiği gibi bilgi/bilim, emekçilerin milyonlarca yıllık kolektif emeğinin ürünüdür (Gül, 2022) ve bu bağlamda kamunun ortak malı olmalıdır. Verdiği konferanslardan birinde Swartz, bilginin metalaşmasına itiraz ederken şunları söyler:

(...) bu dokümanlardan bazıları aydınlanma döneminden kalmadır. Birisi akademik bir yayın ortaya çıkarttığında taranır ve bu şekilde dijital koleksiyonlara girer. Bu bize ilginç ve bilimsel işler ortaya çıkaran insanlardan kalan bir miras. Halka ait. Ulaşılabilir olması gereken bir miras. Fakat kâr amacı güden şirketler tarafından en yüksek kârı elde edecekleri şekilde kilit altına alınarak internete koyulmaktadırlar" (Benli, 2017: 131).

3 Justin Peters'in ifade ettiği "ödeme duvarları" günümüzde çeşitli yollarla aşılsa da kapitalist üretim biçiminde bu duvarlar yasallığını korumaktadır. "Duvarların" bazen kaldırılması (örneğin pandemi sürecinde), ya da bazen güçlendirilmesi sermayenin insiyatifindedir.

Swartz eylemlerini bu bilinçle gerçekleştirir. Buna karşın Aaron Swartz davasının savcısı Stephen Heymann, kendisiyle yapılan bir röportajda: "hırsızlık hırsızlıktır, bilgisayar komutuyla ya da levye ile doküman, veri ya da dolar almak aynı şeydir" (Benli, 2017: 132) derken başka bir demecinde Swartz'ın "işlediği suç"u bir tecavüzcünününe benzetir (Coleman, 2014: 254).

Aaron Swartz'ın 2008 yılında İtalya'da yazdığı "Açık Erişim Manifestosu", adeta Heymann'a cevap niteliğindedir:

Bilgi güçtür. Fakat her zaman olduğu gibi bu gücü kendine saklamak isteyenler var. Yüzyıllarca dünyanın her yanında, kitaplar ve dergilerde yayınlanmış bütün bilimsel ve kültürel mirasın giderek daha fazlası dijital ortama aktarılıyor ve bir avuç özel şirket tarafından kilit altına alınıyor. Dışarıda bırakılanlar, bu sırada siz de boş durmuyordunuz. Çatlaklardan gözlüyor, çitlerden tırmanıyor ve yayıncıların kilit altına aldığı bilgileri özgürleştirerek arkadaşlarınızla paylaşıyordunuz. Ama bütün bu eylemler karanlıkta, yeraltında gizlenerek ilerliyordu. Hırsızlık veya korsanlık denildi, sanki bir bilgi hazinesini paylaşmak bir gemiyi soyup mürettebatı öldürmekle ahlaken eşdeğermiş gibi. Fakat paylaşmak ahlaken yanlış değildir. Aksine paylaşmak ahlaki bir buyruktur. Adil olmayan yasaları izlemek adaletli olamaz. Aydınlığa çıkmanın, büyük sivil itaatsizlik geleneğimizle, kamusal kültürümüzün şahsi gaspına karşı olduğumuzu ilan etmenin zamanı gelmiştir (Benli, 2017: 133).

Swartz'ın hem PACER ve JSTOR eylemleri hem de tasarladığı ücretsiz bilgi erişiminin olduğu platformlar, onun yukarıdaki düşünceleriyle paralellik taşımış, konuya ilişkin kamuoyu duyarlılığını artırmıştı. Ancak Swartz, sivil itaatsizliğe çağırın söylem ve pratikleriyle hükümet ve sermaye çevrelerinde rahatsızlık kaynağı oldu. Köşe yazarı David Sirota'nın vurguladığı gibi Swartz'a açılan dava, bu çevreler tarafından tüm internet aktivistlerine bir gözdağı olarak okunmalıdır (Benli, 2017: 132; Williams, 2013). Swartz'ın ailesinin yanı sıra ABD'de konuyla ilgili fikir beyan eden birçok muhalif yazar ve hukukçu Swartz'ın intiharını, ABD hükümeti tarafından gerçekleştirilmiş bir cinayet olarak nitelemektedir. Hacker topluluğu Anonymous, Swartz'ın ölümünün ardından, ABD Ceza Komisyonu'nun web sitesini hackleyerek, sitenin ana sayfasına şu ifadeleri yazdı: "İki hafta önce bugün, Aaron Swartz öldürüldü. Ona kazanamayacağı bir oyun dayatıldı" (Amsden, 2013).

1.2. Kapitalizm ve Aaron Swartz'ın Ölümü Arasındaki İlişki

Üretim biçimi bağlamında kullanılan "iktidar" kavramı belirli bir sınıfa işaret eder. Kavramın kapitalist üretim biçiminde ifade ettiği anlam, sermaye sınıfının egemen-

liğidir. Ancak buradaki egemenlik, üretim araçlarının yanı sıra siyaset, hukuk, eğitim, sağlık, bilim ve medya gibi kurumları da kapsar. Bu yüzden kapitalist ülkelerde gerçekleşebilecek bir iktidar değişikliği, egemenliğin işçi sınıfına geçmesi ve üretim araçlarının kamulaşmasıyla birlikte tüm toplumsal kurumların kamunun çıkarları doğrultusunda yeniden oluşturulması anlamına gelecektir. Dolayısıyla iktidarı tüm bu kurumlarla birlikte bir bütün olarak değerlendirmek gerekir. İktidarı bir bütün olarak karşısına almayan ve mücadelesini sadece bu kurumların herhangi biriyle sınırlayan bir örgütlenme tarzı, mücadelesinin sonucunda bir kazanım elde etse dahi onu koruyabilmesi zordur. Bilgiye serbest erişim mücadelesinin sembol isimlerinden Aaron Swartz bu bağlamda tipik bir örnektir.

Swartz'ın bilgiye erişime ilişkin talepleri kesinlikle meşrudur, ancak kapitalist üretim biçiminde metalaşma sadece bilgiye içkin bir sorun değildir; toplumun eğitim, sağlık ve barınma gibi en temel hakları da metalaşmıştır ve tüm bunlar hükümetlerin iradesinden bağımsız sistemsel sorunlardır. Swartz'ın bilginin dolaşımına ilişkin mücadelesi, sisteme bir bütün olarak karşı durmaktan ziyade onun çıktılarını sınırlı kalmıştı. Bununla birlikte Swartz, her ne kadar bazı başlıklarda çeşitli platformlar içinde faaliyetler yürütse de eylemleri büyük ölçüde bireyseldi; iktidarı değiştirmeye yönelik bir programın veya kolektif bir mücadelenin parçası değildi. Dolayısıyla iktidar tarafından yalnız yakalandı ve onu bir şekilde ortadan kaldırmak, çok da zor olmadı. Swartz iktidarın bilim kurumuna itiraz ederken, iktidar onu başka bir kurumu olan hukuk eliyle "öldürdü".

Justin Peters, Aaron Swartz'ın yaşamını konu edindiği *The Idealist* adlı kitabında: "Aaron Swartz dünyayı kurtarmak istedi. Ama dünya, Aaron Swartz'ın kendini kurtarmasına asla izin vermeyecekti" şeklinde bir yorum yapar (Peters, 2016: 34). Bu yorum ve benzerleri aslında kapitalizmin neden olduğu her türlü felaketin ardından karşımıza çıkar ve hedefi olmayan soyut bir insanlık ve dünya eleştirisine dönüşür. Hepsinden önemlisi muhalif gibi görünen bu eleştirmenler asıl sorumluyu, yani sermaye sınıfını aklamaktadırlar.

SONUÇ

Aaron Swartz olayı bize bilginin kamulaşması meselesinin teknik ve hukuki bir mesele değil siyasal bir mesele olduğunu göstermiştir. Sermaye sınıfı tüm toplumsal kurumları kendi çıkar ve ihtiyaçları doğrultusunda oluşturur ve onları yeniden ve yeniden yapılandırır. Dolayısıyla bu başlıkta verilmesi gereken mücadele iktidarı hedeflemelidir.

Kapitalizmin kar maksimizasyonuna dayalı yapısından dolayı ortaya çıkan olumsuzluklar, hükümet temsilcileri ya da şirket müdürlerinin sorumluluğuyla açıklanmaya çalışılır. Sistemin devamlılığı için böylesi bir bireysellik desteklenir. Bununla birlikte kolektifi temsil eden muhalif siyasal bir öznenin var olması düzeni tehdit edece-

ğinden, mücadelenin, projeleri olan siyasiler ya da aktivistler üzerinden yürütülmesi sermayenin tercihidir.

Aaron Swartz'ın durduğu yer son derece meşru bir zemindi ve talepleri de öyle. Bu zeminde kolektif bir siyasal özne oluştuğunda, Swartz'ın taleplerini de aşacak büyük bir toplumsal dönüşüm gerçekleşecektir.

KAYNAKLAR

- Amsden, D. (2013). *The brilliant life and tragic death of Aaron*, Erişim Tarihi: 17.03.2022. <https://www.rollingstone.com/culture/culture-news/the-brilliant-life-and-tragic-death-of-aaron-swartz-177191/>
- Başlar, G. (2013). Yeni Medyanın Gelişimi ve Dijitalleşen Kapitalizm, *Akademik Bilişim 2013 – XV. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, 823-824.
- Benli, N. (2017). Akademik Bilgiye Bedelsiz Açık ve Özgür Erişim Hakkı. *Akademik Bakış Dergisi*, (61), 117-140.
- Colleman, G. (2014). *Hacker, Hoaxer, Whistleblower, Spy: The Many Faces of Anonymous*. London: Verso.
- Gül, M. (2022). Conner ile söyleşi: Bilim milyonlarca isimsiz emekçinin ürünüdür, *Madde, Diyalektik ve Toplum*. Erişim Tarihi: 17.03.2022. <http://bilim-veaydinlanma.org/clifford-d-conner-ile-soylesi-bilim-milyonlarca-isimsiz-emekcinin-urunudur/>
- Keleş, A. R. (Ed.). (2013). *Hack Kültürü ve Hacktivism: Yeni Bir Siyaset Biçimi*. İstanbul: Alternatif Bilişim.
- Özoğlu, B. (2021). Mâl etmek ya da etmemek! Erişim Tarihi: 10.04.2022. <https://haber.sol.org.tr/yazar/mal-etmek-ya-da-etmemek-30094>
- Peters, J. (2016). *The Idealist: Aaron Swartz and the Rise of Free Culture on the Internet*. New York: SCRIBNER.
- Schwartz, J. (2013). *Internet activist, a creator of RSS, is dead at 26, apparently a suicide*. Erişim Tarihi: 19.03.2022. <https://www.nytimes.com/2013/01/13/technology/aaron-swartz-internet-activist-dies-at-26.html>
- Williams M. (2013). *Aaron Swartz's family condemns MIT and US government after his death*. Erişim Tarihi: 17.03.2022. <https://www.theguardian.com/technology/2013/jan/13/aaron-swartz-family-mit-government>
- Yalçıntaş, A. (2018). *Bırakınız Kopyalasınlar, Bırakınız Paylaşsınlar: Dijitalleşme ve İnternet Çağında Fikri Mülkiyet İlişkileri*. Birinci Edisyon (EPUB). Open Science Framework. <https://osf.io/as8pc/>. Erişim tarihi: 10.04.2022.

BİLİMSEL TIBBİ DERGİLERİN İPLERİ SERMAYENİN ELİNDE

Necati Çıtak

Doç. Dr., Göğüs Cerrahisi Uzmanı

Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

necati.citak@saglik.gov.tr

ÖZET

Günümüzde bilimsel ilkelerin ve etik değerler sisteminin temelini aşındırılmış olduğu ortadadır. Mevcut kapitalist düzen ile birlikte araştırma değerleri toplumun yararına değil piyasa değerlerine göre yönetilmeye başlandı. Bilimsel söylemin aktarım alanlarından en önemlilerinden biri olan akademik bilimsel yayıncılıkta da benzer bir dönüşüm gerçekleşti.

Bilimsel yayıncılığın ipleri sermayenin ellerindedir. Bunun asıl sorumlusu bireysel kirlilik sorunu olarak bireyler düzeyine indirilemeyecek boyutlardadır. Belirleyici olan ana faktör bu alanın sermaye tarafından ele geçirilmiş olmasıdır. Her ne kadar bu değişimde bilim insanları suçlansa da bunun amacı asıl sorumlu olan bilimin piyasa koşulları tarafından belirlenmesi tartışmasının arka plana atılma isteğidir.

Burada bilimsel yayıncılığın tıbbi-ilaç endüstrisi tarafından hangi yollar ile ele geçirildiğinin ortaya konulması amaçlanmaktadır. Bu çalışmada öncelikle bilimsel ilkelerin nasıl dönüştüğüne bakılacak sonrasında ise bu dönüşüme bilim insanlarının, akademik bilimsel dergilerin ve tıbbi-ilaç endüstrisinin nasıl etki ettikleri detaylandırılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Bilimsel Tıbbi Dergiler, Bilim İnsanı, Tıbbi-ilaç Endüstrisi, Ticarileşme, Yanlılık.

THE STRINGS OF SCIENTIFIC MEDICAL JOURNALS ARE IN THE HANDS OF CAPITAL

ABSTRACT

Nowadays, it is obvious that the foundation of scientific principles and ethical values system has been eroded. With the current capitalist system, research values have begun to be managed according to market values, not for the benefit of society. A similar transformation took place in academic scientific publishing, which is one of the most important transfer areas of scientific discourse.

Scientific publishing is in the hands of capital. The main culprit for this is the individual pollution problem, which cannot be reduced to the level of individuals. The main determining factor is that this area has been taken over by capital. Although scientists are blamed for this change, the main purpose of this is the desire to put the debate on the determination of science by market conditions into the background.

Here, it is aimed to reveal the ways in which scientific publishing is taken over by the medical-pharmaceutical industry. The present study, first of all, will be looked at how scientific principles are transformed and then it will be detailed how scientists, academic scientific journals and the medical-pharmaceutical industry have affected this transformation.

Keywords: Scientific Medical Journals, Scientist, Pharmaceutical Industry, Commercialization, Bias.

GİRİŞ

Bilimin evrensel sosyal yapısı yirminci yüzyılın ortalarına doğru komünalizm, evrensellik, tarafsızlık ve örgütlü (organize) kuşkuculuk ilkeleri gibi ana alt başlıklar ile tanımlanmış ve geniş bir kabul görmüştür (Bermúdez ve Jover, 2021; Merton, 1938, 1942; Terzi ve ark., 2013)¹.

¹ Merton'un bilimin ilkelerine ilişkin iki makalesi, bilimde yoğun bir siyasi faaliyet döneminde yazılmış ve bu bağlamda klasik sosyoloji ve zamanın Harvard düşüncesinden kavramlarla ilgilidir. Bu bakımdan normların diyalektik materyalist düzlemde tartışılması gerektiği açıktır. Ayrıca Merton'un sınıfları göz ardı eden yaklaşımı da kabul edilemez. Ancak bu normları Merton'un solun dili ile kavramlaştırdığı birçok yazar tarafından belirtilmiştir. Bunun için Stephen Turner tarafından 2007 yılında yazılan ve Journal of Classical Sociology dergisinde yayımlanan Merton's 'Norms' in Political and Intellectual Context başlıklı yazıya, Cem Terzi ve ark. tarafından yazılan Kapitalizmin kısılcında doğa, toplum ve bilim Onur Hamzaoglu olayı başlıklı kitaba ve Miguel Díaz-Canel Bermúdez ve Jorge Núñez Jover tarafından yazılıp 2021 yılında Madde Diyalektik ve Toplum dergisinde yayın-

Merton, bilime ve bilim insanlarına, birçoklarına göre sınırlamalar bazılarına göre ise gereklilikler getiren bu normları öne sürmüş ve bu normları "bilimin ve bilim insanının ethosu" diye nitelendirmiştir (Merton, 1972). Bu normlar, bilimsel alanı bilim-dışı etkilere koruyan bir savunma duvarı olarak da adlandırılabilir.

Bilimin ortak çalışmaya dayalı olmasından dolayı, araştırma sonuçlarının paylaşımını teşvik eden komünalizm aslında bilimsel yöntemin temeli olarak kabul edilir. Komünalizme göre bilimsel bulgular daha önce üretilen bilimsel bilgilerin devamı niteliğinde olduğundan

lanın COVID-19'la Mücadelede Devlet Yönetimi ve Küba Bilimi yazılar örnek verilebilir. Ayrıca konu hakkında daha geniş bilgiye Vefa Saygın Öğütle ve Bekir Balkız tarafından yazılan Doğu Batı Yayınları'ndan çıkan Bilim Sosyolojisi İncelemeleri kitabından ulaşılabilir.

bilimsel araştırma ürünü kamusaldır ve sahibi doğal olarak toplumdur. Bilimsel bilgi bir kişinin değil tüm insanlığın müşterek mülküdür ve gizlenemez². Bu nedenle her araştırmanın sonucu şartsız ve koşulsuz olarak toplumla paylaşılmalı, gerçek bilgi sınır tanımadan herkese ulaşmalıdır. Bilimin ortak çalışmaya dayalı olması, bilginin toplumsallığı ve bilimsel bulguların daha önce üretilen bilimsel bilgilerin devamı olduğuna dair en güzel örneklerden birine Karl Marks'ın *Kapital* kitabının üçüncü cildinde rastlarız; "Her tür bilimsel emek, her tür keşif, her tür buluş, evrensel emektir. Kısım canlı emekle el birliğine, kısmen geçmiş emeklerin kullanımına bağlıdır" (Marx, 2017a: 113).

Evrensellik ilkesine göre bilim öznellikten uzaktır ve bilginin ulusal anlayış ve kültürlerle bir ilgisi yoktur. Bu nedenle bilgi bir sınıfa / klike / kültüre ait ve özel değildir. Ayrıca herhangi bir bilimsel iddia / sonuç bunları öne süren bilim insanının / topluluğun statüsüne ve gücüne bakılmaksızın tekrardan değerlendirmeye tabi tutulmalıdır.

Tarafsızlık ilkesine göre ise bilim insanı yöntemleri tasarlarlarken ve uygularken, sonuçları analiz ederken, yorumlarken kişisel kazanç, mevcut konforunun kaybı ve diğer maddi/manevi çıkarlar gibi herhangi bir şeyin etkisi altında kalmadan sadece gerçeğin peşinde koşmalıdır³.

Bilimin temel değeri olan "örgütlü (organize) kuşkuculuk" ilkesine göre ise tek bir otoritenin tekelinde ol(a) mayacak gerçeğe ulaşılan kadar her şeyden kuşku duyulmalıdır ve bilim insanlarının tek amacı gerçeği aramak olmalıdır⁴. Bilimsel yöntemin can alıcı unsuru olan bu norma göre bilim insanı kendi ürettiği bilgi dahil tüm bilgilere örgütlü ve sistemli bir şüpheyile bakmalıdır⁵.

Hepimiz bilim ve bilim insanları için belirtilen bu ilkelere uyulmadığına sıkça tanıklık ediyoruz. Her ne kadar bu normların değişiminde bilim insanları suçlansa da bunun amacı asıl sorumlu olan bilimin piyasa koşulları tarafından belirlenmesi tartışmasının arka plana atılma isteğidir. Bu çalışmada öncelikle bilimsel ilkelerin nasıl dönüştüğüne bakılacak sonrasında ise bu dönüşüme bilim insanlarının, akademik bilimsel dergilerin ve tıbbi-ilaç endüstrisinin nasıl etki ettikleri detaylandırılacaktır.

BİLİMSEL İLKELERİN DÖNÜŞÜMÜ

Bir tür bilgiye dayalı "altına hücum" yaşadığımız bu zamanlarda, bilimsel ilkelerin ve etik değerler sisteminin temelini aşındırılmış olduğu ortadadır. Oysa bilginin toplumsal olarak paylaşılarak bilim insanları arasındaki iş birliğini kolaylaştırması ve büyük insanlığın hizmetinde kullanılması gerekmektedir (Bermúdez ve Jover, 2021). Neoliberalizm, sermayenin kâr elde etmesi uğruna bilginin özelleştirilmesi ve metalaştırılmasından başka bir şey olmayan "bilişsel kapitalizm" denilen olguyu da beraberinde getirdi (Restakis, 2014). Bilişsel kapitalizm, bilgi üretimi ve bilim insanları için yeni araçlar ve amaçlar yarattı. Böyle olunca da bilim insanları ticarileşti ve kendilerini artık topluma karşı değil, endüstriye karşı sorumlu hissetmeye başladı. Akademisyenler ticarileştikçe de araştırma değerleri piyasa değerleri tarafından yönetilmeye başlandı (Terzi ve ark., 2013).

Öte yandan bilimsel ve teknolojik gelişmeler bir avuç ülkede yoğunlaştı⁶ ve pandemi döneminde bir kez daha gördüğümüz üzere öncelikle bu ülkelerde belirli sınıfların bilimin yararlarından faydalanması sonucu oluştu. Böyle olunca da üretilen bilgi doğru bile olsa toplumların yararına bir etkisi olmamaya, bireysel kazanımlara, hatta sınıfsal kayıplara yol açmaya başladı. Bu durumun en açık ifadelerinden biri Karl Marks'ın *Kapital* kitabının ilk cildinde William Thompson'un 1824 tarihli *İnsan Mutluluğuna En Çok Yardımcı Olan Zenginliğin Dağılım İlkeleri Üzerine Bir Araştırma* kitabından yaptığı şu alıntıdır; "Bilim adamı ile üretken işçi arasında büyük bir uzaklık var ve bilim, işçinin elinde, onun üretici güçlerini onun için çoğaltacak yerde, neredeyse her yerde işçinin karşısında yer alıyor... Bilgi, emekten ayrılabilen ve onun karşısına çıkarılabilen bir alet haline geliyor (W. Thompson, "An Inquiry into the Principles of the Distribution of Wealth", London 1824, s. 274.)." (Marx, 2017b: 349).

Sınıflı toplumlarla birlikte bilim, üretim araçlarının mülkiyetini elinde bulunduran egemen sınıfların egemenliği haline gelmiştir. Bilimsel ürünlerin artı ürüne dönüşmesiyle bilim alanında da özel mülkiyet ve emeğe el koymanın farklı biçimleri gelişmiştir. Egemen sınıfın gereksinimlerini karşılamak üzere toplumsal iş bölümünde bilgi üreten, bilgiyi depolayan ve aktaran bilim insanları ilk kez profesyonelleşmiş/uzmanlaşmış ve bu kişiler doğrudan üretime katılmadıkları için egemen sınıfın topladığı artı değerlerin bir kısmından yararlanmaya başlamıştır. Bilgi üretiminin uzmanlaşması bilimsel gelişmeyi hızlandırmış ancak halen kendiliğinden bilgi üretimini sürdüren emekçi kitleler⁷, kapitalist devletin

2 "Bilim bütün topluma aittir, kişiler tarafından mülk edinilemez." Marie Curie. Nalçacı, E. (2017). Bilim Tarihinin Neresindeyiz?, Ed: E. Nalçacı, Tarih-selci Yöntem ve Bilim Tarihi, İstanbul: Yazılama, sayfa: 34.

3 Tarafsızlık ilkesine göre sınıfının çıkarını korumaktan uzaklaşması emekçi sınıfların çıkarını korumaktan uzaklaşmaya denk düşmemektedir. Bu konu yazının ileri kısımlarında tartışılacaktır.

4 "Bilime giden düz bir yol bulunmuyor ve yalnızca onun dik patikalarını tırmanmaktan çekinmeyenler, aydınlık doruklarına ulaşma şansına sahiptir." *Kapital. Ekonomi Politikinin Eleştirisi. I. Cilt Sermayenin Üretim Süreci*. Yordam Kitap, Karl Marx. Syf:30

5 İngiltere'nin önde gelen bilimcilerinin toplandığı Royal Society'nin üniversite skolastisizmine karşı ilkesi, nullius in verba [kimsenin sözünü kanıt sayma] idi.

6 Erhan Nalçacı Yazılama Yayınevi'nden çıkan *Tarihselci Yöntem ve Bilim Tarihi* kitabında bu durumu, mikrobiyoloji ve biyoteknoloji konusunda binlerce yayın yapılmasına rağmen ülkemizde son 30 yıldır aşı üretilmemesi, ziraat alanında yüzlerce akademik kadro varken ülkemizin uluslararası tohum tekellerinin tohumuna muhtaç bırakılması örneklerini vererek "taşeron bilim" olarak tariflemiştir.

7 İlk insandan günümüze kadar emek süreçlerine içkin olan bilgi üretimi olmuştur. Madenciler, köylüler, denizciler, kısacası emekçiler halen bilgi üretmeye devam etmektedir. Bilgi üretiminin kökünün aslında emekçi si-

ve/veya sermayenin elinde tekelleşen bilgidен yoksun kaldıkları için tarihte cahillik kategorisine itilmişlerdir (Nalçacı, 2017). Bilim egemen sınıfın gereksinimlerine göre şekillendirilmiş ve onlar için kullanılmış, zamanla günlük hayatın dışında, yaşam pratiği için yetersiz, ulaşılması/anlaşılması zor bir şeye dönüşmüştür. Böyle olunca “bağımlı sınıflar” bilimin verileriyle yaratılan zenginliklerden mahrum bırakılmış⁸, hatta bu durum, pandemi döneminde tekrardan gördüğümüz gibi, kendilerine karşı bile kullanılmıştır (Çıtak, 2021).

Diğer yandan sınıflı toplum ve de bilimin ticarileşmesiyle tarafsızlık ilkesi⁹ yitirilmiştir (Terzi ve ark, 2013). Küresel tıbbi-ilaç endüstrisinin / tekellerinin düsturu piyasa kurallarına göre kazanmak için her şey mubahtır ve amaçları kârlarını maksimize etmek olduğu için tarafsızlık egemen sınıf taraflılığına evrilmiştir. Tarafsızlığın kaybıyla, bilim ve bilim insanının toplumsal konumu ters yüz olmuştur. Oysa bilimsel bilginin bir Robinson Crusoe’su yoktur ve toplumsal bağlarından arınmış bilim insanı yalnızca bir illüzyondur (Arslan, 1991). Ancak günümüzde bilimsel çalışmaların uluslararası tekelin ve halktan kopuk bir bilim bürokrasisinin denetiminde olmadığını kim iddia edebilir (Okuyan, 2020). Halktan kopukluğun sonucu olarak bilim insanları bütünlüğü¹⁰ kaybetmiş bilimsel sürece yabancılaşmıştır (Nalçacı, 2017).

Evrenselliğin ve tarafsızlığın kaybı doğal olarak örgütlü kuşkuculuğun da sonunu hazırlamıştır. Bilimdeki özgürlük alanının endüstriye terk edilmesiyle birlikte toplumsal amaçların yerini şirket amaçları almıştır. Araştırma destekleri için şirketler ile ters düşmeme yazılı olmayan bir kural haline gelmiştir. Bu nedenle bilim insanları sermayenin ürünleri veya sermaye tarafından desteklenen yayınlara karşı yayın yaptıklarında kişisel olarak saldırıya uğrayacaklarından, bu şirketlerden aldıkları veya alacakları araştırma desteklerini kaybedeceklerinden, çalıştıkları üniversiteler bu şirketler tarafından fonlandığından üniversiteleri ile ters düşeceklerinden, hatta kendilerine karşı maddi/manevi kayba yol açmaktan davalar açılmasından korktuklarından kuşkuculuk tabiri caizse bir korkuluk halini almıştır (Terzi, 2010)¹¹.

nıflar olduğu ile ilgili bir örnek için Vsevolod Koçetov’un *Jurbinler*, Yordam Kitap incelenebilir.

- 8 Bu konuya bir örnek olarak New Jersey’de yaşanan “Radyum Kızları” olayı verilebilir. Detaylı bilgi için: https://tr.wikipedia.org/wiki/Radyum_K%C4%B1zlar%C4%B1
- 9 Kapitalist toplumsal yapıda toplumun homojen olmaması toplumun üyelerinin çıkarlarının da ortak olmamasına sebep olmuştur. Çıkarların ortak olmamasının tek sebebi de sınıflı toplumdur. Toplumun bu sınıflı durumu sınıflar arası çıkar çakışma ve çatışmalarını oluşturduğundan bilim insanı olmak, sınıfsız topluma ulaşana kadar, egemen sınıfın karşısında taraflı olmayı gerektirir.
- 10 Bilimde bütünlük, sorunun tanımlanmasından bilginin üretimine ve en sonunda toplum için bu bilginin nasıl kullanıldığına/kullanılacağına kadar olan bir süreci tariflemektedir.
- 11 Endüstrinin kendi çıkarına ters düşen bir çalışmayı yayınlamamak için bilim insanı Dr. Betty J. Dong’u ve yazının gönderildiği JAMA dergisini tehdit etmesi, Dong’un çalıştığı üniversitenin avukatlarının Dr. Dong’a çalışmayı yayınlamamasını önermesi, aksi takdirde kendisini mahkemede savunmayacaklarını belirtmeleri ve kendi üniversitesinin avukatlarını bile yanın-

Yeni bilimsel normlar bilimde çarpıtma stratejileri olarak tarifişlen bilimi şekillendirmek, bilimi saklamak, bilime ve bağımsız bilim insanlarına saldırmak, bilim emekçilerini taciz etmek/tahakküm altına almak, bilimi ambalajlamak, bilimi yönlendirmek gibi şeyler olmuştur (Terzi, 2013).

Komünalizm yerini patent yasaları ile özel mülkiyete ve doğal olarak ticarileşmeye yani kapitalist bilime, evrensellik yerini üretim araçlarının mülkiyetini elinde bulunduran egemen sınıfların egemenliğine ve bunun sonucunda bilimin ekonomik ve endüstriyel büyüme için üretilmesine yani endüstriyel bilime, tarafsızlık yerini ticarileşme ile birlikte sınıflı bir taraflılığa yani piyasaya dayalı bilime, örgütlü kuşkuculuk ise yerini araştırmaların sonuçlarına ilişkin neyin abartılabileceğine yani sosyal medya bilimine ve araştırma sonuçlarına itiraz edenlerin bilim dışına itilmesi tehdidiyle itaatkarların bilimine bırakmıştır (Etzkowitz, 2003)¹².

BİLİMİN İPLERİ SERMAYENİN ELİNDE

Feodal dönemde bilimle uğraşmanın birkaç koşulu vardı, bilim insanı ya kendi kendini finanse eden bir feodal olmalı ya da feodal birini veya vakfı arkasına almalıydı. Burjuva devrimi sonrasında oluşan burjuva devleti ise üretici güçlerdeki büyük gelişmeye bağlı olarak öncesi-ne göre çok fazla sayıda bilim insanı istihdamına başladı. Böylece önceki üretim tarzları dönemlerinden farklı olarak bilim insanları ücretli emekçiler haline geldiler (Nalçacı, 2017).

1900’lü yılların ortasında, Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği’nin bilimsel faaliyetlerde olan başarısıyla¹³, bilim faaliyetleri ve doğal olarak bilim insanları merkez kapitalist devletler tarafından da geniş bir şekilde finanse edilmeye başlandı. İkinci Paylaşım Savaşı’nın sonuna denk gelen bir dönemde Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Başkanı’na sunulan “Bilim, Sınırsız Hudut” başlıklı rapor¹⁴, bu devletlerin bilim alanında politika

da bulamayan Dr. Dong’un makalesini geri çekmesi buna bir örnektir. Bu olayda bir ilaç firması kendi ilacı ile piyasadaki diğer ilaçları karşılaştıran bir çalışmayı yapması için Dr. Dong ile sözleşme yapar. Sözleşmede tüm verilerin gizli olduğu ve ilaç şirketinin izni olmadan yayımlanamayacağı şeklinde bir madde vardır. Çalışmanın sonucunda ilaçlar arasında fark olmadığını ortaya çıkması üzerine firma çalışmanın yayınlanmasını engellemek ister. Dr. Dong yayınlamak istemesine rağmen arkasında çalıştığı kurumu bile bulamayınca yazıyı geri çeker. Uzun süren mücadeleler sonucu çalışma yayınlanır.

- 12 Bilim ve bilim insanlarının kapitalizm öncesi dönemde belirtilen ilkeler ışığında hareket ettiğini belirtmek yanlış olacaktır. Her yerde olduğu gibi her dönemde bilim insanlarının da sınıf çatışmaları boyunca iki farklı sınıfa bölündükleri ve ait oldukları sınıfın yanında yer aldıkları unutulmamalıdır. Bilim sadece sosyalist toplumlarda gerçekten bütün insanlığa aittir.
- 13 Bunun ile ilgili sayısız örnek verilebilir.

<https://haber.sol.org.tr/blog/sinifin-sagligi/kurtulus-ovalvi/sovyetlerde-organ-nakli-218068>

<http://bilimveaydinlanma.org/erken-donem-sovyet-sosyalizminin-psikiyatriye-ozgun-katkisi-noropsikiyatri-dispanserleri/>

<https://bilimveaydinlanma.org/content/images/pdf/mdt/mdtc2s2/madde-di-yalektik-ve-toplum-cilt-2-sayi-2.pdf>

- 14 “Bilim kanatlarda olmuştur oysa sahnenin merkezine getirilmelidir - çünkü gelecek için umudumuzun büyük bir kısmı orada yatıyor.” *Bilim, Sınırsız Hudut*, Vannevar BUSH. Erişim tarihi 12.04.2022 <https://www.nsf.gov/about/>

üretmesinde öncü oldu (Bermúdez ve Jover, 2021). Bu dönemde özellikle askeri gereksinimler ile birlikte bilim insanları emperyalist devletlerin emrine girmeye başladı (Nalçacı, 2017)⁽¹⁵⁾.

Aynı dönemlere denk gelen bilim ve bunun ardılı olarak teknolojinin gelişimine dair ortaya atılmış belki de ilk model olan Sábato Üçgeni'nde bilimsel kalkınma için ana güçler; devlet, şirketler ve üniversiteler olarak tariflenmişti (Sábato ve Botana, 1970). Ancak o dönemde en önemli şirketler devlete ve üniversitelerin de çoğu kamuya aitti (Bermúdez ve Jover, 2021). Sonraki yıllarda ise bilim insanları için başlatılan finansman modeli neoliberalizmin temel ilkelerinden biri olan "Minimal Devlet" teziyle bir ekonomik sorun haline gelmeye başladı. Neoliberal politikalar ile birlikte son 40 yılda endüstri, önce sponsor olarak bilimsel çalışmaların her aşamasına dahil olmaya başladı, ardından da sermaye, bilim insanının finansmanını bu finansman altında "ezilen" kapitalist devletin üzerinden almaya başladı⁽¹⁶⁾. Şirketler üniversiteleri fonlayarak kendi istekleri doğrultusunda götürmeye zorladı, şirket üniversiteleri oluştu, rekabetçi finansman önemini artırdı. Böyle olunca da daha önce kamunun elinde şekillenmesi için örgütlenen Sábato Üçgeni'nin her bir köşesi sermayenin eline geçti⁽¹⁷⁾.

Böylelikle günümüzde bilimsel çalışmaları genellikle endüstri tasarlar ve istatistiksel analizleri gerçekleştirir duruma gelmiş, bazı çalışmalarda yazarlar kendi verilerine bile erişememeye başlamış, hatta endüstri makalelerin nasıl yazılacağına sonuçların nerede, nasıl ve ne şekilde yayımlanacağına karar verir hale geçmiştir (Rasmussen ve ark., 2018). İlaç firmaları bu işe çok ciddi bir bütçe ayırmakta ve parlak bilim insanlarını kendi ürünleri ile ilgili çalışmaların sonuçlarını çarpıtmak üzere işe almakta, danışma kurullarındaki bilim insanlarını başka çalışmalarda fonlayarak kendisine bağlamakta, klinik araştırmalardan istedikleri sonuçları alabilecekleri yeni yöntemler geliştirmekte ve yanlışlık daha çalışmanın tasarlanması aşamasında başlamaktadır (Terzi, 2010) (Tablo 1)⁽¹⁸⁾.

Tablo 1. Tıbbi-ilaç şirketlerinin klinik araştırmalardan istedikleri sonuçları alabilecekleri yöntem örnekleri Terzi, 2013.

Daha düşük etkinliği olduğu bilinen bir tedaviye/ilaca karşı tedaviyi/ilacı denemek
Tedaviyi/ilacı çok düşük dozda rakip bir ilaca/tedaviye karşı denemek
Çok yüksek dozda rakip bir tedaviye/ilaca karşı kendi tedavisini/ilacını denemek (ilaçlarının daha az toksik görünmesini sağlar)
Rakiplerin tedavilerinden farklılık gösteremeyecek kadar küçük deneyler yapmak (örneklem büyüklüğü azaldıkça istatistiksel anlamlılık yetersiz kalacaktır)
Araştırmada birden fazla uç sonlanım noktası kullanmak ve bu sonlanım noktalarından hangisinde tedavi lehine sonuç bulunursa sadece o sonuç üzerine yayın yapmak, diğerlerini gizlemek
Çok merkezli araştırmalar kurgulamak ve sonuçları sizin tedavinize göre uygun olan merkezlerden seçmek
Alt grup analizleri yaparak uygun olanları yayınlamak
Etkileme olasılığı en yüksek olan sonuçları sunmak; örneğin, mutlak riskten ziyade göreceli riskte azalmayı sunmak

Örneğin ABD'de üç binden fazla bilim insanına uygulanan bir ankete göre her üç kişiden biri bilimsel normlara uymayan davranışlarda bulunduğunu itiraf ederken kariyerinin ortasında olan her beş bilim insanından biri (%20,6) fon kaynağından gelen baskıya yanıt olarak çalışmalarının tasarımını, metodolojisini veya sonuçlarını değiştirdiğini belirtmiştir (Martinson ve ark., 2005).

2015 yılında ABD'de yayınlanan bir başka çalışmaya göre son 10 yılda endüstri tarafından desteklenen / yaptırılan çalışma sayısı %43 artarken Ulusal Sağlık Enstitüleri (NIH) tarafından desteklenen çalışma sayısı %23 azalmıştır (Ehrhardt ve ark., 2015). NIH tarafından desteklenen çalışmaların da aslında yine endüstri tarafından desteklendiği unutulmamalıdır. Örneğin 2018 yılında 100 milyon dolarlık bir alkol tüketim araştırmasının bira ve likör şirketleri tarafından finanse edildiği ve sonucunda ılımlı alkol tüketiminin risklerinin değil faydalarının vurgulanmasının amaçlandığı NIH'da çalışan bilim insanları ile şirketlerin arasındaki yazışmalar da görülmüştür (Achenbach, 2018).

2005 yılında yayınlanan bir Avam Kamarası raporuna göre ise klinik ilaç araştırmalarının yaklaşık %90'ı ve büyük tıp dergilerinde bildirilen araştırmaların %70'i ilaç endüstrisi tarafından yürütülmekte veya yaptırılmaktadır (House of Commons Health Committee, 2005). The New England Journal of Medicine'da (NEJM) tek bir yıl boyunca yeni ilaçlar ile ilgili 73 çalışma yayınlanırken bunların %82'si ürünü satan ilaç şirketi tarafından finanse edilmişti ve bu çalışmaların yazarlarının %68'si bu şirketlerin çalışanları iken baş yazarların %50'si bu şirketlerden para alan kişilerdi (Strong, 2022).

2008-2009 yıllarında Lancet dergisinde yayınlanan tüm randomize klinik çalışmaları inceleyen bir araştırmaya göre yayınlanan araştırmaların yaklaşık yarısı (%48) tamamen endüstri tarafından finanse edilmekte ve bu çalışmaların %75'i çalışma veri tabanına veri girişi, akademik yazarların katılımı olmaksızın sponsor veya sponsor tarafından işe alınmış bir kuruluş tarafından

history/EndlessFrontier_w.pdf

- 15 Bir örnek olarak 5500 bilim insanının çalıştığı ve bugünkü karşılığı 23 milyar dolara denk düşen harcama yapılan Manhattan Projesi. Her ne kadar geri dönüşü olmayan bir süreçten sonra olacakları anlamış olsalar da birçok bilim insanı atom bombasının üretilmesinde etkili olmuşlardır. Daha geniş bir okuma için; <https://haber.sol.org.tr/haber/savasın-hizmetinde-bilim-manhattan-projesi-12613>
- 16 Ancak pandemi döneminde bir kez daha gördüğümüz üzere şirketler bilim üretebilmek için halen kamunun finansmanını kullanmaktadırlar. Ayrıca halen kamuda çalışan birçok bilim insanı patent almak için bilimin bütünlüğünden kopmuş olduğu bir modern bilim peşinde koşmaktadır.
- 17 "Sermaye, bilimi hizmetine aldığı anda, işçinin söz dinlemesi eli, uysallığı öğrenecektir." Marx, K. (2003). Kapital. Kapitalist Üretimin Eleştirel Bir Tahli. I.Cilt. 3.Baskı, (A. Bilgi, Çev.). Eriş Yayınları. Syf:377
- 18 Çok güncel bir örnek olarak Lancet'te yayınlanan 671 merkezin dahil olduğu hidroksiklorokin ilacı ile ilgili çalışmanın fabrikasyon bir çalışma olduğunun anlaşılması sonrası geri çekilmesi ve New England Journal of Medicine'da benzer bir makalenin yayınlanması sonrası geri çekilmesi verilebilir. Bilim insanların, araştırma şirketlerinin veritabanına erişmelerini reddetmesini üzerine, "Birincil verilerin kaynaklarının doğruluğu için bir garantimiz yok" diyerek bu kararı aldıklarını açıklamıştır. <https://tr.euronews.com/2020/06/05/the-lancet-dergisi-covid-19-a-kars-kullan-lan-hidroksiklorokin-ilac-hakk-ndaki-makaleyi-ger>

yapılmakta ve sadece %14'ünde sponsor firma makale-nin yazımına dahil olmamaktadır (Lundh ve ark., 2012).

2010 yılında şeker hastalarında kullanılan Rosiglitazon (Avandia) isimli ilacın kullanımına bağlı kalp krizi ris-kinde önemli bir artış olduğunu gösteren bir meta-an-alizinin yayınlanması ile başlayan tartışma ilacı üreten şirketin fonladığı bilimsel topluluğun, hakemli dergiler-de ve basında bir dizi mektup, yorum, yeni sistematik inceleme ve meta-analiz ile karşılık vermesiyle artmıştı (Terzi, 2013). Yayınlar, ilacın kullanımının güvenliği ko-nusunda, bazıları taban tabana zıt farklı görüşler sunu-yordu. Bunun sonucunda yapılan soruşturmaya göre ilaç üreticisinin bu ilacın şeker hastalarında kalp krizi riskini artırdığını daha önceden saptamasına rağmen ilgili kurumları uyarmadığı saptandı (Nissen, 2010; Terzi, 2010). Aynı yıl yapılan bir başka çalışma bilim insanlarının Rosiglitazon tartışması hakkında ifade et-tikleri görüşlerin yönelimi ile ilaç şirketleriyle olan fi-nansal çıkar ilişkileri arasında açık ve güçlü bir bağlantı (neredeyse %90) olduğunu ortaya koydu (Wang ve ark., 2010). Rosiglitazon ile kalp krizi riskinin artmadığı gö-rüşüne sahip yazarların riskin arttığına dair görüşe sa-hip yazarlara göre genel olarak şeker ilacı üreticileriyle ve özel olarak Rosiglitazon üreticileriyle finansal çıkar ilişkisi içinde olma olasılıkları daha yüksekti (sırasıyla, oran oranı 3,3 ve 4,2). Benzer şekilde Rosiglitazon kul-lanımına ilişkin olumlu tavsiyeler ile finansal çıkar iliş-kileri arasında güçlü bir ilişki vardı (oran oranı 3,3).

Cem Terzi'nin 2010 yılında Türk Tabipleri Birliği'nin yayın organı olan *Toplum ve Hekim* dergisinde Rosigli-tazon tartışması ile ilgili bir başka makaleden yaptığı alıntıda yer alan cevapları içinde saklı sorular aslında sürecin nasıl işlediğini çok güzel açıklamaktadır;

1-Prestijli bir derginin akademisyen olan hakemi niçin etik standartları hiçe sayarak kendisine de-ğerlendirmesi için gönderilen bir makaleyi gizlilik kurallarını çiğneyerek kâr amacı güden bir firma ile paylaşır? 2-Bir ilaç firmasının hekim olan yönetici-leri, niçin görmeleri yasak olan hakem değerlendiri-mesi sürecindeki bir makaleyi temin edip buradaki gizli bilgileri kendi firmalarının lehine, rakip firma-ların aleyhine kullanmak için çaba gösterir? 3-Kâr amaçlı bir firmada çalışan bir hekim niçin firmanın bu etik dışı davranışına ortak olur / hoş görür / dur-durmaya çalışmaz? 4-Bir araştırmacı niçin orijinal çalışma planında yer almayan bir teklifi kabul ede-rek klinik çalışmanın ara sonuçlarını rapor etmeye ikna olur? 5-Çalışmada gözlemci olarak görev yapan bir hekim ilacın olası zararlarını görmesine rağmen niçin sessiz kalır? 6-Bir dergi, veri yönetimi ve ista-tistiksel analizini doğru ve etik olduğundan emin ol-madan bir çalışmayı niçin yayımlar?

Soruların cevabını aynı yazı içinde kendisi verir; Para, para, para, para, para, para (Terzi, 2010).

Tasarım, metodoloji veya sonuçların değiştirilmesi ile ilgili başka kanıtlar ilaç şirketlerine karşı açılan dava-lardan gelmektedir. 2012'de GlaxoSmithKline (GSK) şirketi, ilaçların yasa dışı tanıtımı, güvenlik verilerinin bildirilmemesi ve yanlış raporlama dahil olmak üzere çok sayıda cezai ve hukuki suç nedeniyle 3 milyar dolar para cezasına çarptırılmıştı (Roehr, 2012). GSK ayrıca "sahte danışma kurulları ve sözde bağımsız bilim insanı programları" oluşturmakla da suçlanmıştı. Johnson and Johnson şirketi de riskleri gizleme ve faydaları abart-ma dahil olmak üzere aldatıcı uygulamalar nedeniyle 2013'te 2,2 milyar dolar para cezasına çarptırıldı (De-partment of Justice. 2012).

Bir başka örnek ise sözde bağımsız olan kuruluşların da bu oyunlara alet olduğu yönündedir. 2010 yılında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), bağımsız bilim insanlarının itirazlarına rağmen, Amerikan Hastalık Kontrol ve Ön-leme Merkezi'nden (CDC) gelen tavsiyelere dayanarak H1N1 influenza salgını için Oseltamivir adlı antiviral ilacı temel ilaçlar listesine eklemişti¹⁹. Oysa bu ilaç ile ilgili temel verilerde bile tutarsızlık vardı ve ilgili bilim-sel bulgular için organize kuşkuculuk yapılmasına izin verilmemişti (Doshi ve ark., 2012; Jack, 2014). 2017 yılında bu ilaç DSÖ tarafından temel ilaç listesinden sessizce çıkarılana kadar ilaç ABD'de yıllık 3 milyondan fazla reçete edilmeye devam edilmiş ve şirket 20 milyar dolardan fazla haksız kazanç sağlamıştı (Brophy, 2020). Bu örneklerin daha fazla olduğu açıktır²⁰. Bilimin ve bi-limsel yayıncılığın ipleri sermayenin elindedir (Şekil 1).



Şekil 1. Bilimsel dergilerin tek elden kontrolü (Smith, 2005).

Sermaye akademik yayıncılığa neden ilgi duyar?

1973 yılında ilaç tekeli Pfizer'ın satış rakamı 1 milyar dolar iken şirket 2021'de yılda 81 milyar dolar ile dün-yanın en zengin 28. şirketi haline gelmiştir. Bir başka tıbbi endüstri tekeli olan Johnson and Johnson şirketi

19 Temel ilaç listesi ulusal hastalık yönetimi için kararlara rehberlik etmeyi amaçlamakta ve yalnızca "öncelikli koşullar için en etkili, güvenli ve uygun maliyetli ilaçları" içermektedir.

20 Bu konuda daha geniş bir inceleme için okuyucu Terzi, C. (2010). Hekim-ler geçerli ve güvenilir bilgi için tıbbi literatüre güvenemezler. *Toplum ve Hekim*, 25(5); 346-379 ve Strong, R. (2022). The Anatomy of Big Pharma's Political Reach. Erişim tarihi: 12.04.2022. <https://brownstone.org/articles/the-anatomy-of-big-pharmas-political-reach/> yazılarına bakabilir.

ise 94 milyar dolar ile 15. sırada yer almaktadır (Strong, 2022). Bu tekeller dünyadaki çoğu ülkeden daha zengindir. 2021 yılında Big Pharma'nın reçeteli ilaçlardan kârının 610 milyar dolar olduğu tahmin edilmektedir (Compton, 2022).

Astronomik kâr marjları ilaç ve sağlık ürünleri endüstrisini bilimsel olmayan ve bilimsel faaliyetlerde lobi faaliyetlerine diğer tüm endüstrilerden daha fazla harcama yapmalarının önünü açmıştır. Big Pharma lobisinin etkili olduğu birçok farklı yer olsa da bunlardan en önemlisi bilimsel dergilerdir. Çünkü ilaçların, aşılardan ve tıbbi cihazların güvenli ve etkili olup olmadığını bağımsız gibi görünen kamu kurumları (Avrupa İlaç Ajansı-EMA, Amerika Birleşik Devletleri Gıda ve İlaç İdaresi-FDA) değerlendirmekte ve bu kurumların onay verme mekanizmaları saygın bilimsel dergilerde yayımlanan bilimsel çalışmaların sonuçlarına göre ilerlemektedir²¹. Endüstri için, etkisi yüksek dergilerde yayın yapmak, akademik prestij ve araştırmaya küresel ilgi sağlar ve söylediğimiz gibi yasal onayları hızlandırabilir, satışları artırabilir ve hatta hisse senedi fiyatlarını artırabilir (Rothenstein, 2011)²².

AKADEMİK YAYINCILIĞIN OLİGOPOLLEŞMESİ; BİLİMSEL LİTERATÜRE KATKIYI VE ERIŞİMİ KONTROL EDİYORSANIZ, BU, BİLİMİ KONTROL ETMEK GİBİ TÜM NİYET VE AMAÇLARA YÖNELİKTİR

Bilimsel dergilerin öncüleri 1600'lü yılların sonuna denk gelse de bir sektör haline gelmesi 1950'lere uzanır. Buna ikincil olarak bilimsel çalışma sayısı 1960'lerden sonra artışa geçmiştir ve 1980'lerden sonra ise artış belirginleşmiştir. Örneğin aynı dönemlerde bilim insanlarının çoğunun o dönemdeki hızlarıyla yayın yapmaya devam ederlerse yüzyılın sonunda dergilerinin kütlesinin dünyadan daha ağır olacağı ifade edilmiştir. Bu artışla birlikte bilimsel suistimallerde de belirgin bir artış görülmüştür. Hem yayın sayısının hem de bilimsel suistimallerin artmasının en önemli etmeninin akademik yükseltme kriterleri olduğu belirtilse de sadece bu okuma eksik kalacaktır. Sorun aslında üç ayaklı olarak tariflenebilir; bireysel kirlilik, kurumların suistimalleri önlemedeki başarısızlığı/uygunsuzluğu ve düzenin krizi (Sovacool, 2005). Ancak asıl sorun bireysel kirlilik sorunu olarak bireyler düzeyine indirilemeyecek boyutlara ulaştığından belirleyici olan ana faktör bu alanın sermaye tarafından değerlendirilebilir bulunmasıdır.

Hem kanıta dayalı tıbbın 1990'ların başında yeni bir paradigma olarak ilan edilmesi hem de akademik yükseltme kriterlerinin de etkisiyle dergilere gönderilen

bilimsel makale sayılarında belirgin bir artış olmuştur. 1960'ların akademik dünyasında ortaya atılan "ya bir şeyler yayınla ya da silinip gitmeye mahkumsun - Publish or Perish"²³ anlayışı şüphesiz ki bunda çok etkili oldu. Aslında bu söylemin ilk amacı düşünmeye ve araştırmaya zorlamak ve bilginin paylaşılması, kamulaştırılması idi. Ama sonrasında bu söylemin yayın yapma zorunluluğuna evrilmesi gerçekleşti. İnsanlar için prestij/marka önemli bir şey olduğu için akademisyenler yayınlarını daha çok okunan ve göz önünde olan bilimsel dergilere yollamaya başladı. Ayrıca bilim insanları için, üst düzey dergilerde yayın yapmak, hibe finansmanı ve kariyer gelişimi elde etmede çok önemli bir rol demektir. Bu da belli dergilere daha fazla araştırma makalesi gönderilmesine, dergiler tarafından yayınlanacak çalışmaların seçilmesine ve doğal olarak belli başlı dergilerin daha "saygın" olarak kabul edilmelerine sebep olmuştur. Bilimsel yayınlarda olan artışa endüstrinin bilimsel yayınlara müdahalesinin eklenmesiyle metodolojisi, içeriği, sonuçları takip edilemeyen bir bilimsel yayın akışı oluşmuş ve de "saygın" dergiler endüstrinin ilgi alanlarına girmiştir.

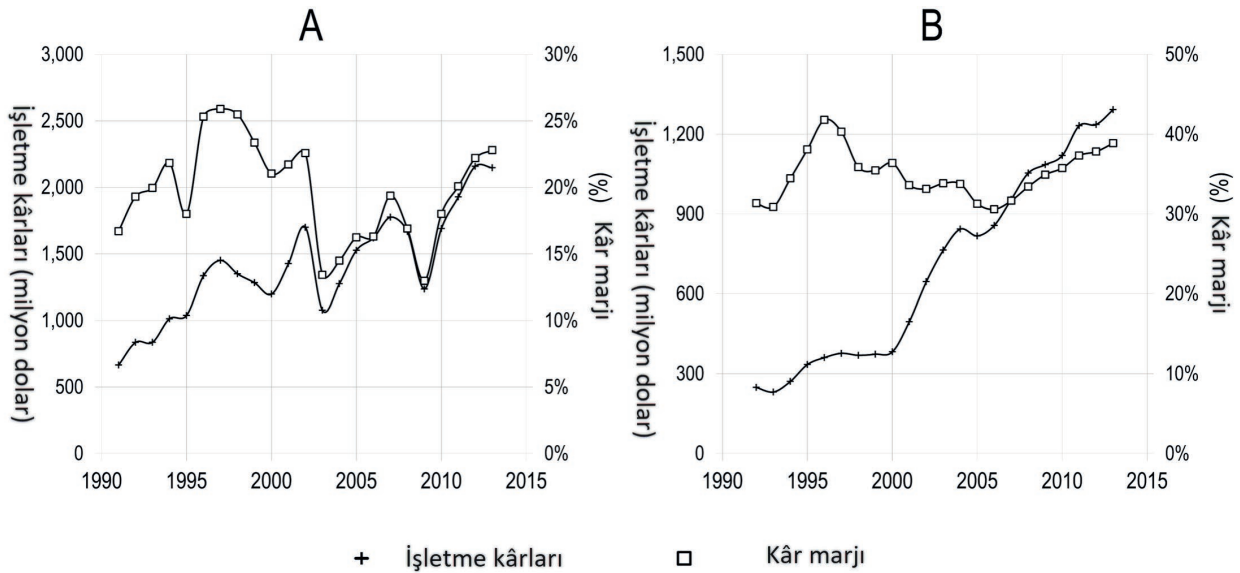
1973-2013 döneminde indekslenen 45 milyon çalışmanın analiz edildiği bir araştırmaya göre ilk beş akademik dergi yayınevinin 1990'dan itibaren incelemeye aldıkları, yayınladıkları ve atıf aldıkları yayın oranı belirgin bir şekilde artarken diğer yayınevlerinde aynı oranlarda belirgin bir düşüş olmuştur (Larivière ve ark., 2015). Son on yılda yayınlanan tüm makalelerin %50'sinden fazlasının bu beş yayınevi tarafından basılmıştır. Tahmin edilebileceği gibi, yayıncılık sektöründeki bu konsolidasyon, yayıncıların kârlarının artmasına neden olmuştur. Akademik yayıncılık endüstrisinin büyük bir finansal cirosu vardır. 2017 yılında dünya çapındaki satışları 19 milyar doları aşmıştır (Buranyi, 2017). Buradan da anlaşılacağı üzere dergi yayıncılığı ticarileştirilmiş ve bilimsel ve teknik literatürün geniş bir bölümü artık çok uluslu yayıncılık holdinglerinin tekeline girmiştir.

Şekil 2'deki Elsevier örneğinde görüldüğü gibi yayınevinin 1991 ve 1997 yılları arasında hem kârı hem de kâr marjı bir bütün olarak istikrarlı bir şekilde artmıştır. Bu dönemde kâr 665 milyon dolardan 1,4 milyar dolara iki kattan fazla artarken, kâr marjı da %17'den %26'ya yükselmiştir. Sonrasında da kârının arttığı görülmektedir. Bununla birlikte, şirketin kârı ve kâr marjı 2008-2009 krizinde azalsa da (Şekil 2A) Bilimsel, Teknik ve Medikal kısmının kârı ve kâr marjı hep yükselmiş (Şekil 2B) ve 2012-2013'te tüm zamanların en yüksek seviyesi olan 2 milyar doların üzerine çıkan kârlarla sonuçlanmıştır.

21 FDA, CDC, EMA, DSÖ gibi kurumların ne kadar bağımsız oldukları ile ilgili tartışma başka bir konu olduğu için burada detaylandırılmayacaktır. Ancak burada okuyucuya endüstrinin FDA'nın bütçesinin yaklaşık üçte ikisine katkıda bulunduğunu ve DSÖ'nün harcadığı her 10 dolardan sekizinin özel bağışçılardan geldiğini belirtmekte yarar vardır. Gates Vakfı son 10 yılda DSÖ'nün en önemli bağışçılarından biri olmuştur ve 2016-2017 dönemi bütçesinin %13'ünü Gates Vakfı'nın fonları oluşturmaktadır (yılda yaklaşık 300 milyon dolar).

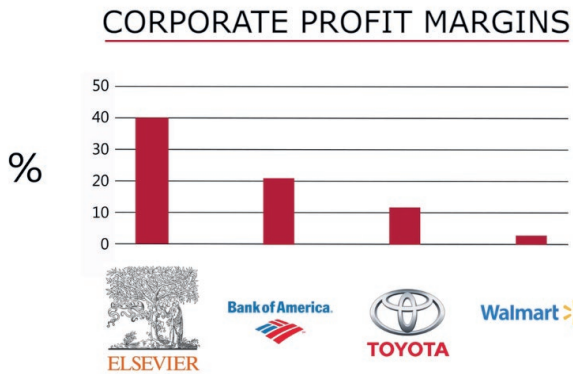
22 Hisse senetlerinde olan artış ile ilgili yakın zamanlı bir örnek için; <https://haber.sol.org.tr/haber/pfizerin-sarlattanligi-medyanin-sefaleti-18968>

23 "Bu "yayınla ya da yok ol" işi bir felakete dönüştü. İnsanlar asla yazılmaması ve asla basılmaması gereken şeyler yazıyorlar. Kimse bunlar ile ilgilenmiyor. Ancak işlerini sürdürmeleri ve uygun terfi almaları için bunu yapmaları gerekiyor. Bu durum entelektüel hayatın tamamını küçük düşürmekte." Hannah Arendt, 1972, Korkuluksuz Düşünme'deki "Çağdaş Toplumda Değerler" başlıklı bir panel tartışmasından. <https://medium.com/quote-of-the-week/crises-in-academia-today-74fcb1a80f4>



Şekil 2. Reed-Elsevier'in kâr ve kâr marjının bir bütün olarak (A) ve Bilimsel, Teknik ve Tıp bölümünün (B) (milyon USD) (Larivière ve ark., 2015).

Benzer şekilde 2012 yılında Springer Science+Business Media (%35,0) ve 2013 yılında John Wiley & Sons'un Bilimsel, Teknik, Tıbbi ve Akademik bölümü (%28,3) ve Taylor and Francis (%35,7) yüksek kâr marjları elde etmiştir (Larivière ve ark., 2015). Bu oranlar aynı dönemde kâr marjı en yüksek olan on büyük şirket arasında yer alan Pfizer (%42), Çin Sanayi ve Ticaret Bankası (%29) ve Hyundai Motors'un oranları (%10) ile karşılaştırılabilir düzeydedir. 2015 yılında şirketlerin kâr marjlarını karşılaştıran Şekil 3'de de benzer bir durum izlenmektedir. Aynı yıl Elsevier bilimsel dergi pazarının %24'üne sahiptir (Buranyi, 2017). Kâr amacı gütmeyen bir kuruluş olduğunu belirten Massachusetts Medical Society'in sahibi olduğu NEJM'in ise, 2017 yılı için yayıncılıktan elde ettiği gelirin 103 milyon Sterlin olduğu tahmin edilmektedir (Smith, 2019). Klasik araştırma dergilerinin yıllık gelirleri 1 milyon İngiliz Sterlin'i civarındadır (Terzi, 2010).



Şekil 3. Akademik yayıncılık şirketi Elsevier'in 2015 yılı kâr marjının bilimsel yayıncılık dışı şirketler ile karşılaştırılması

AKADEMİK YAYINCILIĞIN KÂRI NEREDEN GELİYOR?

Giderleri makalenin basılı hale hazırlanması ve sayfa düzeni, kopyaların basılması, pazarlama, maaşlar ve kiradan oluşan dergiler ve yayınevleri nasıl böyle bir kâr

marjına ulaşmışlardır? Akademik dergilerin kazandıkları paralar dört farklı yerden gelmektedir; reklam ücretleri, ayrı basım (reprint) ücretleri, üyelik ücretleri ve son 10 yılda artan bir oranda açık erişim (open access) için yazarlardan alınan ücretler.

Günümüzde bilimsel yayınların kendileri, yüksek sabit ve düşük değişken maliyetleri olan "bilgi malları" olarak kabul edilebilir. Para kazanmak bilindiği üzere bir ürünü/malı satmaya bağlıdır. Bu ürünün/malın ne kadar iyi sattığı ise kalitesine bağlıdır. Geleneksel olarak, akademik dergilerin kalitesi, dergilerin iyi araştırmaları ve daha fazla aboneyi çekmek için yüksek sesle yaydıkları bir ölçü olan 'etki faktörleri' (impact factor) açısından ölçülür. Etki faktörü, iki yıllık bir süre boyunca dergi makalelerinin atıf sayısına göre hesaplanır. Ancak bu, bir dizi temel sorunu gündeme getirir. Öncelikle atıf sayısının kalite ile uyumlu olduğunu kabul eder ki bu büyük bir iddiadır. Çünkü atıfların sayısı disiplinler arasında önemli ölçüde değişmektedir. Örneğin, klinik endokrinoloji dergileri için ortalama etki faktörü, bir disiplin diğerinden daha önemli olarak değerlendirilmese de, cerrahi dergilere göre iki kattan fazladır (Hagve, 2020). Öte yandan aslında, bir makalenin kendisinin etki faktörü ve kalitesi ile yayımlandığı dergi arasında çok az korelasyon vardır, çünkü dergilerin etki faktörü, yüksek atıf alan birkaç makale tarafından yönlendirilir. Örneğin 211 geri çekilmiş makalenin²⁴ yakın tarihli bir araştırması, alıntılarının üçte birinin makaleler geri çekildikten sonra gerçekleştiğini saptamıştır (Smith, 2006). Bir diğer sorun da etki faktörü hesaplanırken yazarın kendisine veya dergi tarafından yapılan alıntılara da yer verilmesidir. Dergilerin, yazarları kendi dergilerine atıf yapmaları konusunda cesaretlendirdikleri ve konuya özel uzmanlaşmış özel dergilerde kendine atıf oranının

24 Eksiklik veya hatalar içeren bir makalenin düzeltilmesi gerekir. Bu düzeltme bazen yazarın veya başka bilim insanlarının yeni yazıları ile olabilir. Ancak verilerin çarpıtılması, uydurulması veya çalınması söz konusu ise, bir düzeltme yerine makalenin dergi tarafından geri çekilmesi gerekir. Bu işlem bilim camiasında "retraction/geri çekilme" olarak bilinir.

yüksek olduğu bilinmektedir (Sanfilippo, 2021). Kendine atıflar çıkarıldıktan sonra dergilerin etki faktörlerinde en azından %15'lik düşme olmaktadır. Öte yandan dergi atıf sayılarında Matta etkisinden²⁵⁾ de bahsetmek yanlış olmaz. Buna göre çok atıf alan dergi ve/veya araştırmacı, sonraki atıflarda da tercih edilir ve böylece atıf sayısı beklenenin üzerine çıkar. Yukarıda örnek verdiğimiz üzere ilk beş akademik dergi yayınevinin yıllar geçtikçe atıf aldıkları yayın oranları belirgin bir şekilde artarken diğer yayınevlerinde aynı oranlarda belirgin bir düşüş olmuştur. Bunun sebeplerinden biri Matta etkisidir.

Bir dergi için etki faktörü finansal başarı için çok önemlidir ve bu nedenle dergiler için makalelerinin sık sık alıntılanması ilk önceliktir. Bu durum dergilerin yayınlacakları yazıları seçmelerini etkiler (pozitif ayrımcılık/yayın yancılığı), ancak ne yazık ki bu yazıların ileriki araştırmalara fayda sağlayıp sağlamayacağı tutarlı değildir. Bu nedenle dergilerin kârının nereden geldiğine bakmadan önce etki faktörünü incelemek daha doğru olacaktır.

1. Hangi Yazılar Dergilerin Etki Faktörünü Etkiler? Endüstri Destekli Etki Faktörü Oyunu

Endüstri destekli çalışmaların yayınlanması ve randomize kontrollü çalışmalar dergi etki faktörlerindeki artışla ilişkilidir (Flacco ve ark. 2015; Lundh ve ark., 2010; Vinkers ve ark., 2021).

Endüstri destekli çalışmalar daha çok atıf alma potansiyeli taşımaktadır. Endüstri destekli araştırmalara genellikle diğer denemelerden ve diğer araştırma türlerinden daha fazla atıfta bulunulmasının birkaç nedeni vardır. Birincisi, bu çalışmalar sıklıkla randomize kontrollü olarak sunulur, indeks çalışmalarıdır ve sıklıkla

kullanılan müdahaleler ilaçlardır ve bu durum alıntıları artırır. İkincisi, bunu destekleyecek çok az kanıt olmasına rağmen, birçok kişi tarafından endüstri destekli çalışmaların endüstri destekli olmayanlara göre daha yüksek kalitede olduğu kabul edilmektedir (Lexchin ve ark., 2003). Aslında şirketler çok büyük kaynaklara sahip oldukları ve en yüksek standartlarda araştırmalar yürütmeye çok aşina oldukları için bu çok şaşırtıcı değildir. Üçüncüsü, endüstri destekli çalışmalar endüstri dışı çalışmalara göre daha sık olumlu sonuçlara sahiptir veya sonuçlar olumsuz çıkmış olsa bile genellikle gerçekte olduğundan daha olumlu görünecek şekilde sunulur ve pozitif sonuçlu endüstri destekli çalışmalar, negatif sonuçlu çalışmalara göre daha çok atıf almaktadır (Conen ve ark., 2008; Kulkarni ve ark., 2007; Terzi, 2013). Dördüncüsü ve en önemlisi, sponsor şirketler, çalışmalarından olumlu bahseden hayalet yazarlı veya bilindik yazarlı incelemeler, ayrı basımların (reprint / hardcopy) satın alınması ve ücretsiz dağıtılması ve medyanın ilgisinin yaratılması dahil olmak üzere çalışmalarının farkındalığını pozitif yönde artırmak için çeşitli piyasa stratejileri kullanırlar.

Endüstri destekli yapılmış klinik çalışmaların saygın dergilerde basılma oranının giderek arttığını ve bu durumun, bu dergilerin etki faktörlerinin artmasında ciddi rol oynadığını gösteren en bilinen bilimsel kanıt 2010 yılında ortaya konmuştur (Lundh ve ark., 2010). Bu çalışmada endüstri destekli araştırmaların 6 derginin (*Annals of Internal Medicine*, *Archives of Internal Medicine*, *British Medical Journal (BMJ)*, *Journal of the American Medical Association-JAMA*, *The Lancet* ve *NEJM*) etki faktörlerine olan etkisi incelenmiştir. 1996-1997 yıllarında bu dergilerin dördünde yayınlanan çalışmaların aldıkları atıf sayısı yayının endüstri destekli veya desteksiz olup olmamasına bakılmaksızın istatistiksel olarak farksız iken 2005-2006 yıllarında altı dergide de yayınlanan çalışmaların aldıkları atıf sayısı yayının endüstri destekli olması durumunda istatistiksel olarak daha fazladır (Tablo 2). Endüstri destekli araştırmalar

25 Matta etkisi; Birikmiş üstünlük; Robert K. Merton tarafından 1968 yılında ortaya atılmış ve ismini İncil'deki Matta bölümünden almıştır; "...o sahip olanlara, dahası verilecek ve bereket sahibi olacaklar; ama hiçbir şeyi olmayanların ise sahip oldukları bile alınacak..." Konu hakkında daha geniş bilgi için; <http://garfield.library.upenn.edu/merton/matthewii.pdf>

Tablo 2. Başlıca bilimsel tıp dergilerinde yayınlanan randomize araştırmaların alıntıları ve endüstri destekli araştırmalar hariç tutulduğunda etki faktörlerindeki değişim (Lundh ve ark., 2010).

Atıf ve etki faktörü	<i>Annals</i>		<i>Archives</i>		<i>BMJ</i>		<i>JAMA</i>		<i>Lancet</i>		<i>NEJM</i>	
	1996-1997	2005-2006	1996-1997	2005-2006	1996-1997	2005-2006	1996-1997	2005-2006	1996-1997	2005-2006	1996-1997	2005-2006
Ortalama atıf sayısı ^a												
Tam oranda endüstri desteklielerde	13.3	27.7	6.5	14.4	7.6	9.9	21.3	35.7	30.4	53.5	58.1	82.2
Belli oranda endüstri desteklielerde	18.7	17.1	9.4	11.8	7.3	11.3	20.1	31.6	31.5	31.3	46.9	66.7
Endüstri desteği olmayanlarda	9.3	12.0	5.5	6.5	7.3	5.7	13.8	21.1	14.0	25.7	34.5	47.3
Destek durumu belirtilmemişlerde	10.8	—	10.9	8.3	8.0	5.0	5.7	32.0	10.0	—	33.4	30.3
Atıf sayısındaki fark açısından p değeri ^b	0.186	<<0.001	0.237	<<0.001	0.949	0.033	0.115	0.011	0.003	0.016	0.003	<<0.001
Etki faktöründeki değişiklik												
Endüstri destekli olan çalışmalar hariç tutulduğunda (%)	-1	0	-1	-2	0	0	-3	-3	-5	-4	-7	-7
Kısmi veya tam endüstri destekli çalışmalar hariç tutulduğunda (%)	-6	-4	-3	-4	-1	-1	-5	-5	-11	-6	-13	-15

^aHer dergi için atıflar etki faktörü yılı için rapor edilir (yani, 1998'de 1996-1997'de yayınlanan denemelere ve 2007'de 2005-2006'da yayınlanan denemelere yapılan atıflar).

^bEğilim için Jonckheere-Terpstra testi kullanılarak desteğin türüne bağlı olarak alıntılardaki farklılık (iki taraflı, destek belirtilmemiş, analiz dışında tutulmuştur).

endüstri destekli olmayanlara göre bazı dergilerde iki kattan daha fazla atıf almıştır.

Aynı çalışmada gösterilmiştir ki endüstri destekli araştırmaların etki faktörü hesaplamasından çıkarılması dergi etki faktörlerini azaltmaktadır. Düşüş, BMJ için %1 iken NEJM için %15 olmak üzere dergiler arasında önemli ölçüde farklılık göstermektedir. Öte yandan endüstri ve karma desteğe sahip çalışmaların analizine, yalnızca alıntı yapılabilir makalelere (yani orijinal araştırma ve incelemelere) yapılan alıntılar dâhil edildiğinde NEJM'nin 2007'deki etki faktörünün %15 yerine %24 azaldığı görülmüştür. Hesaplama bu ciddi eksiklik nedeniyle, endüstri destekli araştırmaların etki faktörü üzerindeki gerçek etkisinin önemli ölçüde hafife alındığına inanılmaktadır.

Randomize kontrollü çalışmalar da dergi etki faktörlerindeki artışla ilişkilidir. 2000'li yıllarda saygın dergilerde yayımlanan randomize çalışmaların, ki endüstri kanıtı dayalı tıp için bu tip çalışmalara çok önem vermektedir²⁶, dörtte üçü endüstri sponsorluğunda gerçekleştirilen çalışmalardı (Terzi, 2010). Bire bir (head-to-head) karşılaştırmalı randomize çalışmalara günümüzde de endüstri hâkimdir. 1965-2017 yılları arasında yayımlanan 40 bine yakın randomize kontrollü çalışmayı inceleyen yeni bir araştırmaya göre en fazla randomize kontrollü çalışmanın sırasıyla The Lancet (%9,1), Journal of Clinical Oncology (%8,5) ve NEJM'de (%8,3) yayınlandığı saptanmıştır. Bu çalışmalar için ilk kırk fon sağlayıcı arasında sadece yedi tanesi endüstri dışı kurumdur, geri kalan 33 fon destekleyicisi (%82,5) endüstridir (Catalá-López ve ark., 2020). Bu nedenle birçok randomize kontrollü çalışma taraflıdır ve metodolojik kusurlar ve yetersiz raporlama nedeniyle yeniden üretilmesi zordur (Vinkers ve ark., 2021).

Taraflıdır, çünkü endüstri destekli çalışmalarda pozitif sonuçların elde edilme ihtimali daha çoktur ve sponsorlar için sistematik olarak olumlu sonuçlar verir. İlaç şirketleri, ürünleri için olumlu sonuçları teşvik etmek ve olumsuz sonuçları en aza indirmek için doğal bir teşvike sahiptir; para. Üç yüz on dokuz randomize kontrollü çalışmayı inceleyen bir araştırmaya göre endüstri finansmanı "olumlu" bulgularla güçlü bir şekilde ilişkilidir [olasılık oranı 2,8; %95 güven aralığı: 1,6-4,7] ve endüstri tarafından finanse edilen çalışmalardan %96,5'inde "olumlu" sonuçlar alınmıştır (Flacco ve ark., 2015). Üç sistematik derlemede endüstri tarafından finanse edilen çalışmaların olumlu sonuçlar bildirme olasılığının iki ila dört kat daha fazla olduğu saptanmıştır (Every-Palmer ve Howick, 2014). İnfluenza aşılı ile ilgili yayınlanmış çalışmaları kamu veya endüstri tarafından finanse edilmesine göre olumlu/olumsuz sonuçlar açısından karşılaştıran bir başka çalışmada endüstri tarafından finanse edilen çalışmaların influenza aşılı-

nı destekleyen sonuçlara sahip olma olasılığının 2,2 kat daha fazla olduğu saptanmıştır. Öte yandan kamu tarafından finanse edilen 92 çalışmanın ortalama dergi etki faktörü 3,7 ve ortalama atıf indeksi faktörü 33,7 iken tamamen veya kısmen endüstri tarafından finanse edilen 52 çalışma için ortalama etki faktörü 8,7 ve ortalama atıf indeksi faktörü 58,3 olmuştur (Jefferson ve ark., 2009). Yakın zamanlı bir başka çalışmaya göre de randomize kontrollü çalışmalardaki sorumlu araştırmacının ilaç endüstrisi ile arasında finansal bir bağ olması pozitif sonuç ile önemli ölçüde ilişkilendirilmiştir (olasılık oranı 3,5 %95 güven aralığı: 1,7-7,7) (Ahn ve ark., 2017). Bu sonuçlar finansman kaynağı ile çalışma sonuçlarının türü ve yayınlandığı dergilere olan etki faktörü etkisi hakkında kurulan ilişkiyi doğrulamaktadır.

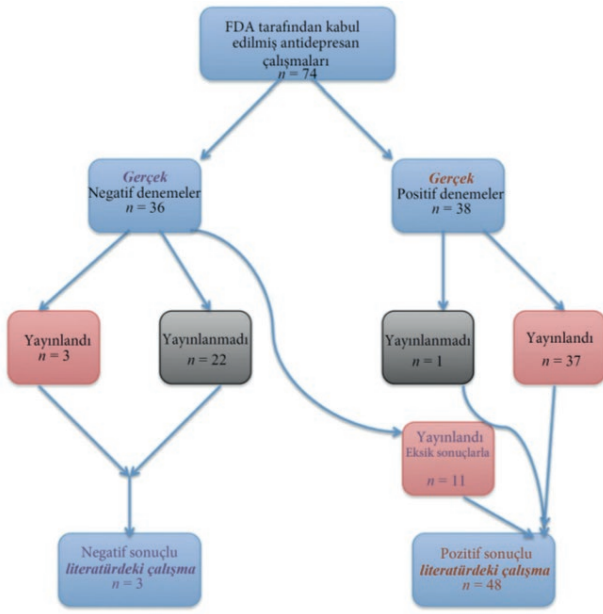
Ayrıca daha temkinli ve popüler bir başka yaklaşım negatif sonuçlu araştırmayı yayınlamamak veya yayınlamamaktır²⁷. Olumlu sonuçların seçici olarak yayınlanması ve olumsuz sonuçların yayınlanmaması, yayın yanlılığına sebep olacaktır. Başlatılan geniş ölçekli her dört randomize kontrollü çalışmadan biri tamamlanmadan sonlandırılmaktadır (Kasenda ve ark., 2014). Mevcut en iyi tahmine göre tamamlanmış olan tüm klinik araştırmaların yarısının ise akademik dergilerde hiç yayınlanmadığı ve bazılarının hiçbir zaman dergilere değerlendirilmek üzere yüklenmediği yönündedir (Song ve ark., 2010). Bu her büyüklükteki araştırmalar için yayın yanlılığıdır ve kanıt tabanını önemli ölçüde bozar.

Pozitif ve negatif sonuçların hangi oranlarda yayınlandığını inceleyen bir çalışmada yazarlar FDA'e kayıt edilmiş ancak sadece üçte biri yayınlanmış 74 antidepresan ilaç denemesinin sonuçlarını incelemişlerdir (Turner ve ark., 2008). Denemelerin 38'inde incelenen antidepresan karşılaştırmacıdan (plasebo veya başka bir aktif tedavi) daha etkili bulunurken (pozitif grup) 36'sında çalışılan antidepresan ilaç daha etkili bulunmamıştır (negatif grup). Pozitif sonuçları olan 38 denemeden otuz yedisi yayınlanırken (%97,3) negatif sonuçlu denemelerin sadece üçü doğru bir şekilde yayınlanmış (%8,3), 22'si hiç yayınlanmamış ve 11'i yanlış bir şekilde olumlu bir sonuç iletecek şekilde yayınlanmıştır (Şekil 4). Yani ulaşılabilecek literatüre göre, %94 antidepresan ilaç denemeleri pozitif çıkmıştır. Ancak gerçekte tamamlanan çalışmaların %51'i pozitif sonuçludur (%50 yayın yanlılığı).

Görüldüğü gibi ana çalışma hipotezi kanıtlanmadığında veya çalışmadaki tedaviler arasında herhangi bir fark görülmediğinde, endüstri bu araştırmayı yayınlamamak ve tıp dergileri ise, araştırmaların sonuçları dergilere sunulmasına rağmen, çalışmaları yayınlamak konusunda çekingen davranmaktadır. Sonuç olarak, "negatif" çalışmalardan elde edilen verilerin dağıtımının önünde doğal olmayan bir engel oluşmaktadır.

26 Yapılan çalışmalar FDA'nin yeni bir tedavi edici ilacın onayı için en azından iki pivot çalışmayı (prospektif çift kör randomize çalışmalar) incelediğini göstermektedir.

27 Okuyucuya bu konuda 10 numaralı dipnotu tekrar okuması önerilir.



Şekil 4. Amerikan İlaç Dairesi Başkanlığı'na (FDA) kayıt edilmiş randomize antidepresan ilaç araştırmalarında bulunan pozitif ve negatif sonuçlar hangi oranlarda yayınlanmaktadır.

Birçok randomize kontrollü çalışma metodolojik olarak kusurludur, çünkü hem yazarlar tarafından hem de sponsorlar tarafından yanlılık (bias) ihtimali yüksektir. 1966 ve 2018 yılları arasında yayınlanan 176 bin randomize kontrollü çalışmayı inceleyen bir araştırmaya göre en az iki çalışmadan birinde yanlılık mevcuttur (Vinkers ve ark., 2021).

Birçok randomize kontrollü çalışma yeniden üretilemez, çünkü hem genel popülasyonu temsil etmeme potansiyeli taşır hem de yeniden üretildiğinde negatif sonuç elde edilmesi ihtimali bile endüstri ile karşı karşıya kalma açısından yayıncılar ve akademisyenler arasında bir endişe yaratır. Aslında yeniden üretme bilim normları arasındaki evrenselliği karşılaması açısından çok önemlidir ve bilimsel çerçeve ve birçok klinik rehber, biyomedikal bilimlerde, araştırmaların altın standardı olan randomize klinik çalışmaların sistematik incelemelerinden türetilen protokollere dayanmaktadır²⁸.

Çalışma örneği gerçek hasta popülasyonunu temsil etmiyorsa, randomize kontrollü çalışmalardan elde edilen sonuçlar gerçek dünya popülasyonlarına uygulanamaz. Kardiyoloji, ruh sağlığı ve onkoloji alanlarında yürütülen çalışmaların sistematik bir incelemesine göre incelenen 52 araştırmanın %70'inden fazlasında elde edilen sonuçların, çalışma örneği ile tipik hasta popülasyonu arasında dış geçerliliği ve genellenebilirliği engelleyen önemli farklılıklar olduğunu ortaya koymuştur (Habibzadeh, 2022). Sınıfsal eşitsizliğin toplumun tüm katmanlarına olduğu gibi randomize çalışmalara da etki ettiği bilinmektedir. Binden fazla onkoloji çalışması üzerinde yapılan bir araştırma, Hispanik olmayan beyaz bir hastanın bir araştırmaya dahil olma olasılığının Hispanik bir hasta için olanın üç katı ve bir Afrikalı

Amerikalı hasta için olanın yaklaşık iki katı olduğunu ortaya koymuştur (Duma ve ark., 2018).

Öte yandan daha önce yayınlanmış araştırmaların sonuçlarını test eden negatif çalışmalar ve replikasyon çalışmaları, bilimin toplum yararına gelişmesini sağlar. Ancak bu tür çalışmaların daha az haber değeri veya atıf potansiyeli vardır, bu da bu yazıların saygın olarak tabir edilen dergilerde yayınlanması için daha az fırsat anlamına gelir. Olumlu sonuçlar genellikle hızlı ve eleştirmeden yayınlanırken olumsuz sonuçlar içeren yayınlar daha zor yayınlanır ve çok eleştiri alır. Bu nedenle çok az tekrarlama çalışması yapılır.

1500'den fazla araştırmacı üzerinde yapılan bir anket çalışmasına göre araştırmacıların %70'inden fazlası başka bir bilim insanının çalışmasını yeniden üretmeye çalıştığında başarısız olduğunu ve yarısından fazlası kendi çalışmalarını bile yeniden üretemediğini belirtmiştir (Baker, 2016). Aynı ankete göre yeniden üretilen sonuçların olumlu olmasının olumsuz olmasına göre yayınlanma olasılığını iki kat artırdığı ortaya konmuştur. Anket, bilim insanlarına tekrarlanabilirlik sorunlarına neyin yol açtığını sorduğunda ankete katılanların %60'ından fazlası, iki faktörün üzerinde durmuşlardır; yayınlama baskısı ve seçici raporlama.

Binden fazla atıf alan ve saygın dergilerde yayınlanan klinik araştırmaların incelendiği bir başka araştırmaya göre etkin tedaviler öneren çalışmaların, ki bu çalışmalar tıp dünyasında köşe taşı olmuş ve de sonuçları tüm dünyada uygulanan popüler tedavilere yol açmıştır, %70'i daha sonradan başka çalışmalar ile yeniden test edilmiş ve %41 indeks çalışmanın iddiaları ya yanlış ya da ciddi biçimde abartılı bulunmuştur (Terzi, 2013). Bu bize sonuçları kabul görmüş çalışmaların üçte birinin güvenilirliğinin olmadığını göstermektedir (Terzi, 2010).

2. Gelir Olarak Endüstri Reklamları

Etki faktörü hakkında böyle haklı tartışmalar olsa da etki faktörü yüksek olan dergiler daha kaliteli olduğu kabul edilerek daha çok hekim tarafından okunmaktadır. Bu da dergileri tıbbi-ilac endüstrisinin reklamları için tüketilebilir bir alana dönüştürmüştür. Bu nedenle dergiler endüstri ile arasını iyi tutmalıdır. BMJ bir sayısını eleştirel bir tarzda hekim endüstri ilişkilerine ayırmasından sonra dergi ilaç endüstrisi tarafından 750 bin İngiliz Sterlini kadar reklam gelirini kaybetmekle tehdit edilmiştir (Terzi, 2010). 1992'de Annals of Internal Medicine, önde gelen 10 tıp dergisinde ilaç reklamlarının bilimsel doğruluğunu eleştirel bir şekilde inceleyen bir makale yayınlamıştır (Wilkes, 1992). Yapılan değerlendirmeye sonrasında her üç reklamdan birinin (%28) kesinlikle yayınlanmaması gerektiği ve her üç reklamdan birinin (%34) ise büyük değişiklikler sonrasında yayınlanabileceği belirtilmiştir. Reklamları inceleyen hakemler neredeyse her iki reklamdan birinin (%44), bir hekimin ilaç hakkında reklamda yer alan bilgiler dışında

28 1657'de Florasan'da kurulan Academia Del Cimento'nun en önemli ilkelere birisi, provare e riprovare [deneyile doğrula, yeniden doğrula] idi.

başka bir bilgiye sahip olmaması durumunda, reklamın uygunsuz reçete yazmaya yol açacağını belirtmişlerdir. Bu makalenin yayınlanmasından sonra, derginin ilaç reklamlarında belirgin bir düşüş olmuş ve dergi tahminen 1-1,5 milyon dolarlık reklam geliri kaybetmiştir (Lexchin ve Light, 2006).

2007 yılında ABD özelinde yapılan bir çalışmaya göre ise endüstri akademik tıp dergi reklamları için 10 yıllık periyotta toplam 5,2 milyar dolar harcamıştır (Donohue ve ark., 2007). 2010 yılında yapılan bir başka çalışmada dergi gelirlerinin %16 ile %53'ünün reklam gelirlerinden geldiği belirtilmiştir (Lundh ve ark., 2010). Dergilerin daha çok elektronik ortama geçmesi ile beraber reklam için ödenen ücretler anlamlı ölçüde azalsa da halen önemli bir düzeydedir. ABD'de tıp dergileri için ödenen reklam ücretleri 1997'de 744 milyon dolar iken 2016'da 119 milyon dolara gerilemiştir (Schwartz ve Woloshin, 2019).

3. Gelir Olarak Ayrı Basımlar

Akademik dergilerin en önemli gelir kaynaklarından bir diğeri ayrı basımlardır (reprint). Büyük bir dergide yayınlanan büyük bir araştırma, derginin onay damgasına sahiptir ve bir ilaç şirketi için, saygın bir dergide yayınlanan olumlu sonuçlanmış bir araştırma binlerce sayfa reklama bedeldir. Bu çalışma dünya çapında dağıtılacaktır ve özellikle hem dergiden hem de denemeye sponsor olan ilaç şirketinin diğer finansal ilişkileri yoluyla basın bültenlerinin konusu olacak ve hekimlere 'ücretsiz' şekilde ulaştırılacaktır. Bu nedenle endüstri, dünya çapında dağıtım için çalışmanın ayrı basımlarına bazen bir milyon dolardan fazla harcama yapabilir (Terzi, 2010). BMJ'nin 13 yıl editörlüğünü yapan Richard Smith tek bir araştırmanın bir dergi için ayrı basım satışlarından gelecek gelirin yaklaşık %70'lik büyük bir kâr marjı sağlayabileceğini belirtmiştir (Smith, 2003; 2005). 2007 yılı verilerine göre saygın olarak kabul edilen bazı dergilerin gelirlerinin yarısından biraz daha azı ayrı basımlardan gelmektedir (BMJ'nin gelirinin %3'ü, JAMA'nın gelirinin %12'si ve The Lancet'in gelirinin %41'i) (Lundh ve ark., 2010).

Yedi saygın dergide (Lancet, Lancet Neurology, Lancet Oncology, BMJ, Gut, Heart ve Journal of Neurology, Neurosurgery&Psychiatry) yayınlanan çalışmaları ve bu yayınların kontrol gruplarını inceleyen bir başka araştırmaya göre ise ilaç endüstrisi tarafından sağlanan finansman, yüksek sayıda ayrı basım siparişi ile ilişkilidir. Yüksek ayrı basım siparişleri olan yayınların, kontrol grubuna kıyasla ilaç endüstrisi tarafından finanse edilme olasılığı daha yüksektir (olasılık oranı 8,6, %95 güven aralığı: 5,0 ila 14,6 arası). (Handel ve ark., 2012).

Çok yakın zamanlı başka bir araştırmada 159 dergide yayınlanan 128 bin makaleden oluşan bir veri seti kullanılarak ticari yayıncılık uygulamaları ve rapor edilen yazar çıkar çatışmaları arasındaki ilişkiler değerlendirilmiştir (Graham ve ark., 2020). Bu çalışma ayrı basım

ücretlerini kabul eden dergilerin, ilaç endüstrisinden fon alan yazarlar tarafından yazılmış makaleleri içermeye olasılığının neredeyse üç kat daha fazla olduğunu göstermiştir.

Bu nedenlerle NEJM'in web sitesinin ayrı basım bölümünde "NEJM'den alınan ayrı basımlar tıpta önemli atılımları iletmenin etkili bir yoldur" (NEJM, 2022), BMJ'in web sitesinin ayrı basım bölümünde "BMJ Grubun ayrı basım hizmeti aracılığıyla okuyuculara kolayca ulaşın" (BMJ, 2022) ve Dove Medical Press'in ayrı basım bölümünde "Dove Medical Press tanıtım faaliyetlerinizi desteklemek için son derece alakalı bilimsel makaleler sağlamayı taahhüt eder." yazmaktadır (Dove Medical Press, 2022).

4. Gelir Olarak Açık Erişim

Daha önceleri kamu ve üniversiteler, yayımlanacak çalışmaları üretmekte; kâr amacı gütmeyen yayıncılar bilginin dağıtımını organize etmekte; kamu ve üniversite kütüphaneleri, toplum yararına eğitimin devamı için bir sübvansiyon olarak yayınlanmış eserleri belirli bir cüzi fiyata satın almakta; ve son olarak da kamu ve üniversite bu yayımlanmış çalışmalarını daha fazla araştırma ve öğretim için temel olarak kullanmaktaydı. Bu kâr amacı olmayan dergilerin tam bağımsız olmasını sağlamasa da dergileri piyasa koşullarına da bırakmıyordu. Öte yandan kamu, araştırma üretiminin tüm aşamalarını finanse etmekte, ancak daha sonra araştırma sonuçlarına erişmek için tekrar ödeme yapmak zorunda kalmaktaydı. Her ne kadar bu durum tartışılabilir olsa da araya para açısından rekabetçi bir sistem girmediği ve kamunun endüstri gibi bilimsel sonuçlara belirgin müdahalesi bulunmadığı için bu döngü birçokları açısından kabul edilebilir bir yöntemdi.

Sonrasında ise şirketler ile formal veya informal bağları olan bilim insanları ve üniversiteler tarafından üretilen çalışmalar, şirketler tarafından binlerce ayrı basım alınacağı bilindiğinden, kâr amacı güden "saygın" dergiler tarafından kabul edilip oligopolleşen yayınevleri tarafından basılmaya ve böylece şirketler için "kanıta dayalı tıp" oluşturulmaya başlandı. Bir zamanlar tamamen olmasa da açıkça kamunun ve toplumun yararlarını gözeterek araştırma sistemi giderek yozlaştı (Relman, 2002; Terzi, 2010). Böyle olunca dergilerin topluma karşı sorumlulukları ve kamudan aldıkları abonelik ve benzeri ücretler dergiler için önemsiz bir hal aldı. Bunun sonucunda bilim insanlarının ve kamu kuruluşlarının dergilere erişimi için fahiş üyelik ücretleri istenmeye başlandı. Örneğin AB'ye üye ülkelerdeki kamu kurumlarının süreli yayınlar, veri tabanları ve e-kitap abonelikleri için 2015 yılında yaklaşık 420 milyon Euro ödediği tahmin edilmektedir ve bu hesaplamanın kurumların yaptığı en pahalı üç sözleşme üzerinden yapıldığı düşünüldüğünde gerçek rakamın çok daha yüksek olduğu düşünülmektedir (Morais ve ark., 2018). Aynı yıl çıkan bir başka araştırmaya göre ise açık erişim (open access) yayıncılık sistemine geçişin yalnızca süreli ya-

yınlar için %45'e varan tasarruflarla sonuçlanabileceği tahmin edilmiştir (Schimmer ve ark., 2015). Bu tasarruf rakamları ülkelerin açık erişim dergilerin sübvansesi edilmesi yolunu açmasına sebep olmuştur. 2018 yılında on iki Avrupa ülkesinden ulusal araştırma ajansları ve fon sağlayıcılarından oluşan bir konsorsiyum olan "cO-Alition-S" tarafından açık erişim bilim yayıncılığı için "Plan S" isimli bir girişim başlatılmıştır (Science Europe, 2018). Bu plan kapsamında kamu fonları ile desteklenen tüm araştırmaların açık erişimli akademik dergilerde yayınlanması şartı getirilmiştir. Bunun sonucunda 2020 yılında, örneğin Norveç'te yapılan araştırmalarının %70'inden fazlası açık erişimli dergilerde yayınlanmıştır (Karlström ve Røeggen, 2021).

Öte yandan makalenin ücretinin makalenin yazarlarından istenir hal almasının endüstrinin çalışmalardan elini çekmesine sebep olacağını ve hatta bilimi demokratikleştireceğini ileri sürenler olmuştur (Hagve, 2020). Ancak unutulmamalıdır ki bu yöntemle yayın endüstrisi hammaddesini aldığı kişilere bu malzemelerin kalite kontrolünü yaptırmakta (akran değerlendirmesi) ve daha sonra da aynı malzemeleri yine bu kişilere çok şişirilmiş bir fiyatla yayınlatabilmeleri için geri satmaktadır (Şekil 5).



Şekil 5. Oligopolleşen bir bilimsel yayınevinin (Elsevier) bilim insanlarının (Academics) açık erişim yöntemi ile paralarını gasp etmesini anlatan bir karikatür (Elsevier; "Bundan daha fazla paran olduğunu biliyorum")

Yayıncı tarafından, dergi makalelerinin ortalama ilk kopya maliyetlerinin, ret oranlarına bağlı olarak sayfa başına 20 ila 40 dolar arasında değiştiği tahmin edilmektedir (Larivière ve ark., 2015). Bu fiyatlar açık erişim yayın ücretleri olarak istenen 5 bin dolara kadar varan yüksek ücretleri açıklayamamaktadır. Bu ücretleri özellikle orta ve düşük gelirli ülkelerdeki çoğu bilim insanı karşılayamamaktadır. Bir açık erişim makalesi bu ülkelerde yaşayan bilim insanlarının aylık maaşlarının 5-6 katına ve kamudan aldıkları desteklerin bazen 6 ay veya 1 yıllık tutarına eşit olmaktadır. Bu nedenle açık erişimin bilimsel yayıncılığı demokratikleştireceği söy-

lemi asılsızdır. Bu yöntem hem bir başka yayın yancılığının hem de dergilerin kâr elde etmeleri için tamamen yeni bir yolunun önünü açmıştır.

Açık erişim yayıncılığın bir başka sorunlu alanı ise bilimsel anlamdan yoksun, bariz hata ve eksiklikler içeren birçok yayının basılmasının önünü açmasıdır. 2013'de bir araştırmacı bariz metodolojik hata ve bilimsel eksiklikler içeren sahte bir makale üretilip bu çalışmayı 300'den fazla açık erişimli dergiye gönderdiğinde bu dergilerin 150'den fazlası, neredeyse hiçbir kontrol veya akran incelemesi yapmadan makaleyi yayınlamak üzere kabul etmiştir (Bohannon, 2013).

BİLİMSEL YAYINCILIKTA EDITÖRÜN ROLÜ

Dergi editörleri bilimsel söylemde çok önemli bir rol oynamaktadır. Yeni bir makalenin akran değerlendirilmesine gidip gitmeyeceğine ve gideceklerin inceleme için kime gideceğine, akran değerlendirmesi sonrasında incelenen çalışmalar için, tüm yorumlar ile birlikte kendi yorumunu harmanlamakta ve hangi makalelerin yayınlanacağına karar vermektedir. Bu bakımdan dergi editörleri makale seçimi, makale içeriği ve hangi makalelerin başyazıları olduğu dahil olmak üzere muazzam bir güce sahiptir. Karar süreçlerin ana sorumlularından biri olmaları nedeniyle editörler hem yazarlara hem de topluma karşı sorumludurlar (Terzi, 2013).

Ancak yazar çıkar çatışması ile karşılaştırıldığında, editöryal çıkar çatışmasının daha az oranda şeffaf olduğu bilinmektedir. Birçok bağımsız toplumcu bilim insanının editöryal çıkar çatışmaları politikalarına ilişkin tavsiyelerine rağmen, dergilerin yalnızca üçte biri editöryal çıkar çatışmaları politikasına sahiptir ve ABD'de her iki prestijli dergiden birinin (%50,9'u) editörü endüstriden hem genel ödeme hem de araştırma ödemesi almaktadır (Liu ve ark., 2017). Öte yandan yeni yayınlanan bir çalışmada NEJM ve JAMA'da yayınlanan çalışmalarda yazarların %80'den fazlasının endüstriden ödeme almış olmasına rağmen bunu açıklamadıklarının saptanması göz önüne alındığında editörlerin endüstri ile çıkar ilişkilerinin daha fazla olduğu kabul edilebilir (Baraldi ve ark., 2022). Pandemi döneminde yaşanan birkaç olay da bunu desteklemektedir (Editors of The Lancet, 2021)^[29].

Diğer yandan editöryal çıkar ilişkisine toplum yararı tarafından bakan editörler de olduğunu belirtmek gerekmektedir (Terzi, 2013). Lancet dergisinin editörü Richard Horton, Mart 2004'te dergiler ilaç endüstrisi için bilgi aklama operasyonlarına dönüştü diye yazmıştır (Horton, 2004). Aynı yıl, NEJM'in editörü Marcia Angell, endüstrinin bir pazarlama makinesi olduğunu ve yolunda durabilecek her kurumla işbirliği yaptığını belirtmiştir (Smith, 2005). NEJM'in eski editörlerinden Jerry Kassirer endüstrinin birçok doktorun ahlaki pusulasını

29 Editöryal bir yazıda yazarlardan birinin çıkar ilişkilerini beyan etmemeleri üzerine okuyuculardan gelen itiraz üzerine yazarlardan biri üç farklı yerden finansman sağladığını açıklamıştır

saptırdığını savunmuştur (Kassirer, 2005). Bir başka NEJM eski editörü olan Arnold Relman tıp araştırmalarının ticari boyutuyla hasta hekim arasındaki özel ilişkinin her yandan paranın saldırısına uğradığını belirtmiştir (Relman, 2002). Aynı dönemlerde PLoS Medicine editörleri, dergiler ve ilaç endüstrisi arasındaki bağımlı ilişki döngüsünün bir parçası olmayacaklarını açıklamışlardır (The PLoS Medicine Editors, 2004). BMJ'nin uzun süre editörlüğünü yapan Richard Smith ise dergilerin, ürünlerini destekleyen araştırmalar yayınlamada endüstrinin pazarlama kolunun bir uzantısı olmasını nasıl önleyebileceğini sormuştur (Smith, 2005).

20 yıldır NEJM'in editöryal bölümünde çeşitli görevler almış Dr. Marcia Angell, JAMA dergisinde çıkmış olan *Endüstri Destekli Klinik Araştırma Kırık Bir Sistem* adlı derlemesinde son yirmi yılda, endüstrinin kendi ürünlerinin değerlendirilmesi üzerinde benzeri görülmemiş bir kontrol kazandığını belirtmiş ve yazısının bir bölümünde yayımlanan klinik araştırmaların genellikle önyargılı olduğunu ve genellikle bu çalışmaların kaçınılmaz olarak uygun hale getirilerek planlandığını belirtmiştir (Angell, 2008). Örneğin, karşılaştırmalı ilaçların ya çok düşük bir dozda uygulandığını veya hiçbir ilaç uygulanmadan karşılaştırma yapıldığını belirterek aslında bir yanıllık oluşturulduğunu ve bu yazıların "saygın" dergilerde yayınlanarak yazıya ve içeriğine karşı gelebilmenin engellendiğini iletmiştir.

Peki bu çarpıtma stratejilerinin olduğu bu yayınlara güvenebilir miyiz? Yukarıda alıntı yaptığım Angell 2008'deki yazısında sorduğum soruya şu cevabı vermiştir: Geçerli bilgi için hekimler tıbbi literatüre güvenemez (Terzi, 2010). Yazısından aynen alıntılıyorum;

Resme tamamen bakıldığında, yanıllığın sadece birkaç izole örneğin meselesi olduğu sonucuna varmak naiflik olurdu. Yanıllık artık tüm sisteme nüfuz etmiştir. Doktorlar artık geçerli ve güvenilir bilgi için tıbbi literatüre güvenemezler. Bu, New England Journal of Medicine'ın editörü olarak 20 yılın sonunda isteksizce ulaştığım bir sonuçtur. Klinisyenler artık reçete ettikleri ilaçların gerçekte ne kadar güvenli ve etkili olduğunu bilmiyorlar, ancak bu ürünler muhtemelen yayınlanan literatürün gösterdiği kadar iyi değillerdir (Angell, 2008: 1070-1071).

Angell 2005 yılında editör Jerome P. Kassirer'in görevden alınması sonrasında editör olmuştu. Kassirer 2001 yılında NEJM için editöryal makale yazarlarının firmalar ile herhangi bir finansal bağı olmaması kuralını getirmişti. Bunun sonucunda editöryal makalelerin sayısı neredeyse yarıya düşmüştü (Terzi, 2013). Çünkü NEJM'de editöryal yazı yazan yazarların neredeyse yarısı endüstriden sponsorluk alıyorlardı. Editöryal yazıların azalmasını endüstri sponsorluğunda yapılmış klinik çalışmaların azalması ve endüstrinin reklamlarında azalma izlemişti. Çünkü böyle "saygın" dergilerde

yayınlanan çalışmaların çoğunluğunu "saygın" endüstri sponsorlu çalışmalar oluşturmaktaydı. Örneğin 2006 yılında yapılan bir çalışmaya göre BMJ, NEJM, JAMA, Lancet gibi etki faktörü yüksek olan 10 dergide yayınlanan her üç çalışmadan ikisi endüstri sponsorluğunda yapılmış çalışmalardı (Egger ve ark. 2001). Yazısını yayınlamayan endüstri reklam desteğini de kesmişti. Hem reklam gelirlerinin azalması hem de bu çalışmaların ayrı basımlarının endüstriye satılması ile elde edilen gelirin kaybolması nedeniyle NEJM kâr kaybetmeye başlamıştı. Dr. Kassirer tarafından yazılıp 2005 yılında yayınlanan *Tıbbın Büyük İşletmelerle Suç Ortaklığı: Sağlığını Nasıl Tehlikeye Atabilir?* adlı kitabın giriş bölümündeki "...ilaç endüstrisi pek çok hekimin ahlaki değerini saptırmıştır..." cümlesi bardağı taşıma noktasında getirmişti (Kassirer, 2005). Bardak ise NEJM'in ticari açılım yapması sonrasında taşmıştı. NEJM'in sahibi olan Massachusetts Medical Society derginin adını daha fazla kazanç sağlayacağı yeni alanlarda kullanmak isteyince editör Kassirer buna karşı çıkmış ve işinden olmuştu. Editörlükten alınmasının tek sebebi tamamen ticariydi (Terzi, 2013). Yerini ise çok güvendiği Angell'e bırakmıştı. Aslında Angell'in de görüşü aynıydı. Ticarileşen her şeyin sonunda piyasa değerleri tarafından yönetileceğini o da biliyordu. Yaptığı birçok itiraz sonrasında kendisi de bir yıl sonra editörlükten alınmıştı (Terzi, 2010).

SONUÇ

Bilimsel tıbbi yayıncılığın ipleri sermayenin elindedir. Tıbbi-ilaç endüstrisi bilimsel literatüre nelerin dahil olacağını, nelerin dışarıda tutulacağını, bunu kimlerin yapacağını, dahil olacakların nasıl dahil olacağını, hatta bu literatüre erişimi kontrol etmektedir. Bu eylem, aslen bilimi kontrol etmek amacını içermektedir. Her ne kadar bu konuda bilim insanları suçlansa da bunun amacı asıl sorumlu olan bilimin piyasa koşulları tarafından belirlenmesi tartışmasının arka plana atılma isteğidir. Asıl sorumlu bireysel kirlilik sorunu olarak bireyler düzeyine indirilmeye çalışılsa da belirleyici olan ana faktör hem bilimsel söylemin hem de bilimsel söylemin yayılması eyleminin sermaye tarafından ele geçirilmiş olmasıdır.

Hekimler geçerli ve güvenilir bilgi için mevcut akademik literatüre güvenemezler. Bu nedenle bilimsel yayıncılık sistemin üreticileri, okuyucuları ve kullanıcıları olarak yapabileceğimiz şeyler, gerçeklerin farkında olmak ve okuduğumuz yayınevlerine, dergilere ve akademik makalelere organize bir şüphecilikle yaklaşmaktır. Editörler ve akran değerlendirmesi yapan bilim insanları, araştırmaların raporlanması ve olumsuz sonuçların da yayınlanması, istatistik ve yöntemlerin doğru kullanımı ve kaynak verilere ücretsiz erişim için gereklilikleri standartlaştırmaya çalışmalıdır.

Ancak sistemin tümüne olmayan müdahaleler yetersiz kalacaktır. Sadece bireysel pansuman müdahaleler ile tıbbi-ilaç endüstrisinin bilime ve bilimsel yayıncılığa et-

kisini sonlandırabileceğimizi / sınırlandırabileceğimizi sanmak sadece saflık değil aynı zamanda kötü niyettir. Diğer bütün toplumsal sorunlara olduğu gibi bu soruna da kapitalist sistemde kalarak çözüm üretilemeyeceği bilimsel bir gerçektir. Çözüm bilimin ve bilimsel üretimin, toplumunun tümüne ait ve yararlı olması ve de toplumsal kaynaklardan finanse edilmesi ile sağlanabilir ve bu çoktan gününü doldurmuş mevcut üretim tarzında değil toplumsal ilişkilerin bütünüyle değiştirilmesinde yatmaktadır. Bunun için de bilim emekçilerinin bilimin egemen sınıfın elinin altından çekilip alınması, sınıfsız şekilde üretilip dağıtılmaya başlanması ve sınıf yararına uygulanmaya başlanması gerçeği çevresinde örgütlenmesi ilk şarttır.

KAYNAKLAR

- Achenbach, J. (2018). *NIH halts \$100 million study of moderate drinking that is funded by alcohol industry*. Erişim tarihi: 11.04.2022 <https://www.washingtonpost.com/news/to-your-health/wp/2018/05/17/nih-halts-controversial-study-of-moderate-drinking/>
- Ahn, R., Woodbridge, A., Abraham, A., Saba, S., Korenstein, D., Madden, E., Boscardin, W. J., & Keyhani, S. (2017). Financial ties of principal investigators and randomized controlled trial outcomes: cross sectional study. *BMJ (Clinical Research ed.)*, 356, i6770. <https://doi.org/10.1136/bmj.i6770>
- Angell, M. (2008). Industry-sponsored clinical research: a broken system. *JAMA*, 300(9), 1069–1071. <https://doi.org/10.1001/jama.300.9.1069>
- Arslan, H. (1991). *Epistemik Cemaat Bir Bilim Sosyolojisi Denemesi*. Doktora tezi. Erişim tarihi: 10.04.2022. <http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/TEZ/19854.pdf>
- Baker, M. (2016). 1,500 scientists lift the lid on reproducibility. *Nature*, 533(7604), 452–454. <https://doi.org/10.1038/533452a>
- Baraldi, J. H., Picozzo, S. A., Arnold, J. C., Volarich, K., Gionfriddo, M. R., & Piper, B. J. (2022). A cross-sectional examination of conflict-of-interest disclosures of physician-authors publishing in high-impact US medical journals. *BMJ Open*, 12(4), e057598. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-057598>
- Bermúdez, M.D. ve Jover, J.N. (2021). COVID-19’la Mücadelede Devlet Yönetimi ve Küba Bilimi. *Madde, Diyalektik ve Toplum*, 4(1), 7–16.
- Bohannon, J. (2013). Who’s afraid of peer review? *Science (New York, N.Y.)*, 342(6154), 60–65. https://doi.org/10.1126/science.2013.342.6154.342_60
- Brophy, J. M. (2020). US purchases world stocks of remdesivir: why the rest of the world should be glad to be at the back of the queue. *BMJ (Clinical Research ed.)*, 370, m2797. <https://doi.org/10.1136/bmj.m2797>
- Buranyi, S. (2017). *Is the staggeringly profitable business of scientific publishing bad for science?* Erişim tarihi: 12.04.2022 <https://www.theguardian.com/science/2017/jun/27/profitable-business-scientific-publishing-bad-for-science>
- Catalá-López, F., Aleixandre-Benavent, R., Caulley, L., Hutton, B., Tabarés-Seisdedos, R., Moher, D., & Alonso-Arroyo, A. (2020). Global mapping of randomised trials related articles published in high-impact-factor medical journals: a cross-sectional analysis. *Trials*, 21(1), 34. <https://doi.org/10.1186/s13063-019-3944-9>
- Compton, K. (2022). *Big Pharma and Medical Device Manufacturers*. Erişim tarihi: 12.04.2022 <https://www.drugwatch.com/manufacturers/>
- Conen, D., Torres, J., & Ridker, P. M. (2008). Differential citation rates of major cardiovascular clinical trials according to source of funding: a survey from 2000 to 2005. *Circulation*, 118(13), 1321–1327. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.108.794016>
- Çitak, N. (2021). Pandeminin Bir Yıllık Değerlendirmesi; “Bilim Yeterli Değildir!” *Madde, Diyalektik ve Toplum*, 4(1); 3–6.
- Department of Justice. (2012). *GlaxoSmithKline to plead guilty and pay \$3 billion to resolve fraud allegations and failure to report safety data*. Erişim tarihi: 12.04.2022 <https://www.justice.gov/opa/pr/glaxosmithkline-plead-guilt->

y-and-pay-3-billion-resolve-fraud-allegations-and-failure-report

- Donohue, J. M., Cevasco, M., & Rosenthal, M. B. (2007). A decade of direct-to-consumer advertising of prescription drugs. *The New England Journal of Medicine*, 357(7), 673–681. <https://doi.org/10.1056/NEJMs070502>
- Doshi, P., Jefferson, T., & Del Mar, C. (2012). The imperative to share clinical study reports: recommendations from the Tamiflu experience. *PLoS Medicine*, 9(4), e1001201. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001201>
- Dove Medical Press. (2022). Bulk reprints for the pharmaceutical industry. Erişim tarihi: 14.04.2022 https://www.dovepress.com/bulk_reprints.php
- Duma, N., Vera Aguilera, J., Paludo, J., Haddox, C. L., Gonzalez Velez, M., Wang, Y., Leventakos, K., Hubbard, J. M., Mansfield, A. S., Go, R. S., & Adjei, A. A. (2018). Representation of Minorities and Women in Oncology Clinical Trials: Review of the Past 14 Years. *Journal of Oncology Practice*, 14(1), e1–e10. <https://doi.org/10.1200/JOP.2017.025288>
- Editors of The Lancet. (2021). Addendum: competing interests and the origins of SARS-CoV-2. *Lancet*, 397(10293), 2449–2450.
- Egger, M., Bartlett, C., & Jüni, P. (2001). Are randomised controlled trials in the BMJ different? *BMJ (Clinical Research ed.)*, 323(7323), 1253–1254.
- Ehrhardt, S., Appel, L. J., & Meinert, C. L. (2015). Trends in National Institutes of Health Funding for Clinical Trials Registered in ClinicalTrials.gov. *JAMA*, 314(23), 2566–2567. <https://doi.org/10.1001/jama.2015.12206>
- Etzkowitz, H. (2003). Research groups as ‘quasi-firms’: the invention of the entrepreneurial university. *Research Policy*, 32(1), 109–121.
- Every-Palmer, S., & Howick, J. (2014). How evidence-based medicine is failing due to biased trials and selective publication. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 20(6), 908–914. <https://doi.org/10.1111/jep.12147>
- Flacco, M. E., Manzoli, L., Boccia, S., Capasso, L., Aleksovskaya, K., Rosso, A., Scailoli, G., De Vito, C., Siliquini, R., Villari, P., & Ioannidis, J. P. (2015). Head-to-head randomized trials are mostly industry sponsored and almost always favor the industry sponsor. *Journal of Clinical Epidemiology*, 68(7), 811–820. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2014.12.016>
- Habibzadeh, F. (2022). Disparity in the selection of patients in clinical trials. *Lancet (London, England)*, 399(10329), 1048. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00176-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00176-3)
- Handel, A.E., Patel, S. V., Pakpoor, J., Ebers, G. C., Goldacre, B., & Ramagopalan, S. V. (2012). High reprint orders in medical journals and pharmaceutical industry funding: case-control study. *BMJ (Clinical Research ed.)*, 344, e4212. <https://doi.org/10.1136/bmj.e4212>
- Hagve, M. (2020). *The money behind academic publishing*. Erişim tarihi: 12.04.2022 <https://tidsskriftet.no/en/2020/08/kronikk/money-behind-academic-publishing>
- Horton, R. (2004). *The dawn of McScience*. *New York Rev Books* 51(4): 7–9.
- House of Commons Health Committee. (2005). *The Influence of the Pharmaceutical Industry Fourth Report of Session 2004–05*. Erişim tarihi: 12.04.2022 <https://publications.parliament.uk/pa/cm200405/cmselect/cmhealth/42/42.pdf>
- Ioannidis, J.P. (2005). Contradicted and initially stronger effects in highly cited clinical research. *JAMA*, 294(2), 218–228. <https://doi.org/10.1001/jama.294.2.218>
- Jack, A. (2014). Tamiflu: “a nice little earner”. *BMJ (Clinical Research ed.)*, 348, g2524. <https://doi.org/10.1136/bmj.g2524>
- Jefferson, T., Di Pietrantonj, C., Debalini, M. G., Rivetti, A., & Demicheli, V. (2009). Relation of study quality, concordance, take home message, funding, and impact in studies of influenza vaccines: systematic review. *BMJ (Clinical Research ed.)*, 338, b354. <https://doi.org/10.1136/bmj.b354>
- Graham, S. S., Majdik, Z. P., Clark, D., Kessler, M. M., & Hooker, T. B. (2020). Relationships among commercial practices and author conflicts of interest in biomedical publishing. *PLoS One*, 15(7), e0236166. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236166>
- Karlström, N., Roeggen, LWOV. (2021). *Åpenhetens Pris*. Erişim tarihi: 14.04.2022 <https://khrono.no/apenhetens-pris/588481>
- Kasenda, B., von Elm, E., You, J., Blümle, A., Tomonaga, Y., Saccilotto, R., Ams-tutz, A., Bengough, T., Meerpohl, J. J., Stegert, M., Tikkinen, K. A., Neumann, I., Carrasco-Labra, A., Faulhaber, M., Mulla, S. M., Mertz, D., Akl, E.

- A., Bassler, D., Busse, J. W., Ferreira-González, I., Briel, M. (2014). Prevalence, characteristics, and publication of discontinued randomized trials. *JAMA*, 311(10), 1045–1051. <https://doi.org/10.1001/jama.2014.1361>
- Kassirer, J.P. (2005). *On the take: How medicine's complicity with big business can endanger your health*. New York: Oxford University Press.
- Kulkarni, A. V., Busse, J. W., & Shams, I. (2007). Characteristics associated with citation rate of the medical literature. *PloS One*, 2(5), e403. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0000403>
- Larivière, V., Haustein, S., & Mongeon, P. (2015). The Oligopoly of Academic Publishers in the Digital Era. *PloS One*, 10(6), e0127502. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127502>
- Lexchin, J., Bero, L. A., Djulbegovic, B., & Clark, O. (2003). Pharmaceutical industry sponsorship and research outcome and quality: systematic review. *BMJ (Clinical Research ed.)*, 326(7400), 1167–1170. <https://doi.org/10.1136/bmj.326.7400.1167>
- Lexchin, J., & Light, D. W. (2006). Commercial influence and the content of medical journals. *BMJ (Clinical Research ed.)*, 332(7555), 1444–1447. <https://doi.org/10.1136/bmj.332.7555.1444>
- Liu, J.J., Bell, C. M., Matelski, J. J., Detsky, A. S., & Cram, P. (2017). Payments by US pharmaceutical and medical device manufacturers to US medical journal editors: retrospective observational study. *BMJ (Clinical Research ed.)*, 359, j4619. <https://doi.org/10.1136/bmj.j4619>
- Lundh, A., Krogsbøll, L. T., & Gøtzsche, P. C. (2012). Sponsors' participation in conduct and reporting of industry trials: a descriptive study. *Trials*, 13, 146. <https://doi.org/10.1186/1745-6215-13-146>
- Lundh, A., Barbateskovic, M., Hróbjartsson, A., & Gøtzsche, P. C. (2010). Conflicts of interest at medical journals: the influence of industry-supported randomised trials on journal impact factors and revenue – cohort study. *PLoS Medicine*, 7(10), e1000354. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000354>
- Marx, K. (2017a). *Kapital. Ekonomi Politikinin Eleştirisi III.Cilt. Bir bütün olarak kapitalist üretim süreci, 1.Baskı, (M. Selik ve E. Özalp, Çev.). İstanbul: Yordam Kitap.*
- Marx, K. (2017b). *Kapital. Ekonomi Politikinin Eleştirisi I.Cilt. Sermayenin Üretim Süreci, 1.Baskı, (M. Selik ve E. Özalp, Çev.). İstanbul: Yordam Kitap*
- Martinson, B. C., Anderson, M. S., & de Vries, R. (2005). Scientists behaving badly. *Nature*, 435(7043), 737–738. <https://doi.org/10.1038/435737a>
- Merton, R. K. (1938). Science and the social order. *Philosophy of Science*, 5(3), 321–337.
- Merton, R. K. (1942). Science and democratic social structure. R.K. Merton (Ed.), *Social theory and social structure*, New York: Glencoe. Sayfa aralığı: 550–61.
- Merton R.K. (1972). The Normative Structure of Science. N.W. Storer (Ed.), *The Sociology of Science/Theoretical and Empirical Investigations*. Chicago and London, University of Chicago Press. Sayfa aralığı: 323–331
- Morais, R., Bauer, J., Borrell-Damián L. (2018). *EUA Big Deals Survey Report - The First Mapping of Major Scientific Publishing Contracts in Europe*. Erişim tarihi: 14.04.2022 <https://eua.eu/resources/publications/321:eua-big-deals-survey-report-the-first-mapping-of-major-scientific-publishing-contracts-in-europe.html>
- Nalçacı, E. (2017). Bilim tarihinin neresindeyiz? E. Nalçacı (Ed.), *Tarihselci yöntem ve bilim tarihi*. İstanbul: Yazılıma Yayınevi. Sayfa:11-39
- Nissen, S. E. (2010). Setting the RECORD Straight. *JAMA*, 303(12), 1194–1195. <https://doi.org/10.1001/jama.2010.333>
- Okuyan, K. (2020). Siyaset alanı ile bilim arasındaki ilişki üzerine: Sosyalist iktidarın bilim arayışı. *Madde, Diyalektik ve Toplum*, 3(1), 3–6.
- Rasmussen, K., Bero, L., Redberg, R., Gøtzsche, P. C., & Lundh, A. (2018). Collaboration between academics and industry in clinical trials: cross sectional study of publications and survey of lead academic authors. *BMJ (Clinical Research ed.)*, 363, k3654. <https://doi.org/10.1136/bmj.k3654>
- Relman, A.S. (2002) Sponsorship, authorship, and accountability. *N Engl J Med*;346(4):290-2.
- Restakis, R. (2014). *Sosyal Bilgi Ekonomisinin Sosyo-Ekonomik Etkileri*. [Las implicaciones socio-económicas de una Economía Social del Conocimiento.] Erişim adresi:<https://book.floksociety.org/ec/3-1-institucionalidad-sociedad-del-conocimiento-economia-social-y-partner-state/>
- Roehr, B. (2012). GlaxoSmithKline is fined record \$3bn in US. *BMJ (Clinical Research ed.)*, 345, e4568. <https://doi.org/10.1136/bmj.e4568>
- Rothenstein, J. M., Tomlinson, G., Tannock, I. F., & Detsky, A. S. (2011). Company stock prices before and after public announcements related to oncology drugs. *Journal of the National Cancer Institute*, 103(20), 1507–1512. <https://doi.org/10.1093/jnci/djr338>
- Sábato, J., Botana, N. (1970). La ciencia y la tecnología en el desarrollo de América Latina. Erişim tarihi: 10.04.2022 <https://repositorio.esocite.la/346/1/Sabato-Botana1970-LaCienciaYLaTecnologiaEnElDesarrollodeAL.pdf>
- Sanfilippo, F., Tigano, S., Morgana, A., Murabito, P., & Astuto, M. (2021). Self-citation policies and journal self-citation rate among Critical Care Medicine journals. *Journal of Intensive Care*, 9(1), 15. <https://doi.org/10.1186/s40560-021-00530-2>
- Science Europe. (2018). *Open Access*. Erişim tarihi: 14.04.2022 <https://www.scienceurope.org/our-priorities/open-access>
- Schimmer, R., Geschuhn, K.K., & Vogler, A. (2015). *Disrupting the subscription journals' business model for the necessary large-scale transformation to open access*. doi:10.17617/1.3 Erişim tarihi: 14.04.2022 https://pure.mpg.de/pubman/faces/ViewItemOverviewPage.jsp?itemId=item_2148961
- Schwartz, L. M., & Woloshin, S. (2019). Medical Marketing in the United States, 1997–2016. *JAMA*, 321(1), 80–96. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.19320>
- Smith, R. (2003). Medical journals and pharmaceutical companies: uneasy bedfellows. *BMJ (Clinical Research ed.)*, 326(7400), 1202–1205. <https://doi.org/10.1136/bmj.326.7400.1202>
- Smith, R. (2005). Medical journals are an extension of the marketing arm of pharmaceutical companies. *PLoS Medicine*, 2(5), e138. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0020138>
- Smith, R. (2006). Commentary: the power of the unrelenting impact factor--is it a force for good or harm?. *International Journal of Epidemiology*, 35(5), 1129–1130. <https://doi.org/10.1093/ije/dyl191>
- Smith, R. (2019). *The New England Journal of Medicine, open access, Plan S, and undeclared conflicts of interest*. Erişim tarihi: 13.04.2022 <https://richardswsmith.wordpress.com/the-new-england-journal-of-medicine-open-access-plan-s-and-undeclared-conflicts-of-interest/>
- Song, F., Parekh, S., Hooper, L., Loke, Y. K., Ryder, J., Sutton, A. J., Hing, C., Kwok, C. S., Pang, C., & Harvey, I. (2010). Dissemination and publication of research findings: an updated review of related biases. *Health Technology Assessment (Winchester, England)*, 14(8), iii–193. <https://doi.org/10.3310/hta14080>
- Sovacool, B.K. (2005). Using criminalization and due process to reduce scientific misconduct. *The American Journal of Bioethics: AJOB*, 5(5), W1–W7. <https://doi.org/10.1080/15265160500313242>
- Strong, R. (2022). *The Anatomy of Big Pharma's Political Reach*. Erişim tarihi: 12.04.2022. <https://brownstone.org/articles/the-anatomy-of-big-pharmas-political-reach/>
- Terzi, C. (2010). Hekimler geçerli ve güvenilir bilgi için tıbbi literatüre güvenemezler. *Toplum ve Hekim*, 25(5); 346-379
- Terzi, C., Yuvayapan, E. ve Başer, E. (2013). Bu kitap neden yazıldı, ne anlatıyor? C. Terzi, E. Yuvayapan, ve E. Başer (Eds.), *Kapitalizmin kısıcında doğa, toplum ve bilim Onur Hamzaoğlu olayı*. İstanbul: Yordam Kitap. Sayfa:11-21
- Terzi, C. (2013). Bilimi kim nasıl ve neden çarpıtıyor? C. Terzi, E. Yuvayapan, ve E. Başer (Eds.), *Kapitalizmin kısıcında doğa, toplum ve bilim Onur Hamzaoğlu olayı*. İstanbul: Yordam Kitap. Sayfa:190-247
- The BMJ. (2022). *Reprints*. Erişim tarihi: 14.04.2022 <https://www.bmj.com/company/products-services/rights-and-licensing/reprints/>
- The New England Journal of Medicine. (2022). *Reprints*. Erişim tarihi: 14.04.2022 <https://www.nejm.org/about-nejm/reprints>
- The PLoS Medicine Editors. (2004). Prescription for a healthy journal. *PLoS Medicine*, 1(1), e22. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0010022>
- Turner, E. H., Matthews, A. M., Linardatos, E., Tell, R. A., & Rosenthal, R. (2008). Selective publication of antidepressant trials and its influence on apparent efficacy. *The New England Journal of Medicine*, 358(3), 252–260. <https://doi.org/10.1056/NEJMsa065779>

- Vinkers, C. H., Lamberink, H. J., Tjeldink, J. K., Heus, P., Bouter, L., Glasziou, P., Moher, D., Damen, J. A., Hooft, L., & Otte, W. M. (2021). The methodological quality of 176,620 randomized controlled trials published between 1966 and 2018 reveals a positive trend but also an urgent need for improvement. *PLoS Biology*, 19(4), e3001162. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3001162>
- Wang, A. T., McCoy, C. P., Murad, M. H., & Montori, V. M. (2010). Association between industry affiliation and position on cardiovascular risk with rosiglitazone: cross sectional systematic review. *BMJ (Clinical Research ed.)*, 340, c1344. <https://doi.org/10.1136/bmj.c1344>
- Wilkes, M. S., Doblin, B. H., & Shapiro, M. F. (1992). Pharmaceutical advertisements in leading medical journals: experts' assessments. *Annals of Internal Medicine*, 116(11), 912–919. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-116-11-912>



Milyonlarca diyabetlinin hayatını ilaç tekellerinin insafına bırakan ABD’de elbette bu akılsızlığa karşı duranlar da bulunmaktadır.

Avukatlar Eli Lilly firmasının önünde insüline ulaşımın bir insanlık hakkı olduğunu haykırıyor (Manhattan, NY, ABD; 05.09.2019)

Kaynak: <https://www.gettyimages.com/photos/erik-mcgregor>

DOSYA: BİLİM TARİHİNDE PATENT

İLAÇ VE AŞILARDA PATENT KORUMASI

Özce Esma Pala

Arş. Gör.

Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı, Yeni Yüzyıl Üniversitesi

ozce.pala@gmail.com

ÖZET

Yüzyıllardır nesilden nesile, bilim insanından bilim insanına adım adım geliştirilerek aktarılagelen bilimsel bilginin, egemen iktisadi sistemin ideolojisine uygun olarak, kamusal niteliği yok sayılmakta ve bilimsel bilgi özel mülkiyetin sınırları içerisinde değerlendirilmektedir. Kapitalist iktisadi düzen patent sistemini, insanlığın ortak mirası olan bilimin her yeni kazanımını, yalnızca sermayedarın hizmetine sunan ve sermayedarı kâr maksimizasyonuna taşıyan bir araç olarak görevlendirmiştir.

Bu yazıda ilaç sermayesi özelinde, patent sisteminin günümüzdeki şeklini alıncaya dek geçirdiği tarihsel süreçler, bu süreçleri yönlendiren sınıfsal çıkarlar doğrultusunda tartışılmıştır. Ulusal ve uluslararası sermayenin gelişkinlik durumlarına tekabül eden hukuksal düzenlemeler ve beraberinde gelen yaptırımların, hangi aygıtlar vasıtasıyla dayatıldığı ve bu dayatmanın yarattığı halk sağlığı sorunları gösterilmiştir. Sağlığa erişim ve mülkiyet hakları çatışmasında terazinin ikinciden yana ağır bastığı ve bunun normleştirildiği bir düzende yaşamamıza rağmen, gayriinsani uygulamaları reddederek milyonlarca hayat kurtaran bilim emekçilerinden bahsedilmiş ve tüm bu tecrübeler ışığında; yaşanacak tüm felaketleri sonlandırabilecek nihai çözüme işaret edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Patent, İlaç, Özel Mülkiyet, Kapitalizm, Ekonomi-Politik.

PATENT PROTECTION IN DRUGS AND VACCINES

ABSTRACT

In accordance with the ideology of the dominant economic system, the public nature of scientific knowledge which developed and transmitted step by step from scientist to scientist for centuries, is ignored and scientific knowledge is evaluated within the boundaries of private property. The capitalist economic system order has assigned the patent system as a device that presents every new acquisition of science, which is the common heritage of mankind, exclusively to the service of the capitalist and carrying the capitalist to the maximization of profit.

In this article, the historical processes that the patent system went through until it took its current form, especially in pharmaceutical capital, are discussed in accordance with the class interests that guide these processes. The legal regulations corresponding to the development situations of national and international capital and the accompanying sanctions have been imposed through which devices and the public health problems created by this imposition have been shown. Although we live in an order in which the scales outweigh the second in the conflict of access to health and property rights and that is normalized, scientists who have saved millions of lives by rejecting non-human practices have been mentioned and in the light of all these experiences; the final solution that can end all the disasters that will happen has been pointed out.

Keywords: Patent, Drug, Private Property, Capitalism, Political Economy.

GİRİŞ

Bir dünya sistemi olarak kapitalizm iktisatçıların tarafından farklı şekillerde tanımlanmıştır. Özel teşebbüse ve piyasa serbestliğine dayanan üretim sistemi, özel mülkiyet ve iktisadi hürriyete dayanan piyasa ekonomisi düzeni, sermaye ve sermayedarın hakimiyetindeki rejim (Zarakolu, 1975:30; Ergin, 1961:91) ... Tüm bu tanımlamaların ortak paydası olan, kapitalizmin kutsalı “özel mülkiyet” kendi yapılanmasını korumak amacıyla hukuksal düzenlemelerini de dayatmaktadır.

Devletlerin sanayi, tarım, hayvancılık gibi ekonomik faaliyetlere dair belirli periyotlarla ortaya koydukları ulusal hedefler; üretim araçlarına sahip olan egemen

sınıfın çıkarları doğrultusunda belirlenmektedir. Dolayısıyla üretim araçlarının ve koşullarının geliştirilmesi için yapılacak çalışmalar; maliyetleri düşürerek kâr maksimizasyonunun sağlanması ve rekabet üzerindeki rolleri nedeniyle hayati önem taşımaktadır (Abacıoğlu, 2004; Abacıoğlu ve Dikmen, 2005). Bu nedenle Ar-Ge çalışmalarının çıktıları sermayedara ait bir “özel mülkiyet” ögesi olarak değerlendirilmekte ve patent sistemi adı altında hukuken korunmaktadır. Bu yazı, bahsedilen hukuki korumanın taraflarını ve nedenlerini, sağlığa erişim hakkı çerçevesinde tartışacaktır.

KAPİTALİZME İÇKİN BİR MÜLKİYET BİÇİMİ: FİKRİ VE SİNAİ MÜLKİYET

Bilim, edebiyat, müzik, güzel sanatlar ve sinema eserleri üzerindeki, telif hakları olarak da bilinen mali ve manevi haklar Fikri Mülkiyet Hakları; sanayi ve tarımdaki buluş, tasarım, yenilik ve özgün çalışmaların sahipleri adına kayıt edilmesini ve ürünü üretme ve satma hakkına sahip olunmasını sağlayan patentler, faydalı modeller, markalar, endüstriyel tasarımlar ve coğrafi işaretler ise Sınai Mülkiyet Hakları adı verilen yasal düzenlemelerle korunmaktadır (Türk Patent Enstitüsü, 2012; Fikir ve Sanat... (1951); Sınai mülkiyet... (2016).

Tanımlarda anlaşıldığı üzere Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları insan zihninin eseri olan ürünlerin haricinde fikirleri de metalaştırarak özel mülkiyet kapsamında korumaya almakta, ayrıca özel anlaşmalar sayesinde bu korumanın bir başka üreticiyle kâr karşılığı paylaşımını/transferini de mümkün kılmaktadır (Abacıoğlu ve Dikmen, 2005).

Tüm bu düzenlemelerin temelinde; yeni bir ürün veya üretim yöntemi geliştirilmesinin sermayedarın kârlılığı üzerindeki etkisi yatmaktadır. Yeni ürün ve üretim yöntemleri, daha iyileri veya kopyaları yapılabilmek kadar sermayedara alanı kapatarak “tekel” olma imkânı sunmaktadır. Bunun için güçlü bir Ar-Ge altyapısına sahip olmak gerekmektedir. Bu nedenle Ar-Ge “rekabete yönelik buluş” süreci olarak tanımlanmaktadır (Abacıoğlu, 2009). Kapitalizm bu buluşların “sanayiye uygulanabilirlik”, “yenilik” ve “teknik bilinen durumunun aşılması” vasıflarına sahip olması durumunda patent sistemini devreye sokmakta ve buluşu özel mülkiyetin sınırlarına hapsederek sermayedarın hizmetine sunmaktadır (Abacıoğlu ve Dikmen, 2005).

SİNAİ MÜLKİYETİN YASAL SÜREÇLERİ VE PATENT KAVRAMI

Bir buluşun sahibine, devlet tarafından verilen patent, sınai mülkiyet haklarından biri olup, sahibinin izni olmadan başkalarının buluşu üretmesini, kullanmasını veya satmasını belirli bir süre boyunca engelleme hakkıdır. Patent, başvuru tarihinden itibaren 20 yıllık bir koruma sağlamaktadır. Patentler yalnızca alındığı ülke içinde hak sahipliği yaratmaktadır, dolayısıyla uluslararası bir üretim söz konusu olduğunda bu ayrıcalıktan faydalanmak için her ülkede ayrı ayrı başvuru yapılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır (Türk Patent Enstitüsü, 2012).

Bu gerekliliğin ortaya çıkardığı kayıp zaman ve maliyeti azaltmak amacıyla atılan ilk adım 1883 yılında “Paris Sözleşmesi” adı verilen uluslararası anlaşmadır. Paris Sözleşmesi sayesinde, buluş sahibinin sözleşmeye üye herhangi bir ülkede yaptığı patent başvurusu; takip eden 12 ay içinde olması şartıyla, diğer ülkelerde de öncelik kazanmasını sağlamaktadır. “Rüçhan hakkı” adı verilen bu öncelik, üye ülkelerde yapılacak başka başvuruların reddedilmesini sağladığından patent sahibine önemli bir ayrıcalık sunmuş ancak her ülkede ayrı

başvuru yapılması gerekliliğini ortadan kaldıramamıştır (WIPO, t.y.^a). 1970 yılında imzalanan “Patent İşbirliği Antlaşması (PCT)” ise bu gerekliliği de ortadan kaldırmış, uluslararası bir kuruluş olan Dünya Fikri Mülkiyet Örgütü’ne (WIPO) yapılan bir patent başvurusu, antlaşmaya tabi 20 ülkede de geçerli kabul edilmiştir. Ancak bu antlaşma da yalnızca başvuru aşamasında geçerli olup patentin tescilinin yine her ülkede ayrı ayrı yapılması gerekliliğini ortadan kaldıramamıştır (WIPO, t.y.^b).

1980’li yıllardan itibaren neoliberal politikalar doğrultusunda küreselleşme sürecine giren ABD ve AB kökenli ilaç firmaları, patent korumasının “ilaç üretim yöntemleri ve ürünlerini” de kapsamı konusunda gelişmekte olan ülkelere baskılar uygulamışlardır (Eren, 2004). Bu baskılar 1994 yılında TRIPS (Ticaretile İlgili Fikri Mülkiyet Hakları) Anlaşması olarak sonuç vermiştir. Dünya Ticaret Örgütü’nün kurulmasını da önceleyen GATT (Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması) Uruguay müzakerelerinde kabul edilen 29 anlaşmadan biri olan TRIPS, bahsedilen diğer anlaşmalardan başvuru sürecinin işleyişiyle ilgili değil, içeriği ile ilgili olması bakımından ayrılmaktadır. Türkiye’yi de kapsayan 125 ülke tarafından imzalanan anlaşma sonucu “insan veya hayvanların tedavisi için tanı, tedavi ve cerrahi yöntemler” patent koruması altına alınmıştır (Telif Hakları, t.y.; WTO, t.y.).

BİR META OLARAK İLAÇ

Meta, “kullanım” ve “mübadale” değerlerine sahip emek ürünü olarak tanımlanmaktadır ve “ilaç” da her iki özelliği taşıması bakımından bir meta olarak değerlendirilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü tarafından da, fizyolojik sistemleri veya patolojik durumları, alanın yararına değiştirmek veya incelemek amacıyla kullanılan veya kullanılması öngörülen bir madde ya da “ürün” olarak tanımlanmaktadır. Bir nesne, bir ürün olarak ilacı gördüğümüz biçim farmakolojik olarak ilacın “farmasötik şekli” olarak değerlendirilmektedir ve tablet, kapsül, şurup, merhem, supozituar gibi formları bulunmakta, bu formlar gereklilik haline göre çeşitli yollarla uygulanmakta, tıpkı diğer metalar gibi bir ihtiyacı gidermek amacıyla kullanılmaktadır. Fakat ilacın kullanım değeri incelendiğinde onu diğer metalarından ayıran özellikleri öne çıkmaktadır. Farmakolojide “endikasyon” olarak tanımlanan özelliği nedeniyle ilaç; hastalığa ve kişiye özgü uygulanmak zorundadır, ne ilaç yerine bir başka ürün kullanılabilmekte ne de ilaçlar birbiri yerine ikame edilebilmektedir. Kanser hastası bir kişi, antineoplastik ilaçlar kullanılarak; tansiyon hastası bir kişi, antihipertansif ilaçlar kullanılarak tedavi edilmek zorundadır, bu ilaçların birbiri yerine kullanımı söz konusu değildir (Abacıoğlu ve Dikmen, 2005).

İlacın fiyatı ise onun “mübadale” değerini ifade etmektedir. Fakat tıpkı kullanım değerinde olduğu gibi, mübadale değerinde de ilacı diğer metalarından ayıran özellikler bulunmaktadır. İlacın talebinde, hayati fonksiyonu nedeniyle esneklik bulunmamaktadır. Ayrıca metalar

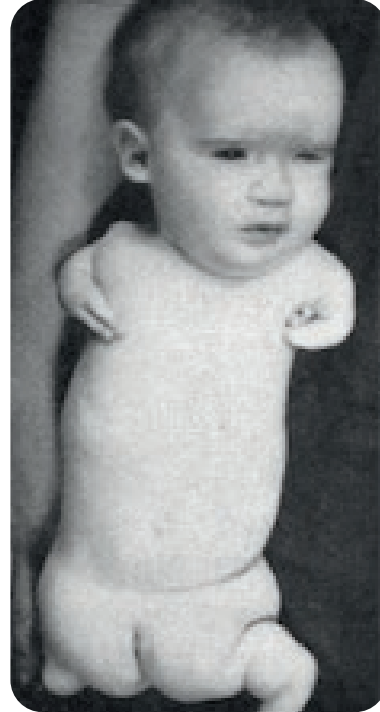
için, tüketicinin ilk kullanımda bilgi sahibi olmasa dahi edildiği tecrübe ile diğer kullanımlarda bilinçli seçim yapabileceği varsayılmaktadır. Sağlık hizmetleri ve ilaç kullanımında ise bilgiye sahip olan neredeyse tamamen doktor ve eczacı olmaktadır. Hastanın tecrübe edinerek bilgi sahibi olması; tercihleri veya beğenisiyle seçim yapması mümkün değildir. Dolayısıyla ilaca ödeyeceği değişim değerini de koşulsuz kabul etmek zorundadır. Burada ortaya çıkan zorunluluk oldukça can alıcıdır: ilacın kabul edilmek zorunda olan fiyatı edinilebilir ve ilacın da ihtiyaç duyulduğu anda ulaşılabilir olması gerekmektedir. Sorulması gereken bu gerekliliklerin; ilacın keşif aşamasındaki bilimsel verilerden, üretim süreçleri ve üretim araçlarına kadar tamamen sermayedarın mülkü haline gelmiş bir işleyiş içerisinde ne kadar yerine getirilebileceğidir (Belek, 2009:156; Abacıoğlu ve Dikmen, 2005).

İLAÇTA PATENT KORUMASININ EKONOMİ-POLİTİĞİ

II. Dünya Savaşı sonrası uygulanan ithal ikameci politikalar, hem yatırım teşvikleri ve yüksek gümrük duvarlarıyla ulusal sermayenin oluşturulması ve geliştirilmesini hem de ucuz hammadde, işgücü ve sübvansiyonlarla uluslararası sermayenin yayılmasını sağlayarak orta gelişkinlikteki kapitalist ülkelerin özellikle 1980 sonrasında emperyalist düzene eklenmesini mümkün kılmıştır. Bu politikalar yerli ve uluslararası sermaye arasında teknoloji, hammadde ve ara maddelerin transferi gibi ortaklıklar yaratmasının yanında; pazarlarda rekabet, yerel sermayenin hükümetlere kendi çıkarları doğrultusunda baskılar uygulaması gibi karşıtlıklar da doğurmuştur (Abacıoğlu ve Dikmen, 2005).

1960'lı ve 1970'li yıllarda kamuculuğun siyasi olarak tercih edildiği çeşitli ülkelerde, ilaç üretim yöntemleri ve ürünlerindeki patent koruması kaldırılması da bu politikalar kapsamında değerlendirilmelidir. Patent korumasının kaldırılması bu ülkelerdeki yetersiz sağlık hizmetlerinin geliştirilmesini ve halkın ilaca ucuz erişimini sağlamış aynı zamanda hem yerli sermayenin uluslararası ilaç sektörüne girişini mümkün kılmıştır. Türkiye ilaç üretim yöntemleri ve ürünlerine uygulanan patent koruması Kurucu Meclis tarafından 1951 yılında, birçok gelişmekte olan ülkeye göre erken bir tarihte kaldırmıştır. Bunun en önemli nedeni, daha evvel uygulanmış devletçi politikalar sayesinde gelişebilmiş bir yerli sermayenin bulunması ve bu yerli sermayenin 1950 sonrasında yayılmaya başlayan uluslararası sermayeye karşı kendini koruma refleksi geliştirmesidir. Bu erken manevranın sonucu olarak yerli ilaç üreticileri birçok patentsiz teknoloji ve etken maddeye kolaylıkla ulaşabilmiş ve üretim kapasitesini ciddi ölçüde büyüttümler. Öyle ki; 1980'lerin ortasına gelindiğinde Türkiye ilaç tüketimini %90 oranda yerli üretimle karşılamaktaydı ve gelişmekte olan ülkeler arasında yerli sermayenin üretim ve satışlardaki payının, uluslararası sermayeden yüksek olduğu sayılı ülkeler arasında bulunmaktaydı (Eren, 2004).

Uluslararası ve yerel sermaye sınıfı bir yanda çıkarları doğrultusundaki iktisadi önlemleri almaya çalışırken diğer yanda dünyanın her yerinde, etkinlik ve güvenlik değerlendirmeleri yetersiz olduğu halde üretilip piyasa sürülen ilaçların beklenmeyen etkilerinden kaynaklanan facialar yaşanmaktaydı. Örneğin 1938 yılında ABD'de bir ilaç şirketi, suda çözünmeyen sülfonamid grubu bir antibiyotikğin dietilen glikol ile şurup formuna getirilip satılması sonucu 34'ü çocuk 105 kişinin ölümüne neden olmuştur (Nogues, 1990). Yaklaşık 20 yıl sonra bir Nazi olan Heinrich Mückter tarafından geliştirilen talidomit, önce grip ilacı olarak Batı Almanya'da, daha sonra ise hipnotik ve antiemetik etkileri nedeniyle gebelik bulantıları için birçok Asya ve Avrupa ülkesinde satışa çıkarılmıştır (Gillman, 2001; Franks ve ark., 2004). Ne var ki gebelere satılan bu ilacın bebeğe olan etkilerine dair kapsamlı teratojenite çalışmaları yapılmamış, takip eden 1,5 yıl içerisinde de gebeliğin 34. ve 50. günleri arasında talidomite maruz kalan bebeklerde Şekil-1'de görüldüğü gibi damar ve organların oluşumunda bozukluklar ortaya çıktığı anlaşılmıştır. Ortaya çıkan bu etkiler raporlanmasına rağmen, firma bir süre ilacı geri çekmek istememiş ancak -bilinen- 2000 bebeğin bu yüzden ölmesi, 10-15 bin çocuğusa ciddi uzuv eksikleri ile yaşamak zorunda kalması sonucunda talidomit 1961 yılında geri çekilmiştir (Vargesson, 2015). Doğu Almanya, Türkiye ve sülfonamid faciasından ders alan ABD, firmadan gelen verilere güvenmeyerek teratojenite testlerini yapmış, ilaca ruhsat vermeyerek felaketin önüne geçmiştir (Nogues, 1990; Mansour ve ark., 2018).



Şekil 1. Talidomit maruziyeti sonucu uzuv bozuklukları ile doğan bir bebek (Cullen, 1964).

Yaşanan birçok felaketle beraber, ilaçların etkinliği ve güvenliliğinin ispatlanmadan piyasaya sürülmesini engellemek amacıyla sıkı yasal düzenlemelere gidilmiştir. Örneğin 1962 yılında ABD'de Gıda, İlaç ve Kozmetik

Yasası'nda yapılan değişikliklerle FDA'in yeni ilaç başvurularını 60 gün içinde onaylama zorunluluğu kaldırılmış, istenen testlerin sayısı ve süresi konusunda serbest bırakılmıştır. 1963'te FDA'in yeni bir ilaca karar vermesi için geçen ortalama süre on dört ayken, 1979 Yılına gelindiğinde ortalama süre otuz beş aya çıkmış ve 1986'da otuz yedi ay olmuştur. Dünya genelinde alınan önlemlerin sıklaştırılması neticesinde firmaların Ar-Ge maliyeti artmış, ayrıca molekülün bulunuşu ile piyasaya sürülmesi arasında geçen zaman da uzamıştır. Özellikle 1980 sonrasında jenerik ilaçların (muadil ilaç olarak da tanımlanabilir) üretiminin hızlandırılması ve kolaylaştırılmasının yanında; satışının artırılmasını da sağlayan farklı yasal düzenlemeler de yapılmıştır. Bu düzenlemeler uluslararası ilaç tekellerine rakip yerel sermaye gruplarının ortaya çıkması ve doğasında kazanç kaybıyla sonuçlanmıştır (Nogues, 1990).

Hem rekabet unsuru hem de artan Ar-Ge maliyetleriyle kârlılık krizine giren uluslararası ilaç sermayesi ise çareyi orta gelişkinlikteki kapitalist ülkelerde, kaldırılmış olan patent korumasında bulmuştur.

1980'li yıllarda gelişmekte olan ülkelere finansman sağlayan Dünya Bankası ve Uluslararası Para Fonu, finansmanın devamını, ülkelerin dünya pazarına entegrasyonunu sağlayacak yapısal uyum politikalarının gerçekleştirilmesine şartlamıştır. Dış kaynak aktarımını devletler üzerinde bir baskı unsuru olarak kullanan uluslararası sermaye bu sayede ithal ikameci politikalar neticesinde yaşadığı kısıtlamalardan kurtulmuştur (Eren, 2004). ABD ve AB'nin hegemonyasıyla uluslararası sermayenin tüm dünyada yayılması ve uluslararası alanda faaliyet gösteren tekellerin önündeki engellerin temizlenmesiyle kapitalizmin yeniden yapılanması süreci başlamıştır. Bu yapılanma sürecinin siyasi, hukuki ve iktisadi temelleri Türkiye'de 1980 yılı 12 Eylül darbesi ve 24 Ocak kararlarıyla somutlanmıştır (Abacıoğlu, 2009).

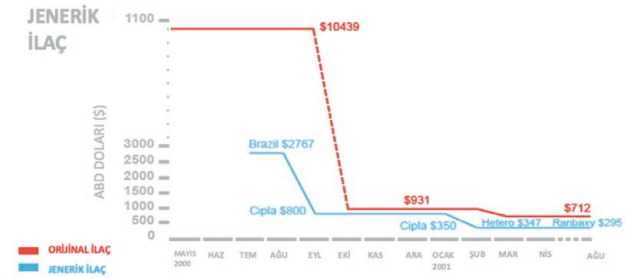
Tüm bu liberalizasyon sürecinde uluslararası ilaç sermayesinin en büyük kazanımı ise patent korumasını yeniden devreye sokmayan ülkelere karşı yaptırımların geliştirilmesi olmuştur (Eren, 2004). Daha önce anlatıldığı üzere 1994 yılında imzalanan TRIPS Anlaşması ile emperyalizme bağımlı olan ülkeler iç yasalarını, ABD standartlarıyla uyumlu hale getirmek zorunda bırakılmıştır (Chapman, 2001).

Türkiye'de Patent Yasası, TRIPs kararları uyarınca 10 yıl sonra uygulamaya konmak üzere 24 Haziran 1995 tarihinde kabul edilmiştir. Ancak DYP genel başkanı Tansu Çiller tarafından çıkarılan kararname sonucu 5 yıl daha erken uygulamaya konmuştur. Bu kararname Türk Eczacıları Birliği ve yerli ilaç sermayesi tarafından Türkiye'nin çıkarlarını korumadığı gerekçesiyle sert tepkiler almasına rağmen Patent Yasası 1999 Ocak ayında resmen uygulanmaya başlamıştır (Güçlü, 2007; Bak, 2011).

TRIPS ANLAŞMASI: BİR HALK SAĞLIĞI SORUNU OLARAK İLAÇTA PATENT

İlaç üretim yöntemleri ve ürünlerinin de patent koruması kapsamına alındığı TRIPS Anlaşması ile firmalar, patent başvurusundan itibaren 20 yıllık bir süre boyunca geliştirdikleri ilaç ve aşılardan tüm üretim ve satış haklarını saklı tutabilir hale gelmiştir. Böylece özellikle orta gelişkinlikteki kapitalist ülkelerin tedavi maliyetini düşürmek için başvurduğu jenerik ilaçların üretimi patent süresi dolana dek yasaklanmıştır. Emperyalist devletlere bağımlı ülkelere bu düzenlemelerin sonucu, çok ciddi halk sağlığı sorunlarının ortaya çıkması olmuştur.

TRIPS Anlaşmasından önce Brezilya ve Hindistan gibi ülkeler, Avrupa ve ABD'de patent korumasına sahip birçok ilaç ve aşıyı, çok düşük maliyetlerle jenerik olarak üretilen ilaçlara da düşük fiyatlarla satmaktaydı. TRIPS Anlaşması, bu ülkelerde HIV/AIDS, malarya, tüberküloz gibi hayatı tehdit eden birçok bulaşıcı hastalıkla boğuşan halkı patent hakkına sahip olan firmanın belirlediği ücretlere mecbur etmekte, ilaca erişim hakkını engellemektedir. Örneğin, hala kesin bir tedavisi olmayan HIV/AIDS hastalığında, 1996 yılından beri, hastanın hayat kalitesini ve yaşam süresini yükseltmek amacıyla kombine anti-retroviral ilaçlar kullanılmaktadır.



Şekil 2. HIV/AIDS tedavisinde kullanılan orijinal ve jenerik ilaçların fiyatları (Özdemir, 2016).

Şekil-2, 2000 yılında jenerik ilaçlar yasaklandığı andaki patentli (orijinal) ve jenerik anti-retroviral ilaçların satış fiyatlarını göstermektedir. Cipla, Hetero ve Ranbaxy Hindistan menşeli anti-retroviral jenerik ilaç üreten firmaları ifade etmektedir. Şekilde görüldüğü gibi patentli, orijinal ilacın maliyeti hasta başı yıllık 10,000 dolardan fazla iken, jenerik ilaç firmaları bu maliyeti 300 doların altına kadar düşürebilmektedir (Özdemir, 2016). Yine 2000'li yıllarda Hindistan'da Shigella kaynaklı kanlı ishalin tedavisi için üretilen bir jenerik ilaç, patentli eşdeğerinin sekizde biri fiyatına satılabilmektedir. HIV'li hastalarda ortaya çıkan sekonder bir mantar enfeksiyonu olan kriptokokal menenjit tedavisi, patent sahibi firma Pfizer'in flukanazol müstahzarıyla yapıldığında yıllık 3000 dolar iken Tayland'da üretilen jenerik ilaçla 104 dolara düşürülebilmektedir. 2000'li yıllarda nüfusunun dörtte biri HIV pozitif olan Kenya, jenerik ilacı ithal etmek isteyince, Pfizer firması bu ithalatı durdurmak için PhRMA Derneği aracılığıyla baskılar uygulamıştır.

Aynı yıllarda Gana ve Uganda da GSK firmasının hedefi haline gelmiştir, sebepse yine HIV tedavisinde kullanılan Combivirin bir jenerik ilaç firmasından yarı fiyatına ithal edilmesidir (OXFAM, 2010). Patent sahibi firmalar aradaki fiyat farkının Ar-Ge masrafları olduğu iddia et-seler de sadece reklam giderlerinin bile Ar-Ge masraflarından daha yüksek oluşu fiyat yüksekliğinin arkasındaki sebebi tek başına açıklamaya yetmektedir.

2000'ler Türkiye için de baskıların arttığı bir dönem olmuştur. Pfizer, Bayer, Novartis, Johnson & Johnson gibi uluslararası ilaç tekellerinin temsilcilerinden oluşan yönetim kurulu ile Amerika Araştırmacı İlaç Üreticileri Derneği (PhRMA), 2002 yılında AB'ye ve ABD Ticaret Temsilciliği'ne Türkiye'yi şikâyet etmiştir. Şikâyetin gerekçesi ise SGK'nın aynı etken madde ve farmasötik forma sahip ilaçlar arasında en ucuzunu (jenerik ilacı) ödeme kararı olmuştur (PhRMA, t.y.; Güçlü, 2007).

Son yıllarda ilaç sermayesinin patent koruması ısrarının hayatlara mal olduğu durumlardan biri de SMA Tip I hastalarında kullanılan Zolgensma ilacı olmuştur. Zolgensma FDA ve EMA tarafından onaylanmış, etkili ve güvenli bir gen terapisi. Tıpkı bir virüsün vücuttaki hücreleri enfekte etmesi gibi, istenen geni ifade etmek üzere biyoteknolojik yöntemlerle geliştirilen özel "virüslerin" hastalara verilmesi prensibi ile çalışmaktadır. İlacın patent hakkı Novartis firmasında bulunduğundan jeneriği üretilmemektedir, bu da ilacın fiyatının yasal olarak tamamen firmanın inisifiatinde olması anlamına gelmektedir. Şu an ABD'de satış fiyatı 2,1 milyon dolar olan ilaca erişemeyen yüzlerce bebeğin hayatı şirketin kârlılık politikası sebebiyle tehlikeye girmektedir. Şirketler hastaların kendilerine muhtaç oldukları patent süresi boyunca uyguladıkları astronomik fiyatları Ar-Ge masrafı ve aldıkları riskin bedeli olarak savunsalar da örneğin Zolgensma için ABD Ulusal Sağlık Enstitüsü ve birçok farklı SMA derneğinin ilaç araştırmalarına yaklaşık 500 milyon dolar kaynak aktardığı bilinmektedir (KEİ, 2019; SMA, t.y.; FDA, t.y.). Bu durum; yüzlerce bilim emekçisinin sayesinde, kamu kaynaklarıyla geliştirilen bir ilaca halkın erişiminin engellenmesinin yasal dayanaklarını ve bu dayanakların kimi gözettiğini ispatlayan örneklerden yalnızca biridir.

İçinde bulunduğumuz, bugüne dek 6 milyon kişinin ölümüne neden olan Covid-19 pandemisinde de geliştirilen aşılarıdaki patent koruması tartışmalara neden olmaktadır. 2020 Aralık ayından itibaren başlayan aşılamlarda, az gelişmiş ülkelerin aşıya erişemezken gelişmiş ülkelerin firmalarla milyonlarca dozluk ikili anlaşmalar yapmaları tepki çekmiştir. Henüz aşılar üretilmediği dönemde Hindistan ve Güney Afrika, 2 Ekim 2020 tarihinde Dünya Ticaret Örgütüne Covid-19'da kullanılacak her türlü ilaç, aşı ve diğer teknolojinin sürü bağışıklığı kazanılana dek TRIPS Anlaşması kapsamından çıkarılması talebinde bulunmuş, ancak bu talep AB, Avustralya, Brezilya, Kanada, Japonya, Norveç, İsviçre, Birleşik Krallık ve ABD tarafından reddedilmiştir (MSF,

2021).

Bahsedilmesi gereken bir diğer konu da 2002 ve 2012 yıllarındaki SARS ve MERS salgınlarıdır. Bu salgınlar, ortaya çıkabilecek yeni bir koronavirüs hastalığına işaret etmesine rağmen ilaç şirketleri tarafından riskli görüldüğünden, bilimsel çalışmalar finanse edilmemiştir. Burada halk sağlığının korunması için gerekli tedbirlerin alınmasının dahi sermayenin kârlılık oranına bağlı olduğu gerçeğiyle bir kez daha yüzleşilmektedir (Independent, 2020).

BULUŞ YAPMAK İÇİN TEŞVİĞE İHTİYACI OLMAYANLAR: TARİHTE PATENT KARŞITI BİLİM İNSANLARI

Kapitalizmin ideolojik savunucuları, geliştirilen buluş ve diğer yenilikleri insanlığın ortak kazanımı olarak değil tersine bireysel çıkarları gözetken "özel mülkiyet" sınırları içinde değerlendirdiğinden, patent korumasını da mucide verilen bir ödül olarak tanımlayarak patentin buluş yapmayı özendirmesi/teşvik etmesi işlevleri olduğunu iddia etmektedir. Ancak tarih pek çok kritik dönemde bilim insanlarının patent korumasını reddettiğine ve buluşlarını insanlığa mal ettiğine şahitlik etmiştir.

1898 yılında radyumu keşfeden Marie ve Pierre Curie, yıllarca uğraşarak elde ettikleri 1 gram radyumu Radium Enstitüsüne bağışlamışlardır. 1920 yılında ABD'li gazeteci Meloney yaptığı röportajda Marie Curie'ye "Marie Curie bir şey isteyebilseydi bu ne olurdu?" diye sorduğunda aldığı cevap "1 gram Radium" olmuştur. O dönem enstitü tüm radyumu tıbbi uygulamalar için kullanmakta, Curie'lerin hiç radyumu bulunmamaktadır. Meloney, Curie'ye patentten hakkından ve elde edebileceği kazançtan bahsettiğinde ise Curie "Radiumun kimseyi zengin etmemesi gerekir. O bir elementtir. Herkesin malıdır." şeklinde cevap vermiştir. Bir çözüm arayan Meloney, ABD'li kadınlarla Marie Curie Radium Fonu olarak bilinen bir kampanya başlatarak 1 yıl içerisinde 1 gram radyum için gereken 100.000 doları toplamıştır. Marie Curie, ABD'ye hediyesini almak üzere geldiğindeyse, radyumun bizzat kendisine hediye edildiğini anlayarak karşı çıkmış, hediye senet bir gece önce değiştirilerek bağışın yine Radium Enstitüsü'ne yapılmasını sağlamıştır (Helvacıoğlu, 2018; Hanel, 2017; Langevin-Joliot, 1998).

1923 yılında Tip I diyabetin tedavisinde hala alternatif-siz bir ilaç olan insülini üreten Banting ve arkadaşları, patent hakkını sembolik bir ücret olarak kişi başı 1 dolara Toronto Üniversitesi'ne devretmişlerdir. Banting patent hakkından vazgeçme sebebini "İnsülin bana ait değil, dünyaya ait!" sözleriyle açıklamıştır. Banting sayesinde 100 ünite insülin bu dönem yaklaşık 1 dolara halka ulaştırılabiliyordu ancak günümüzde uzun etkili insülinlerin geliştirilmesi ve patentlenmesi neticesinde, 100 ünite insülinin ücreti 30 doların üzerine çıkmış durumdadır (Fralick ve Kesselheim, 2019).

Banting'ten birkaç yıl sonra 1929'da Alexander Fleming penisilini keşfettiğinde aynı etik sebeplerden patentini almamış ve keşfiyle özellikle II. Dünya Savaşı'nda ve sonrasında bakteriyel enfeksiyonlardan ölecek binlerce kişinin hayatını kurtarmıştır (Katz ve ark. 2006; Bennett ve Chung, 2001).

1940 ve 50'li yıllarda pik yapan Çocuk Felci hastalığı (polio) binlerce çocuk ve adolesanin ölümüne, binlercesinin de hayatına kalıcı sakatlıklarla devam etmesine neden olmuştur. O yıllarda kullanılan 3 aşı da (çiçek, sarıhumma ve kuduz) zayıflatılmış canlı virüsler içermekteydi ve bu yöntemle polio aşısı üretmek riskli görülmekteydi. Bu riski ortadan kaldırmak isteyen Jonas Salk, yeni bir yaklaşımla, UV ışınlarıyla inaktive edilmiş virüslerle bir polio aşısı geliştirmiştir. Aşı uluslararası bir konferansta tanıtılıp dünya çapında büyük bir coşkuyla neden olmuştur. Konferansın ardından Edward R. Murrow'un See It Now adlı programına katılmış, patentin sahibi kim olacak sorusu sorulduğundaysa "Sanırım insanlar. Patent diye bir şey yoktur, Güneş'i patentleyebilir misiniz?" şeklinde cevaplamıştır (Valiunas, 2018).

1955 ve 1957 yılları arasında Salk'ın inaktive polio aşısı ABD'de çocuk felci vakalarında ciddi bir düşüş sağlamıştır. Ancak 1958'de vakaların tekrar yükselme eğilimine girmesi ve 1959'da pik yapmasıyla gözler bir başka aşı üzerinde çalışan Albert Sabin'e çevrilmiştir. Sabin farklı polio suşları içeren ve inaktive değil zayıflatılmış virüsler içeren oral bir aşı geliştirmiştir. 1960 yılına gelindiğinde Mikhail Chumakov ile koordineli çalışarak %80'i Sovyetler Birliği'nde olmak üzere 60 milyondan fazla çocuk Sabin suşları sayesinde polio bağışıklığı kazanmıştır. Bu başarıdan sonra oral polio aşısı dünyanın birçok yerinde inaktive Salk aşısına tercih edilip uygulanmaya başlamıştır. 1962 yılında ülke çapında ilk kitlel aşılamaya kampanyasına başlayan ve 1963 yılında da polioyu eradike eden ilk ülke Küba olmuştur. Dünyaya yol gösteren Küba örneği sayesinde bugün polio bir halk sağlığı sorunu olmaktan çıkmıştır (Hinman, 1984; Sabin, 1985; Belek, 2019:173).

SONUÇ

Covid-19 pandemisiyle ilaç ve aşılarıdaki patent koruması tartışması yükselmekte, uluslararası sömürüye uğrayan ülkelerde insanların halen aşıya ulaşamaması ciddi bir halk sağlığı sorunu olarak karşımızda durmaktadır. Uluslararası yapılanmaya sahip birçok ilaç firması (Pfizer, AstraZeneca, Moderna, Johnson & Johnson...) milyonlarca hayat kurtarabilecek formülasyon ve üretim imkânlarına sahip olduğu halde, kârlılıklarına zarar vereceği gerekçesiyle kısıtlı bir süre için dahi patent korumasından vazgeçmemektedir.

Pandemi döneminde çok geniş bir toplama etkileyerek daha görünür hale gelmesine rağmen ilaç ve aşıda patent sistemi, uzun yıllardır milyonlarca insanın hayatını sürdürebilmesi için ihtiyacı olan tedavi edici ve koruyucu sağlık hizmetlerine ulaşamamasına ve son tahlilde

ölümlerine neden olmaktadır. Patent korumasına ilişkin yasal düzenlemeler günümüz şeklini alıncaya dek birçok kez değişime uğramıştır. Bu değişimler ulusal ve uluslararası sermayedarların birbirleriyle ortaklıkları ve çatışmalarının yarattığı diyalektik çerçevesinde belirlenmiştir. Patent korumasının yaptırımlarla desteklenerek sıkılaştırılmasının, 1980 sonrası neoliberal yapılanma dönemine denk düşmesi de bu arka plana oturmaktadır.

Kapitalizm yapısı gereği, sermayedarın kâr maksimizasyonuna odaklanmakta ve her türlü yasal düzenlemeyi de bu odak doğrultusunda, egemen sınıfın çıkarlarını koruyacak biçimde gerçekleştirmektedir. Bu haliyle sermaye sınıfının patent koruması gibi bir kazanımdan geri adım atamayacağı görülmektedir. Ortaya çıkan halk sağlığı sorunlarına semptomatik bir tedavi ile müdahale edilemeyeceğinin görülmesi önemlidir zira çözümün, sorunun kökenini ortadan kaldırmakla mümkün olduğu anlaşılmaktadır. Sınıfların ve çıkarlarının çatıştığı bir iktisadi düzende dünya halklarının yaşama haklarını elde edebilmek için tek yolu bu sınıfları ortadan kaldırmak olacaktır.

KAYNAKLAR

- Abacıoğlu, N. (2004). Sınai ürün boyutuyla ilaç pazarı ve uluslararasılaşma. *Toplum ve Hekim*, 19(6), 404-430.
- Abacıoğlu, N. (2009). "Sermaye Küreselleşmesinde Kavşak Bir Sektör: İlaç Sanayi", *Uluslararası Sosyal Haklar Sempozyumu Tam Metin Bildiri Kitabı*, 50-64, 22-23 Ekim 2009, Antalya.
- Abacıoğlu, N. ve Dikmen, A.A. (2005). Meta olarak ilaçta sınai ve fikri mülkiyet rejiminin ekonomi politikası. *Türkiye Sosyalist İktisat Kongresi*. 17/18 Aralık 2005 Erişim Adresi: <https://docplayer.biz.tr/757515-Meta-olarak-ilacta-sinai-ve-fikri-mulkiyet-rejiminin-ekonomi-politigi.html> Erişim Tarihi: 14.04.2022
- Bak, B. (2011). İlaçta zorunlu patent lisansı, *Ankara Barosu Dergisi*, 2011(3), 105-126.
- Belek, İ. (2009). *Sağlığın politik ekonomisi sosyal devletin çöküşü*, İstanbul: Yazılıma Yayınevi.
- Bennett, J. W. ve Chung, K.-T. (2001). Alexander Fleming and the discovery of penicillin. *Advances in Applied Microbiology*, 163-184.
- Chapman, R.A. (2001). Approaching intellectual property as a human right: Obligations related to Article 15(l) (c), *Copyright Bulletin*, Unesco Publishing, XXXV(3), 4-36.
- Cullen, J. F. (1964). Ocular defects in thalidomide babies. *British Journal of Ophthalmology*, 48(3), 151-153.
- Eren, İ. (2004). Gelişmekte olan ülkeler ve Türkiye'de ilaç ürünlerine yönelik fikri mülkiyet rejimi değişikliklerinin siyasal iktisadi, *Toplum ve Hekim*, 19(6), 383-393.
- Ergin, F. (1961). *İktisat*, İstanbul: Sermet Matbaası, s.91.
- FDA, t.y. Erişim Adresi: <https://www.fda.gov/media/126109/download> Erişim Tarihi: 10.03.2022
- Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu, (1951). T.C. Resmi Gazete (5846, 13 Aralık 1951). Erişim Adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.3.5846.pdf> Erişim Tarihi: 20.03.2022
- Fralick, M. ve Kesselheim, A. S. (2019). The U.S. Insulin Crisis — Rationing a Lifesaving Medication Discovered in the 1920s. *New England Journal of Medicine*, 381(19), 1793-1795.

- Franks, M. E., Macpherson, G. R. ve Figg, W. D. (2004). Thalidomide. *The Lancet*, 363(9423), 1802–1811.
- Gillman, M. (2001). Dark motives, dark remedy. *The Lancet*, 357(9271), 1893.
- Güçlü, S. (2007). Jenerik ilaç da el değiştiriyor, *Havan*, 54, 28-32.
- Hanel, S. (2017). Marie Curie's American adventures. Erişim Adresi: <https://www.lindau-nobel.org/marie-curies-american-adventure/> Erişim Tarihi: 19.03.2022
- Helvacıoğlu, E. (2018). Curie'ler radyumun patentini almayı reddediyor: Radyum bir elementtir, nasıl bir kişinin malı olabilir? *Bilim ve Gelecek*. Erişim Adresi: <https://bilimvegelecek.com.tr/index.php/2018/02/18/curie-ler-radyumun-patentini-almayi-reddediyor-radyum-bir-elementtir-nasil-bir-kisinin-mali-olabilir/> Erişim Tarihi: 19.03.2022
- Hinman, A. R. (1984). Mass Vaccination Against Polio. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 251(22), 2994.
- Independent. (2021). Erişim Adresi: <https://www.indyturk.com/node/145612/sa%C4%9Flık/korona-a%C5%9F%C4%B1s%C4%B1na-ramak-kala-k%C3%A2r-getirmez-diye-vazge%C3%A7ilmi%C5%9F> Erişim Tarihi: 20.02.2022
- Katz, M. L., Mueller, L. V., Polyakov, M. ve Weinstock, S. F. (2006). Where have all the antibiotic patents gone? *Nature Biotechnology*, 24(12), 1529–1531.
- KEİ. (2019). Erişim Adresi: <https://www.keionline.org/charity-nih-funding-related-to-zolgensma> Erişim Tarihi: 19.03.2022
- Langevin-Joliot, H. (1998). Radium, Marie Curie and Modern Science, *Radiation Research*, 150(5), 3-8.
- Mansour, S., Baple, E. ve Hall, C. M. (2018). A clinical review and introduction of the diagnostic algorithm for thalidomide embryopathy (DATE). *Journal of Hand Surgery (European Volume)*, 175319341880063, 1-13.
- MSF (2021). Erişim Adresi: https://www.msf.org/msf-urges-wealthy-countries-not-block-covid-19-patent-waiver?gclid=CjwKCAjwrfCRBhAXEiwAnk-mKmYFDYIe5NvNt4aV7C1mdHzY9drgW47-LNkwNPL7S1yBHg4aULyRpx-oCX2MQAvD_BwE Erişim Tarihi: 20.02.2022
- Nogues, J. (1990). Patents and Pharmaceutical Drugs: Understanding the Pressures on Developing Countries." World Bank Working Paper Series in International Trade, WPS 502.
- Oxfam (2010). Patent injustice: How world trade rules threaten the health of poor people, 2010. Erişim Adresi: <https://oxfamilibrary.openrepository.com/bitstream/handle/10546/114044/bp-patent-injustice-010201-en.pdf;jsessionid=4F0B5A873B8DCBD4DBADC5DE19A49644?sequence=1> Erişim Tarihi: 19.03.2022
- Özdemir, A. (2016). Patent yönünden ticaretle bağlantılı Fikri Mülkiyet Hakları Anlaşmasının temel ilaçlara ulaşımında getirdiği kısıtlamalar, *Uludağ Journal of Economy and Society*, 35(2), 25-54.
- PhRMA, t.y. Erişim Adresi: <https://phrma.org/About> Erişim Tarihi: 20.03.2022
- Sabin, A. B. (1985). Oral Poliovirus Vaccine: History of Its Development and Use and Current Challenge to Eliminate Poliomyelitis from the World. *Journal of Infectious Diseases*, 151(3), 420–436.
- Sinai Mülkiyet Kanunu, (2017). T.C. Resmi Gazete (6769, 22 Aralık 2016). Erişim Adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6769.pdf> Erişim Tarihi: 20.03.2022
- SMA, t.y. Erişim Adresi: <https://smabenimleyuru.org.tr/arastirmalar-ve-tedavi/zolgensma/> Erişim Tarihi: 19.03.2022
- Telif Hakları, t.y. Erişim Adresi: <https://www.telifhaklari.gov.tr/Dunya-Ticaret-Orgutu-WTO> Erişim Tarihi: 17.03.2022
- Türk Patent Enstitüsü, (2012). Erişim Adresi: <https://www.turkpatent.gov.tr/TURKIPATENT/resources/temp/FA599AB0-8F21-48A5-9CCE-42A8745A0187.pdf;jsessionid=A30A6982EEF617E003CE9B7E3636B612> Erişim Tarihi: 20.03.2022
- Valiunas, A. (2018). Jonas Salk, the People's Scientist, *The New Atlantis*, Number 56, Summer/Fall 2018. Erişim Adresi: <https://www.thenewatlantis.com/publications/jonas-salk-the-peoples-scientist> Erişim Tarihi: 19.03.2022
- Vargesson, N. (2015). Thalidomide-induced teratogenesis: History and mechanisms. *Birth Defects Research Part C: Embryo Today: Reviews*, 105(2), 140–156.
- WIPO t.y.^b Erişim Adresi: <https://www.wipo.int/export/sites/www/pct/en/texts/pdf/pct.pdf> Erişim Tarihi: 25.03.2022
- WIPO, t.y.^a Erişim Adresi: https://www.wipo.int/treaties/en/ip/paris/summary_paris.html Erişim Tarihi: 25.03.2022
- WTO, t.y. Erişim Adresi: https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/31bis_trips_04c_e.htm#5 Erişim Tarihi: 17.03.2022
- Zarakolu, A. (1975). *İktisat ilminin temel ilkeleri*, Cilt I, Ankara: Sevinç Matbaası, s.30.

YAŞASIN TAM BAĞIMSIZ LANGERHANS ADACIKLARI!

Fırat AKAT

Dr.Öğr.Üyesi, Fizyoloji Anabilim Dalı
Tıp Fakültesi, Ankara Üniversitesi, Ankara
akatfirat@gmail.com

ÖZET

Diyabet insülin yetersizliği veya insülin etkinliğinde bozulma ile ortaya çıkan metabolik bir hastalıktır. Diyabetin neden oluştuğuna dair bilgilerimiz oldukça yenidir. Laboratuvar tekniklerinin gelişmediği dönemlerde hastaların çok idrara çıkması ve idrarlarında şeker bulunması nedeniyle diyabetin bir böbrek hastalığı olduğu düşünülmüştür. Kanda şeker olduğunun ve insan vücudunda şeker moleküllerinin üretilebildiğinin keşfi tıpta bilimsel yöntemin öncüsü Claude Bernard tarafından gerçekleştirilmiştir. Ancak Bernard diyabeti merkezi sinir sisteminde meydana gelen bozulmalara bağlar. Farklı ülkelerden birçok bilim adamı 19. yüzyılın sonlarına doğru farklı ülkelerden birçok bilim adamı pankreasın rolüne işaret eden çalışmalar yaparlar. Hatta bazıları pankreas özütlerini (ekstraktlarını) deney hayvanlarına enjekte ederek kan şekerinin düştüğünü dahi göstermeyi başarmıştır. Romanyalı bilim insanı Nicolae Paulescu pankreas özütüne "pankrein" ismini vererek patentini alır. Ancak buluşun kredisini ve Nobel ödülünü Kanadalı cerrah Frederick Banting ve ekibi alacaktır. Banting, Charles Best, James Macleod ve Bert Collip ortak bir çalışma ile sığır pankreasından insülini saflaştırarak diyabete karşı kullanılabilecek bir preparat geliştirirler. İlk defa 1922 yılında Leonard Thompson adında 14 yaşında bir diyabet hastasına insülin uygulanır ve çocuk iyileşir. Banting ve ekibi insülinde kâr elde etmenin Hipokrat yeminine aykırı olduğunu düşündükleri için insülinin patentini 1\$ karşılığında Toronto Üniversitesi'ne verirler. Toronto Üniversitesi Eli Lilly isimli ilaç firması ile anlaşır. Firma insülini küresel ölçekte üretmeye başlar. Günümüzde insülin üretiminin %90'ı üç adet ilaç şirketi tarafından yapılmaktadır. Rekabetin olmadığı bu alanda insülinin fiyatı 1940'lardaki insülin fiyatından dahi fazladır. Özellikle ilaç piyasasının tamamen serbest piyasaya bırakıldığı ABD gibi ülkelerde insülinin fiyatı inanılmaz yükselmiş durumdadır. Hâlihazırda yüksek olan fiyatları çoğu zaman hastanın karşılaması gerekmektedir. Bu nedenle ABD'de yaşayan diyabet hastalarının önemli bir bölümü doktorun öngördüğü insülin dozunu azaltarak kullanmaktadır. Bu tasarruf çoğu hastaların sağlığına ciddi zararlar vermekte hatta kimi zaman ölümlerine neden olmaktadır. Yaklaşık 100 yıl önce keşfedilen ve ilk kez Amerika'da üretilen bir ilaca Amerikalıların maddi nedenlerle ulaşamaması ancak çılgınlık olarak tanımlanabilir. İnsülin örneği insan sağlığının ilaç tekellerinin insafına bırakıldığında aldığı hali göstermek adına çok kritiktir.

Anahtar Kelimeler: Diyabet, İnsülin, Frederick Banting, Nicolae Paulescu, İnsülinin Patent Hakkı.

LONG LIVE THE FULLY INDEPENDENT LANGERHANS ISLETS!

ABSTRACT

Diabetes is a metabolic disease that is characterized with insulin deficiency or impaired insulin efficiency. Our knowledge related to the mechanisms that cause diabetes is relatively new. Before the modern laboratory techniques, diabetes was thought to be a kidney disease due to the fact that patients urinate a lot and sugar was found in their urine. The discovery that there is sugar in the blood and that sugar molecules can be produced by the human body was made by Claude Bernard, the pioneer of the scientific method in medicine. However, Bernard attributes diabetes to disturbances in the central nervous system. Towards the end of the 19th century, many scientists from different countries conducted studies pointing out the role of the pancreas. Some have even managed to show a decrease in blood sugar by injecting pancreatic extracts into experimental animals. Romanian scientist Nicolae Paulescu patents pancreatic extract, naming it "pancreatin". However, Canadian surgeon Frederick Banting and his team will receive the credit for the invention and the Nobel Prize. Banting, Charles Best, James Macleod and Bert Collip jointly develop a preparation that can be used against diabetes by purifying insulin from bovine pancreas. In 1922, a 14-year-old diabetic named Leonard Thompson was first administered insulin and the boy recovered. Banting and his team gave the patent for insulin to the University of Toronto for \$1 because they thought it was against the Hippocratic oath to make profit from insulin. The University of Toronto makes an agreement with the pharmaceutical company Eli Lilly. The firm begins producing insulin on a global scale. Today, 90% of insulin production is done by three pharmaceutical companies. In this area where there is no competition, the price of insulin is even higher than the price of insulin in the 1940s. Especially in countries such as the USA, where the pharmaceutical market has been completely freed, the price of insulin has risen unbelievably. The already high prices often have to be borne by the patient. For this reason, a significant portion of diabetes patients living in the USA use insulin by reducing the dose prescribed by the doctor. These reductions cause serious damage to the health of many patients and sometimes even causes their deaths. The fact that Americans cannot reach a drug that was discovered about 100 years ago and produced for the first time in America for financial reasons can only be described as madness. The example of insulin is critical to show the state of human health when it is left at the mercy of drug monopolies.

Keywords: Diabetes, Insulin, Frederick Banting, Nicolae Paulescu, Insulin patent.

Ülkemizde diyabet veya şeker hastalığı olarak bilinen “*Diabetes mellitus*” pankreasın insülin hormonunu yeterli düzeyde üretememesi ve/veya üretilen insülinin dokulardaki etkinliğini yitirmesine bağlı olarak gelişen ve kan şekeri kontrolünde bozulmaya yol açan metabolik bir hastalıktır. Vücudun kendi antikorlarının saldırısı nedeniyle (*otoimmün*) tahrip olan pankreas hücrelerinin insülin üretemediği Tip I diyabet [*juvenil* (=0-16 yaş) *diyabet*] hastalığında belirtiler çocukluk çağında ortaya çıkar. Hastalar dışarıdan insülin alamazlar ise hastalığın başlangıcından en geç 1-2 sene sonra hayatlarını kaybederler. Tip II diyabette ise yıllar süren kötü beslenme ve hareketsiz yaşam tarzının getirdiği bir pankreas harabiyeti söz konusudur (American Diabetes Association, 2009). Günümüzde Tip II diyabet, özellikle 2000’li yıllarla birlikte inanılmaz bir artış göstermiştir. Tip II diyabet hastaları başlangıçta dışarıdan verilen insüline muhtaç olmasalar da hastalığın ilerlemesiyle insüline bağımlı hale gelebilirler. Günümüzde dünya genelinde 172 milyona ulaşan diyabetli sayısının 2030 yılında 366 milyona ulaşması beklenmektedir (Wild ve ark., 2004).

Diyabet hastalığının tarihin her döneminde tüm detaylarıyla bilindiğini söylemek zordur. Gelişmiş laboratuvar imkânlarının olmadığı yıllarda bir diyabet hastasını sağlıklı insanlardan ayıran en önemli belirtiler hastanın çok su içmesi (*polidipsi*), çok idrara çıkması (*poliüri*), çok yemek yemesi (*polifaji*) ve buna rağmen kilo kaybetmesidir. Hatta hastalık adını aşırı idrara çıkma özelliğinden almıştır. *Diabetes* Yunanca sifon anlamına gelir. Hastalık ilk kez M.Ö. 1500’lü yıllarda Mısırlılar tarafından fark edilmiştir. Ancak semptomların detaylı açıklanması M.S. 2. yy’da yaşayan Kapadokya’lı hekim Aretaeus tarafından yapılmıştır (Laios ve ark., 2012). Aretaeus diyabeti şöyle tanımlar:

“*Diyabet hastalığında insanın eti ve eklemle-ri eriyerek idrara dönüşür.*” (Bliss, 2017: 20)

Aretaeus’un yazıları 1552 yılına kadar Avrupalılar tarafından bilinmez kalmıştır. Galen ve Hipokrat gibi yıllarca Avrupa tıbbını belirleyen hekimler diyabet ile ilgili pek fazla bilgi aktarmamışlardır. Sağlıklı insanların idrarında bulunmaması gereken glikoz, diyabet hastalarında kan şekerinin çok yükseldiği durumlarda idrara geçer. Eski çağlardan beri diyabetli insanların idrarına çok fazla sineğin üşüştüğü fark edilmiş, buradan hareketle antik çağlarda diyabet için “ballı idrar”, “tatlı idrar” gibi isimler kullanılmıştır (Zajac, 2017: 3). Zamanla hekimler hastalığın tanısını idrarın tadına bakarak koymaya başlamışlardır. Hatta İbn-i Sina (980-1037) diyabetlilerin idrarını buharlaştırmış ve kalıntılarda “bala benzer maddeyi” gösterebilmiştir (Zarshenas ve ark., 2014). Ancak bu maddenin şeker olduğu, hele hele kanda şeker bulunduğu fikri insanlık için hala inanması çok güç bir gerçektir. Kanda şeker bulunduğu inanmayan bilim dünyası aynı zamanda pankreasın diyabetteki rolünden de habersizdir. Diyabet yüzyıllar boyunca bir böbrek

hastalığı olarak kabul edilmiş ve yapılan ölüm sonrası (*post-mortem*) incelemelerde böbreklerde herhangi bir bozulmaya rastlanmaması hastalığın gizemini çözmediği zorlaştırmıştır.

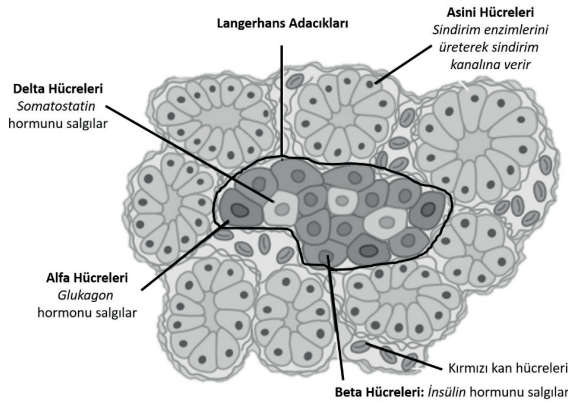
Araştırmaların çehresi Stanley Rossiter Benedict’in (1884 –1936), kendi adıyla anılan Benedict reaktifini kullanarak şeker konsantrasyonunu ölçmeyi mümkün hale getirmesi ile değişecektir (Hirsch, 2018: 1). Günümüzdeki ölçüm tekniklerine kıyasla çok fazla kan gerektiren, ilkel bir yöntem olmakla beraber şeker konsantrasyonunun ölçülebilmesi diyabet alanına önemli katkılarda bulunur. İnsanlık artık kanda şeker bulunduğunu bilmektedir. Tıpta bilimsel yöntemin öncüsü olan Claude Bernard (1813-1878) günlerce aç bırakılan hayvanların kanında dahi şeker bulunduğunu göstererek, karaciğerin glikoz üretebildiğini ve glikojen formunda depolayabildiğini (*glikojenik teori*) gösterir (Young, 1937). Ayrıca glikojenin yapısının bitkilerdeki depo formu nişastadan farklı olduğunu, dolayısıyla hayvanlara özgü bir form olduğunu kanıtlar. Ancak bu öncü keşiflere rağmen Bernard diyabet hastalığının kökenini merkezi sinir sistemine dayandırır. Çeşitli beyin lezyonlarında vücudun glikoz üretme kapasitesinin azaldığını söyler. Buradan hareketle diyabetin bir tür beyin hastalığı olduğunu açıklar (Feldberg ve ark., 1985).

Claude Bernard’ın sadece sindirim enzimleri salgıladığını düşündüğü pankreas ile diyabet ilişkisini gösteren ilk kişi Oskar Minkowski (1858-1931) olacaktır (Kyle ve ark., 2015). Pankreası alınan köpeklerin tuvalet eğitimi- ne rağmen tuvaletini tutamamasından şüphelenen Minkowski köpeğin idrarında glikoz olduğunu gösterir. Bu basit deney metabolizma alanında çalışan ve pankreas üzerinde hipotezleri olan Minkowski’ye ilham kaynağı olur. Pankreası alınan (*pankreatomi*) köpeklerde diyabet geliştiğini bildirir. O güne kadar hiç şüphelenilmeyen bir organın tarih sahnesine çıkışı bilim dünyasında sürpriz etkisi yaratır. Minkowski’nin bulguları kısa sürede Fransa ve Almanya’daki araştırmacılar tarafından da doğrulanır. Minkowski transplantasyon deneyleri ile hipotezini bir kez daha doğrulamayı başarır. Pankreasın bir parçasını keserek karın (*abdomen*) duvarına diken ve orada köklenmesine izin veren Minkowski, geride kalan parçayı çıkardığında diyabetin gelişmediğini gözlemler. Daha sonra karın duvarına eklenen parçayı da uzaklaştırdığında diyabetin geliştiğini gösteren Minkowski artık pankreasın rolünden emindir (Luft, 1989). Gözlemlerini şu hipotezlerle açıklamaya çalışır:

1. Pankreas kan içerisinden geçerken şekeri yok eden bir mekanizmaya sahiptir.
2. Pankreas kana şekeri parçalayan bir enzim verir.
3. Pankreas vücudun başka yerinde üretilen ve şeker metabolizmasını bozan bir zehri (*toksini*) baskılar.
4. Pankreas çeşitli değişimlere yol açan bir iç salgı

üretir ve bu şekerin azalmasına neden olur (bu hipotez doğrulanacak ve iç salgı Ernest Starling (Bayliss ve Starling, 1902) tarafından hormon ismi verilecektir)

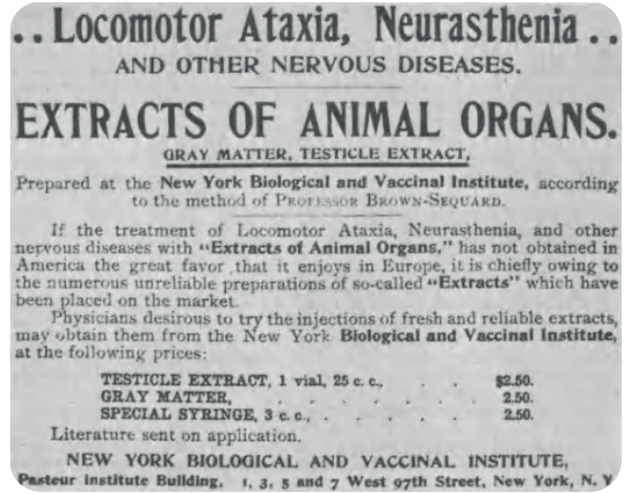
Edouard Hédon (1861-1932) ve Jules Thiruloix (1861-1927) benzer deney modelleri ile benzer sonuçlar bularak Minkowski'yi desteklerler. Gustave Laguesse (1861-1927) iç salgı hipotezini doğru bulur ve iç salgının kaynağının pankreastaki "küçük, düzensiz, parlak sitoplazmalı, poligonal hücreler" olduğunu ortaya koyar. Laguesse bu hipotezini Paul Langerhans'ın 1869'da doktora tezini yaparken keşfettiği hücrelere dayandırmıştır (Sakula 1988). Laguesse bu hücrelere "Langerhans hücreleri" ismini veren ilk kişidir (Bkz. Şekil 1).



Şekil 1. Pankreasın fonksiyonel anatomik görünümü (Hall, 2016: 983 adlı kaynaktan değiştirilerek alınmıştır).

Ortada bulunan Langerhans adacığının içerisinde bulunan alfa, beta ve delta hücreleri çeşitli hormonları sentezleyerek kana verirler. Asini hücreleri ise sindirim enzimlerini üreterek sindirim kanalına verir. Elbette Laguesse zamanın iptidai teknikleri ile adacıkta farklı tipte hücreler olduğunu fark edememiştir.

Ölüm katılığı (*rigor mortis*) kavramının kâşifi Charles Edouard Brown-Sequard (1817-1893) iç salgı fikrini ayakları yere basan bir teori haline getirmiş, hatta hormonal hastalıklara karşı bir tedavi yöntemi olarak kullanmaya başlamıştır. Brown-Sequard endokrin (*salgılarını kana veren*) salgı, ekzokrin (*salgılarını vücut boşluğuna veren*) bezler ayrımını yapan ilk bilim insanıdır. Ayrıca Sequard çeşitli organ ekstraktlarının saflaştırılarak kişiye enjekte edilmesini öneren "*organoterapi*" akımını başlatmıştır (Borell, 1976) (Bkz. Şekil 2). Sequard pankreasın ezilmesi ile elde edilen sıvının (*ekstraktın*) diyabet tedavisinde kullanılmasını öneren ilk kişi de olmuştur. George Redmayne Murray'ın (1865-1939), 1891 yılında bir tiroit hastasını tiroit ekstraktı vererek tedavi etmesi ile organoterapi akımı daha da güçlenmiştir (Murray, 1891). Ancak diyabet için üretilen pankreas ekstraktlarında başarı sağlanamamıştır. Sonuç alınamaması ve yapılan otopsilerde pankreasta gözle görülebilir bir harabiyete rastlanmaması pankreas ile diyabet arasındaki ilişkiyi tekrar tartışmaya açacaktır.



Şekil 2. İlanda Profesör Brown-Sequard'ın yöntemine göre, New York Aşı Enstitüsü tarafından hazırlanan hayvan organ ekstraktlarının (testis ve gri cevher) iyi geldiği hastalıklar ve ekstraktların fiyatları bulunmaktadır (Medvei, 1982:302).

1899 yılında Leonid V. Sobolev (1876-1919) Langerhans adacıklarının pankreasın diğer yapılarından bağımsız olduğunu ve karbonhidrat metabolizmasını kontrol ettiğini deneylerle göstermiştir (Van Beek, 1958). Ek olarak, daha detaylı otopsiler yapmış; 15 diyabetik vakada adacıkların azaldığını kanıtlamayı başarmıştır. Sobolev'in post-mortem bulguları Eugene Opie'nin (1873-1971) gerçekleştirdiği otopsiler ile desteklenmiş, adacıkların bağımsız bir salgı bezi olduğu anlaşılmıştır (Kidd, 1971).

Beş farklı araştırmacı 1900-1921 yılları arasında "*varlığı hipotezlenen adacık hormonunun*" keşfine çok yaklaştırmıştır. Hatta 1909 yılında ilk kez Jean de Meyer bu meçhul hormon için "*insülin*" ismini önermiştir (Diem ve ark., 2022).

Eugene Gley (1857-1930), John Rennie (1865-1988), Thomas Fraser (1872-1951) ve en önemlisi Nicolae Paulescu (1869-1931) birbirlerinden bağımsız olarak pankreas ekstraktı enjeksiyonu ile deney hayvanlarında diyabeti iyileştirici etkiler gösterebilmişlerdir (McHardy ve Petrie, 2020: 73). Hatta Paulescu 10 Nisan 1922 yılında Romanya Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'na başvurarak pankreatin (*pancreine*) adını verdiği hormonun üretim yöntemi için patent almıştır (Patent no. 6254) (Drury, 1972).

Bilim dünyası 20. yüzyılın başında onlarca ülkeden sayısız bilim insanı ve laboratuvarın maddi ve manevi katkıları ile glikoz metabolizması ve diyabet konusunda deyim yerindeyse bitiş çizgisine çok yaklaştırmıştır. Ancak bitiş çizgisi 1891 yılında Kanada'nın Ontario eyaletinde doğan Frederick Banting adında bir köylü çocuğu tarafından geçilecektir. Dindar bir çiftçi ailenin beş çocuğundan en küçüğü olan Banting babası tarafından din adamı olmaya yönlendirilse de ısrarlarına dayanamayan babasını ikna ederek Toronto Üniversitesi'nde 5 yıllık tıp eğitimine başlar (Woodward ve ark., 2008:

263-265). O yıllara kadar usta çırak ilişkisinin ötesine geçemeyen tıp eğitimi 1890'larda dünya genelinde bilimsel yöntem ile donatılarak modernize edilmektedir. Toronto Üniversitesi bu değişimin öncülerindendir. Çağına göre bilimsel yanı kuvvetli bir eğitim alan Banting 1916 yılında cerrahi uzmanlığını da tamamlayarak Birinci Dünya Savaşı'na hekim olarak katılır. Koluna isabet eden şarapnel parçası ile 27 Eylül 1918'de ağır yaralanır. Doktorlar kolunu kesmek istese de Banting'in razı olmadığını ve kendini iyileştirdiğini biliyoruz. Fedakârlıkları nedeniyle "Askeri Haç (*military cross*)" ile ödüllendirilir. Savaş dönüşü çeşitli kliniklerde geçici sürelerle çalışır ancak tam anlamıyla dikiş tutturamaz. En son Ontario'da bulunan Western Üniversitesi'nde anatomi ve cerrahi dersleri verirken kendisinden diyabet ve karbonhidrat metabolizması ile ilgili bir ders istenir. Dersi hazırlarken konuya ilgi duymaya başlayan Banting fikirlerini fizyoloji kürsüsü başkanı F.R. Miller'a açar. Miller, Banting'e karbonhidrat metabolizması konusunda uzman olan John James Rickard Macleod'a gitmesini tavsiye eder (Bliss, 2017: 51-52). Banting Kasım 1920'de Macleod'un yanına gider. Macleod hala Claude Bernard'ın izinden gitmekte, beyinde glikoz metabolizmasının kontrolü ile ilgili bir bölüm aramaktadır. Banting ona pankreası daha iyi ekstrakte ederek elde edilecek maddenin diyabete çözüm olacağına dair görüşünü aktarır. Macleod, Banting'in fikrini beğenmediği gibi, metabolizma ve diyabet ile ilgili bilgisini de yetersiz bulur. Banting'in bilgisi gerçekten de yetersizdir¹¹. Bu alanda yapılan çalışmaların çoğunu incelemediğini biliyoruz. Ayrıca İskoç ve varlıklı bir aileden gelen Macleod, Banting'in köylü mizacından da rahatsız olur ve onu kibarca reddeder. Laboratuvarın yoğun olduğunu "belki gelecek yaz" müsait olabileceğini söyleyerek Banting'i atlatır. Banting geçen süre zarfında Macleod'a çokça mektup yazar ancak olumlu cevap alamaz. Mart ayı geldiğinde pes eden Banting diyabet araştırmasını bırakarak, Kuzey Kutbu'na yapılacak bir geziye hekim olarak katılmayı düşünmeye başlar. Hatta daha sonraları bu konuda yazı tura attığını, beş atıştan üçünün kurtup gezisi lehine olduğunu ve kararını ancak bu şekilde verebildiğini söyleyecektir. Başvurusunu yapar ancak sonradan gezide doktora ihtiyaç kalmadığını öğrenir (Woodward ve ark., 2008: 272). Tam bu sırada Macleod yaz tatili için ülke dışına çıkmaya karar verir. Ülke dışında olduğu sürece laboratuvarı ve öğrencileri ile ilgilemeyecek birilerine ihtiyaç duymaktadır (Rosenfeld, 2002). Banting için aranan fırsat bulunmuştur. Plana göre öğrencilerden Charles Best ve Clark Noble birer aylık sürelerle Banting'e yardım edecek, Banting de bu sayede deneylerini yürütebilecektir. İlk ay kimin geleceği yine yazı tura ile belirlenir. Charles Best ilk ay gelmekle görevlendirilir. Çalışmalar hızlanınca Best kalmaya devam eder ve Noble laboratuvara hiç gelmez (Bliss, 2017: 58). Banting'in hedefi tıpkı daha önce diğer araştırmacıların öngördüğü gibi pankreas ekstraktları elde ederek bunları diyabet tedavisinde kullanmaktır. Banting bu eks-

trakta "isletin" adını verir. Bazıları umut vaat etse de çok sayıda köpek üzerinde yaptıkları denemelerin çoğu iyi sonuçlar vermez. Banting çok miktarda köpektan veri alabilmek adına neredeyse tüm servetini köpek temini yolunda harcar. Best ile birlikte geceli gündüzlü bir çalışma içerisine girerler (Bkz. Şekil 3).



Şekil 3. Charles Best (solda) ve Frederick Banting (sağda) deney yaptıkları laboratuvarın çatısında görülüyor.

Yaz mevsiminde laboratuvar çok sıcak olduğu için deney yaptıkları köpekleri sık sık çatıya çıkarmak zorunda kalıyorlardı (<https://www.sciencehistory.org/historical-profile/frederick-banting-charles-best-james-collip-and-john-macleod> sitesinden alınmıştır).

Tatilden dönen Macleod verileri inceler. Olumlu yönde bazı veriler olsa da deneylerin daha fazla köpeklerle ve daha uzun sürelerde tekrarlanması gerektiğini söyler. Ancak köpek pankreasından elde edilebilen "isletin" miktarı çok sınırlı olduğu için deneylerin uzun dönem sürdürülebilmesi ve tekrarlanması oldukça zordur. Çık-maza girmiş gibi gözükten deneyler Banting'in aklına gelen bir fikirle yeniden yoluna girecektir. Banting anne karnındaki fetüsün pankreasında erişkine kıyasla oransal olarak daha fazla adacık olduğunu öne süren bir histoloji makalesinden esinlenerek yeni doğan sığırlar ile çalışmaya karar verir. Best ile birlikte mezbahadan aldıkları sığırlardan elde edilen "isletin" köpeklere uygulanır. Sonuç tam da istenildiği gibidir. Miktar sorunu da böylelikle aşılmış olur (Gündoğan, 2009: 80-81). 1921 yılında kimya konusundaki uzmanlığı ile bilinen Bert Collip'in de takıma katılması ile ekstraktlar daha kararlı ve saf hale getirilir (Noble, 1965). Köpekler uzun süre yaşamaya başlayıp sonuçlar tekrar edilebilir hale gelince Macleod çalışmayı sahiplenmeye başlar. İşe "isletin" ismini "insülin" olarak değiştirerek başlar. İsim Latince adacık adına gelen insula'dan türetilmiştir (Woodward ve ark., 2008: 277).

11 Ocak 1922 insanlık açısından tarihi bir gündür. 14 yaşında geri döndürülemez bir ölüm fermanı ile yaşa-

¹¹ Banting'in notları arasında diyabet kelimesinin "diabetes" diye çoğu kez yanlış yazıldığı, çeşitli başka hataları nedeniyle konuya yabancı olduğu anlaşılmaktadır (Bliss, 2017: 50).

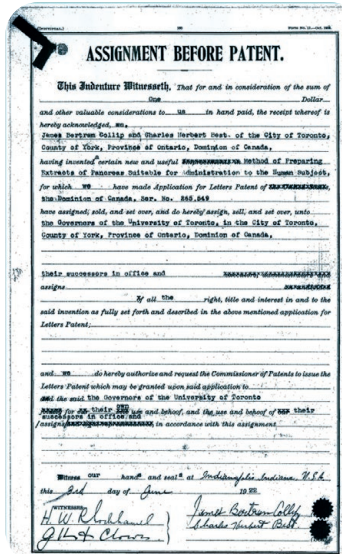
yan Tip I diyabet hastası Leonard Thompson ilk insülin tedavisi alan insan olacaktır⁽²⁾. Tedavi başlangıçta sonuç vermese de Collip'in daha yüksek saflıkta ekstrakt elde etmeyi başarması ile Thompson kurtulur. Thompson 13 yıl daha yaşayacak ve zatürreden hayatını kaybedecektir (Markel, 2013). Thompson'un pankreası hala Toronto Üniversitesi'nde saklanmaktadır (Bkz. Şekil 4).



Şekil 4. İnsana uygulanan ilk insülin (Solda). Orta da 14 yaşında diyabetten dolayı perişan hale gelmiş Leonard Thompson annesinin kucağında görülüyor (15 Aralık 1922, 7 kg). Sağda ise tedaviden sonra normal kilosuna ulaşan sağlıklı hali (15 Şubat 1923, 15 kg).

Elde edilen başarı küresel ölçekte inanılmaz bir etki yapar. Binlerce insan çocuklarını alarak tedavi için Toronto Üniversitesi'nin yolunu tutar. Maalesef Macleod'un laboratuvarı herkese yetecek kadar insülin üretecek kapasiteye sahip değildir. Tedavisine başlanan çocuklardan bazıları tekrardan komaya girer, hatta ölenler dahi olur (Woodward ve ark., 2008: 279).

Tam bu sırada Eli Lilly isimli ilaç firması Toronto Üniversitesi ile temasa geçer. Firma insülini kitlesel düzeyde üretmek üzere patentini almak istemektedir. Banting ve ekip arkadaşları insülinin patentini sadece 1 dolarlık sembolik bir ücret ile Toronto Üniversitesi'ne devrederler (Bkz. Şekil 5). Banting sonraları insülinde para kazanmanın Hipokrat yeminine aykırı bir davranış olduğunu, insülinin herkesin malı olduğunu söyleyecektir.



Şekil 5. İnsülin'in patentinin 1 dolara Toronto Üniversitesi'ne verildiğini gösteren imzalı belge. İlk belgede Collip ve Best'in imzası bulunmaktadır. Daha sonra Banting ve Macleod da eklenmiştir (Hegele, 2017).

2 Banting ve Best toksik olmadığını kanıtlamak adına yeni preparatı öncelikle kendilerinde denemişlerdir.

Kendisini trilyoner yapabilecek bir patenti elinin tersi ile iten Banting'in son kahramanlığı bu olmayacaktır. İkinci Dünya Savaşı öncesinde savaş tehlikesinin yaklaştığını gören Banting pilotların G kuvvetine karşı mukavemetini arttıracak G-Suit adlı özel bir giysi üzerine çalışmaya başlar (Bliss, 2017: 255). 1941'de askeri bir görev için İngiltere'ye giderken bindiği savaş uçağının düşmesi sonucu hayatını kaybeder. Ölmeden önce enkazdan pilotu çıkartmış, ilk müdahalesini yaptıktan sonra fenalaşarak hayatını kaybetmiştir (Stevens, 2006: 41-43).

26 Ekim 1923 yılında Banting ve Macleod Nobel ödülüne layık görülür. Ancak Banting Best'in dahil edilmesine çok sinirlenerek ödülü reddetmeyi düşünür. Arkadaşları tarafından ikna edilen Banting ödül parasını Best ile paylaşır. Bunun üzerine Macleod da parayı Collip ile paylaşacağını ilan edecektir (Shampo ve Kyle, 2006). Ne var ki, Nicolae Paulescu'nun patentini de ortaya koyarak yaptığı itirazlar kabul edilmeyecek ve Paulescu ödüle ortak edilmeyecektir (Drury, 1972). Bilim tarihçilerinin önemli bir kısmı Paulescu'nun ödülle en azından ortak edilmemesinin hatta insülinin ilk patentini alan kişi olarak takdim edilmemesinin oldukça adaletsiz olduğunda birleşmektedir (Murray, 1971) (Bkz. Şekil 6). Paulescu'nun saflaştırdığı ürünü kitlesel miktarlarda üretecek fırsatı elde edemeyişi, Banting ve ekibinin ise Eli Lilly firmasının katılımı sayesinde ilacı kitlesel ölçekte üretebilmesinin Nobel ödülündeki terazinin yönünü belirlediği düşünülmektedir.



Şekil 6. Nobel ödülüne haksız yere dahil edilmeyen Paulescu ülkesi Romanya'da hak ettiği takdiri görmektedir. Şekilde Paulescu'nun yer aldığı bir hatıra pulu görülüyor.

Her ne kadar Banting "yüce gönüllü" bir hareket ile insülinde para kazanmayı reddetse de insülin bir kere ilaç firmalarının kontrolüne girmiştir. Eli Lilly firması uzun yıllar boyunca insülinin üretim tekeli elinde tutar. Daha sonra Lilly firmasına Novo Nordisk ve Sanofi firmaları eklenir. Günümüzde dünya çapında üretilen insülinin %90'ı bu üç firmadan birisi tarafından üretilmektedir (Luo ve ark., 2015). İnsülin gibi biyolojik olarak aktif bir molekülün üretimi sıradan kimyasal ilaçla-

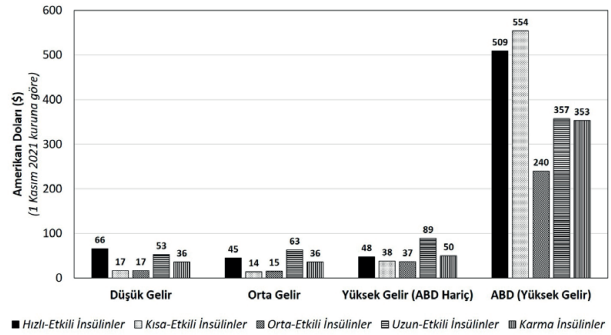
ra göre daha zordur. Üretici firmanın ürettiği insülinin saflığını bir sürü test ile kanıtlama zorunluluğu bulunmaktadır. Çoğu ilaç firması bu zorlukları nedeniyle insülin pazarına girmek istememektedir. Ek olarak, tekeli elinde bulunduran firmalar gerekliliği tartışılan yenilikler ile yeni patentler alarak, insülin patentinin kamuya açılmasına engel olmaktadır (Greene ve Riggs, 2015).

İnsülinin ilk üretilmeye başladığı yıllarda tipik 100 ünitelik bir kısa-etkili insülinin fiyatı 1 \$'dır (*enflasyon göz önüne alındığında günümüzün 15 \$'ına karşılık gelir*). Bu fiyat, 1940'larda üretim maliyetlerinin düşmesi ile 20 sentin altına da inecektir (*günümüzün parasıyla yaklaşık 3\$*) (Fralick ve Kesselheim, 2019). Son yirmi yıllık zaman zarfında insülinin (100 ünitelik) fiyatı özellikle Amerika Birleşik Devletleri'nde inanılmaz bir artış göstermiş ve 18 \$'a ulaşmıştır (Luo ve ark., 2015). Genellikle bu doz 70 kilogramlık bir diyabetli hastaya iki günden az bir süre yetmektedir. Ek olarak, günümüzde hastaların çoğu aynı zamanda uzun etkili insülin preparatlarına da ihtiyaç duydukları için ödedikleri miktar katlanmaktadır. Kamu bütçesinden karşılanırsa dahi ilaç firmalarına haksız bir kazanç sağlayan bu artış Amerika Birleşik Devletleri'ndeki sağlık sisteminin insanlık dışı organizasyonu nedeniyle daha da dramatik bir hal almakta ve çoğunlukla hastalar tarafından karşılanmaktadır.

Yapılan araştırmalar ABD vatandaşlarının insülini finanse etme zorlukları nedeniyle almaları gereken dozu azaltma yoluna gittiklerini göstermektedir. 199 diyabetik katılımcı ile 2018 yılında yapılan bir çalışmada, hastaların %25,5'inin ödeme gücü nedeniyle insülin dozunu azaltma yoluna gittikleri tespit edilmiştir (Herkert ve ark., 2019). Elbette ki insülin dozunun azaltılması bu hastalarda kan glikozu kontrolünü bozmakta ve bazı durumlarda halk arasında "şeker koması" olarak bilinen "diyabetik ketoasidoz" tablosuna yol açmaktadır (Rosenthal, 2019). Musey ve ark. insülin alımını keserek diyabetik ketoasidoz ile hastaneye kaldırılan hastalarla yaptıkları çalışmada hastaneye yatırılan hastaların üçte birinin parası olmadığı için insülin alamadığını tespit etmişlerdir. Tahmin edileceği gibi bu oran Afro-Amerikanlar gibi daha fazla ezilen gruplarda daha yüksek bulunmuştur (Musey ve ark., 1995). Kanada sınırına yakın yaşayan ABD'liler insülin ihtiyaçları için sık sık sınırı geçerek Kanada'da reçetesiz ve ucuza satılan insülini satın alma yoluna gitmektedir. Bölgeler arası farklılık olmakla birlikte ABD'de yaklaşık olarak 300 \$ tutarındaki bir kutu insülinin Kanada'daki fiyatı yaklaşık 20 \$ kadardır. ABD'de ilaç fiyatları tamamen serbest piyasa ve şirketlerin insafına bırakılmışken, Kanada'da herhangi bir ilaç fiyatının yıllık artışını sınırlandıran yasalar bulunmaktadır (Fralick ve ark., 2017).

İnsülinin fiyatlandırılması hususunda ABD sadece Kanada ile değil dünyanın geri kalanıyla ciddi oranda ayrılmaktadır. İlaç piyasasında herhangi bir denetim uygulamayan ABD'de insülin fiyatları insanların ulaşabilecekleri seviyeleri çoktan aşmıştır (Bkz. Şekil 7).

ABD'deki insülinlerin (*tüm insülin tiplerinin ortalaması*) ortalama fiyatı dünyanın diğer ülkelerine göre 8-10 kat arasında daha fazladır.



Şekil 7. ABD ve çeşitli gelir grubuna dahil ülkelerde, değişik tipteki insülinlerin fiyatlarını gösteren grafik.

(<https://www.3axisadvisors.com/projects/2021/11/3/insulin-price-comparison-report> sitesinden ulaşılabilen rapordan Türkçeleştirilerek alınmıştır) (The McKee-Zima Foundation, 2021).

Milyonlarca diyabetlinin hayatını ilaç tekellerinin insafına bırakan ABD'de elbette bu akılsızlığa karşı duranlar da olmaktadır (Bkz. Şekil 8). Çeşitli eyaletlerde halk baskısı nedeniyle politikacılar insülin fiyatlarında üst sınır belirleyen yasalar için mücadele etmektedir (Rajkumar, 2020).



Şekil 8. Avukatlar Eli Lilly firmasının önünde insüline ulaşımın bir insanlık hakkı olduğunu haykırıyor (Manhattan, NY, ABD; 05.09.2019)

(<https://www.gettyimages.com/photos/erik-mcgregor> sitesinden alınmıştır).

Ülkemizde diyabet hastaları insüline ücret ödemedikleri gibi, diyabet tanı ve tedavisinde kullanılan birçok ilaca ücretsiz olarak erişebilmektedir. 2020 yılında SGK'nin diyabet hastalarına sağladığı tüm sağlık hizmetlerinin tutarı 6,9 milyar lira olarak kayıtlara geçmiştir (Gemici, 2021). Ancak ülkemizde de her geçen gün sağlık ticarileşmekte ilaçların ithalatı tamamen firmalara bırakılmaktadır. Firmaların kârlı görmedikleri ilacın ithalatını yapmadığı ve hastaların gereksinim duydukları ilaçlara (*645 kalem ilaca*) ulaşamadığına dair haberler her geçen gün artmaktadır (Türk Eczacılar Birliği, 2021). Geline bu noktada insülin gibi yüzyıl önce insan kullanımına sunulan ve ilk defa ABD'li bir şirket tarafından kitlesel düzeyde üretilen bir ilaca Amerikalıların şirketlere devredilen piyasa nedeniyle ulaşamaz hale gelmesi

bizler için uyarıcı görevi görmelidir. İnsülin örneği, devletlerin halklarını şirketlere karşı savunmasız bıraktığı anda olabilecekleri göz önüne sermesi anlamında çok çarpıcı bir örnektir. Ek olarak, aslında yaşam tarzından kaynaklanan bir rahatsızlık olan diyabeti sadece insülin maliyeti ve ulaşılabilirliği ile ele almak da oldukça kısır bir bakış açısı olacaktır. Ülkemizde derinleşen gıda krizi besleyici ve sağlıklı gıdalara ulaşımı zorlaştırmakta; uzun, yorucu çalışma saatleri ve düşük ücretler insanların spor ve benzeri rekreasyonel aktivitelere katılımını imkânsız hale getirmektedir. İstanbul'da üç farklı hastanede diyabet hastaları ile yürütülen bir çalışmada ziyade devlet hastanelerini tercih eden alt gelir grubunda obezitenin daha yaygın olduğu ve glisemik kontrolün (kan şekeri kontrolünün) daha zayıf olduğunu göstermektedir (Önsüz ve Topuzoğlu, 2018).

İnsanların hayat ve sağlıklarını kaybettiği noktada fikir mülkiyeti kavramının altını doldurmak ne denli mümkün olacaktır? Söylemek güç. En nihayetinde tüm bu araştırmaların nihai amacı hastaların iyi edilmesi değil midir? Banting'in sadece son adımını attığı binlerce yıllık uzun bir yürüyüşün fikri mülkiyetine ne kadar sahip olabileceği tartışması bir kenara, elde ettiği patent hakkını bağışlamasına rağmen insülinin ilaç tekellerinin kısılcından kurtulamayışi gerçek bir dramdır. Geline bu noktada insülin, sağlık hizmeti ve araştırmalarının kimin için yapıldığının sorgulanmasının gerekliliğine işaret etmektedir.

KAYNAKLAR

- American Diabetes Association (2009). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 32 Suppl 1, S62-67. doi:10.2337/dc09-S062
- Bayliss, W.M., Starling E.H. (1902). The mechanism of pancreatic secretion. *J Physiol* 12;28(5):325-53. doi: 10.1113/jphysiol.1902.sp000920.
- Borell, M. (1976). Brown-Séquard's organotherapy and its appearance in America at the end of the nineteenth century. *Bulletin of the history of medicine*, 50(3), 309-320.
- Bliss, M. (2017). *The discovery of insulin. 25th anniversary edition*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Diem, P., Ducluzeau P.H., Scheen A. (2022). The discovery of insulin. *Diabetes Epidemiology and Management*, 5: 100049.
- Drury, M.I. (1972). The golden jubile of insulin. *J Ir Med Assoc*, 65(14), 355-363.
- Feldberg, W., Pyke, D., Stubbs, W.A. (1985). Hyperglycaemia: imitating Claude Bernard's piqûre with drugs. *Journal of the autonomic nervous system*, 14(3), 213-228. https://doi.org/10.1016/0165-1838(85)90111-0
- Fralick, M., Avorn, J., Kesselheim, A.S. (2017). The Price of Crossing the Border for Medications. *New England Journal of Medicine*, 377(4), 311-313. doi:10.1056/NEJMp1704489
- Fralick, M., Kesselheim, A.S. (2019). The U.S. Insulin Crisis — Rationing a Life-saving Medication Discovered in the 1920s. *New England Journal of Medicine*, 381(19), 1793-1795. doi:10.1056/NEJMp1909402
- Gemici, O.O. (2021). *SGK'den diyabet hastalarına 2020'de yaklaşık 7 milyar liralık destek*. Erişim Tarihi: 10.05.2022, https://www.aa.com.tr/tr/gundem/sgkden-diyabet-hastalarina-2020de-yaklasik-7-milyar-liralik-des-tek/2419812#
- Greene, J.A., Riggs, K.R. (2015). Why is there no generic insulin? Historical origins of a modern problem. *N Engl J Med*, 372(12), 1171-1175. doi:10.1056/NEJMs1411398

- Gündoğan, N.Ü. (2009). İnsülinin keşfinin 80. yıldönümü nedeni ile diyabet hastalığı ve insülinin keşfinin tarihi, bir Nobel ödülünün öyküsü. Ankara: Başkent Üniversitesi.
- Hall, J.E. (2016). *Guyton and Hall textbook of medical physiology. 13th edition*. Amsterdam: Elsevier Health Sciences.
- Hegele, R.A. (2017). Insulin affordability. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 5(5), 324.
- Herkert, D., Vijayakumar, P., Luo, J., Schwartz, J.I., Rabin, T.L., DeFilippo, E., & Lipska, K.J. (2019). Cost-Related Insulin Underuse Among Patients With Diabetes. *JAMA Internal Medicine*, 179(1), 112-114. doi:10.1001/jamainternmed.2018.5008
- Hirsch, I.B. (2018). *Role of continuous glucose monitoring in diabetes treatment*. Arlington (VA): American Diabetes Association.
- Kidd, J.G. (1971). Eugene Lindsay Opie, MD, 1873-1971. *The American journal of pathology*, 65(3), 483-492.
- Kyle, R.A., Steensma D.P., Shampo M.A. (2015). Oscar (Oskar) Minkowski: Discovery of the Pancreatic Origin of Diabetes. *Mayo Clin Proc*. 90(2), 17-18
- Laios, K., Karamanou, M., Saridaki, Z., Androutsos, G. (2012). Aretaeus of Cappadocia and the first description of diabetes. *Hormones (Athens, Greece)*, 11(1), 109-113. https://doi.org/10.1007/BF03401545
- Luo, J., Avorn, J., Kesselheim, A.S. (2015). Trends in Medicaid Reimbursements for Insulin From 1991 Through 2014. *JAMA Intern Med*, 175(10), 1681-1686. doi:10.1001/jamainternmed.2015.4338
- Luft, R. (1989). Oskar Minkowski: Discovery of the pancreatic origin of diabetes, 1889 *Diabetologia*, 32:399-401.
- Markel, H. (2013). *How a boy became the first to beat back diabetes*. Erişim Tarihi: 21.04.2022, https://www.pbs.org/newshour/health/how-a-dying-boy-became-the-first-to-beat-diabetes
- McHardy, K.C., Petrie, J.R. (2020). First among Equals: Macleod, Banting, and the Discovery of Insulin in Toronto. Jörgens, V., Massimo, P. (Ed.), *Unveiling diabetes - historical milestones in diabetology*. Basel: Karger Publishers.
- Medvei, V.C. (1982). *A history of endocrinology*. Berlin: Springer Science & Business Media.
- Murray, G.R. (1891). Note on the Treatment of Myxoedema by Hypodermic Injections of an Extract of the Thyroid Gland of a Sheep. *British medical journal*, 2(1606), 796-797. https://doi.org/10.1136/bmj.2.1606.796
- Murray, I. (1971). Paulesco and the isolation of insulin. *J Hist Med Allied Sci*, 26(2), 150-157. doi:10.1093/jhmas/xxvi.2.150
- Musey, V.C., Lee, J. K., Crawford, R., Klatka, M.A., McAdams, D., Phillips, L.S. (1995). Diabetes in urban African-Americans. I. Cessation of insulin therapy is the major precipitating cause of diabetic ketoacidosis. *Diabetes Care*, 18(4), 483-489. doi:10.2337/diacare.18.4.483
- Noble, R.L. (1965). Memories of James Bertram Collip. *Canadian Medical Association journal*, 93(26), 1356-1364.
- Önsüz, M.F., Topuzoğlu, A. (2018). İstanbul ilinde Üç Hastanede Ayaktan İzlenen Tip II Diyabetik Hastalarda Glisemik Kontrolün Maliyet Etkinliğinin Değerlendirilmesi. *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi*, 3(2), 1-14.
- Rajkumar, S.V. (2020). The High Cost of Insulin in the United States: An Urgent Call to Action. *Mayo Clinic Proceedings*, 95(1), 22-28. doi:10.1016/j.mayocp.2019.11.013
- Rosenfeld, L. (2002). Insulin: discovery and controversy. *Clinical chemistry*, 48(12), 2270-2288
- Rosenthal, E. (2019). When High Prices Mean Needless Death. *JAMA Intern Med*, 179(1), 114-115. doi:10.1001/jamainternmed.2018.5007
- Sakula, A. (1988). Paul Langerhans (1847-1888): a centenary tribute. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 81(7), 414-415.
- Shampo, M.A., Kyle, R.A. (2006). John J. R. Macleod--Nobel prize for discovery of insulin. *Mayo Clinic proceedings*, 81(8), 1006. https://doi.org/10.4065/81.8.1006
- Stevens, J. (2006). *The maw: Searching for the Hudson Bombers*. Kanada: Trafford Publishing

- TheMcPike-Zima Foundation (2021). *A global comparison of insulin prices*. Erişim Tarihi: 21.04.2022, https://static1.squarespace.com/static/5c326d5596e76f58ee234632/t/618b3af402c03725b63672a4/1636514553353/MPZ_FINAL_2021_11_09.pdf
- Türk Eczacılar Birliği. (2021). *Halk Sağlığı Tehdit Altında: 645 Kalem İlaç Piyasada Yok*. Erişim tarihi: 10.05.2022, <https://www.teb.org.tr/news/9451/Halk-Sa%C4%9F1%C4%B1%C4%9F%C4%B1-Tehdit-Alt%C4%B1n-da-645-Kalem-%C4%B0la%C3%A7-Piyasada-Yok>
- Van Beek C. (1958). Leonid V. Sobolev; 1876–1919. *Diabetes*, 7(3), 245–248. <https://doi.org/10.2337/diab.7.3.245>
- Wild, S., Roglic, G., Green, A., Sicree, R., King, H. (2004). Global Prevalence of Diabetes. Estimates for the year 2000 and projections for 2030, *Diabetes Care* 27(5), 1047–1053. doi:10.2337/diacare.27.5.1047
- Woodward, B., Shurkin, J., Gordon, D. (2008). *Scientists greater than Einstein: the biggest lifesavers of the twentieth century*. Fresno, CA: Quill Driver Books.
- Young, F.G. (1937). Claude Bernard and the theory of the glycogenic function of the liver, *Annals of Science*, 2:1, 47–83, DOI: 10.1080/00033793700200401
- Zajac, J., Shrestha, A., Patel, P., Poretsky, L. (2017). The Main Events in the History of Diabetes Mellitus. Poretsky, L. (Ed.), *Principles of Diabetes Mellitus*. Berlin: Springer
- Zarshenas, M.M., Khademian, S., Moein, M. (2014). Diabetes and related remedies in medieval Persian medicine. *Indian journal of endocrinology and metabolism*, 18(2), 142–149. <https://doi.org/10.4103/2230-8210.129103>

HPV AŞISI: KANSERDEN KORUNMAK İÇİN MÜCADELE ETMEK

Mert Güngör

Dr., Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları ve Doğum EAH
Ankara
drmertgungor@gmail.com

ÖZET

HPV enfeksiyonu, kansere yol açma mekanizmaları çözümlendiğinden beri tıp dünyasında önemli bir yer teşkil ediyor. Kadınlarda rahim ağzı kanseri başta olmak üzere, erkeklerde ve kadınlarda pek çok kanser türüne yol açtığı bilinen HPV'nin, günümüzde farklı alt tiplerine karşı koruyuculuk sağlayan üç adet aşısı bulunuyor. Bu aşılarla ilgili güncel tartışmalar, bizi ilaç tekellerinin ve piyasanın sağlık hizmeti üzerindeki etkisine götürüyor. Bu yazıda da HPV enfeksiyonu ve HPV aşısına dair sadece tıbbi bilgiler vermekle yetinilmeyerek, kapitalizmin insanoğlunu götürdüğü çıkmazın sağlık sistemine etkisi ele alınacaktır.

Anahtar Kelimeler: Hpv Aşısı, Hpv Enfeksiyonu, Rahim Ağzı Kanseri, İlaç Tekelleri, Kapitalizm.

HPV VACCINE: FIGHTING TO PREVENT CANCER

ABSTRACT

Since the mechanisms that result in carcinogenesis are revealed, HPV infections are considered to be important in the world of medicine. It is known as the reason for many cancer cases in both males and females, mainly cervical cancer. Currently, there are three vaccines that are effective against different subtypes of HPV. Controversies about these vaccines point out the effect of medical monopolies and market economy on health services. In this article, medical information on HPV infections and HPV vaccines are given along with a discussion on the consequences of the capitalist dead-end for the health sector.

Keywords: Hpv Vaccines, Hpv Infections, Cervical Cancer, Drug Monopolies, Capitalism.

GİRİŞ

Human Papilloma Virus (HPV) aşısına dair tartışmalar, aşının rahim ağzı kanserine karşı korunmada önemli bir silah olarak önerilmeye başlandığı 2006 yılından beri, gitgide daha fazla popülerite kazanarak devam ediyor. Dünya Sağlık Örgütü'nün verilerine göre 2020 yılında tahmini ortalama 604 bin yeni vaka ve 342 bin ölüm ile rahim ağzı kanseri, kadınlar arasında en yaygın dördüncü kanser olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca dünya çapındaki bu yeni teşhis ve ölümlerin %90'ı düşük ve orta gelirli ülkelerde gerçekleşmiş durumdadır (Sung ve ark., 2021). Elbette bu dramatik oran, düşük ve orta gelirli ülkelerdeki kanser teşhis ve tedavi ekipmanlarına olan erişim kısıtlılığına da bağlı olabilir. Ancak HPV aşısı, kanserin teşhisi ya da tedavisinden ziyade, yaşam boyu koruyuculuk ve kanserden birincil korunma konusunda önem taşımaktadır. Bu nedenle bu yazı ilerleyen bölümlerde rahim ağzı kanserinden birincil korunmada HPV aşısının üstlendiği role ve bu halk sağlığı sorununun neden ülkemizde ve dünyanın muhtelif yerlerinde çözümsüz kaldığına odaklanacaktır.

HPV VE RAHİM AĞZI KANSERİ

Yıllar içerisinde kanser türlerinin etyolojilerine dair yapılan araştırmalar, bize bazı virüslerin insan DNA'sında çeşitli genetik değişikliklere yol açarak çeşitli kanserlerin oluşumuna neden olabileceğini gösterdi. Günümüzde bazı lenfomaların, mide, karaciğer, yutak ve gırtlak kanserlerinin bazı alt tiplerinin çeşitli virüslerle olan ilişkisi gayet iyi bilinmektedir (Liao, 2006). Rahim ağzı

kanserlerinin yaklaşık %95'i HPV ile ilişkilidir. Üreme çağıının en yaygın viral enfeksiyonu olarak karşımıza çıkan HPV enfeksiyonu, birçok insanın hayatlarında bir kez karşısına çıkmaktadır (CDC, 2022). Ancak virüsle etkileşen insanların %90'ı tarafından enfeksiyon tamamen geçirilmekte ve vücuttan temizlenmektedir (WHO, 2022). Buna rağmen pek çok kadın için bu enfeksiyonun kronikleşmesi ve kansere ilerlemesi riski bulunur. Üreme çağıında bulunan ve bağışıklık sistemi sağlam bir kadında HPV'nin rahim ağzı kanserine yol açması en az 15 yılı bulacaktır (Castellsagué, 2008). Ancak HIV, kemoterapi, radyoterapi gibi bağışıklık sisteminin baskılandığı durumlarda bu süre 5-10 yıla kadar düşmektedir (Stelzle ve ark., 2021).

HPV'nin 150'yi aşkın alt tipi bulunmaktadır. Bunlar içerisinde 14'ünün rahim ağzı kanserine yol açtığı gösterilmiştir (Zhang ve ark., 2020). Bu 14 alt tipin dışında kalanlar daha çok genital siğil vb. lezyonlar ile karşımıza çıkar ve rutin pratikte tedavileri oldukça kolaydır. HPV tip 16 ve 18, kansere yol açan alt tipler arasında dünya genelinde en çok saptanan aktörlerdir. Güncel olarak piyasada bulunan HPV aşılarının ortak özelliği bu iki alt tipe de etkili olmalarıdır. HPV enfeksiyonu daha nadir olmakla birlikte, rahim ağzı kanseri dışında başka kanser türlerinin de etyolojisinde yer almaktadır. Vajina kanseri, vulva kanseri, erkeklerde penis kanseri, anüs kanseri, orofarinks kanserleri bu kanser türlerine örnek olarak verilebilir (Saraiya ve ark., 2015).

Rahim ağzı kanserlerinin en önemli risk faktörü HPV enfeksiyonudur. HPV dışında da bazı risk faktörleri elbette bulunmaktadır. Düşük sosyoekonomik düzey, sigara içimi, <16 yaşında cinsel ilişki, çoklu cinsel partner, yüksek parite vb. pek çok faktör rahim ağzı kanserinin risk faktörleri arasında sayılabilir. Ancak bu risk faktörlerinin de neredeyse tamamına yakını HPV ile bağlantılıdır (Cohen ve ark., 2019).

Rahim ağzı kanserine yol açabilen HPV enfeksiyonları; klinik olarak üç aşamaya ayrılabilir: latent, subklinik ve klinik dönem. Latent dönem hastalığın asemptomatik olduğu dönemdir. Bu dönemde hastalığa dair gözle görülür herhangi bir lezyon olmadığı gibi sitolojik (smear vb.) olarak da herhangi bir bozukluk saptanamaz. Bu dönemde sadece hassas yöntemler (PCR vb.) ile HPV DNA'sının gösterilmesi mümkündür (Cubie, 2013). Klinik dönemde ise hastalık kendisini genellikle anormal vajinal kanama (ara kanama, menapoz dönemi kanamaları ya da cinsel ilişki sonrası kanama) ile gösterir (Aref-Adib ve Freeman-Wang, 2016). Bunun yanında anemi, idrar yapmada güçlük, kötü kokulu vajinal akıntı gibi pek çok müphem semptom görülebilir (Aydoğdu ve Özsoy, 2018). Toplumun önemli bir kısmı tarafından önemsenmeyen bu belirtiler hastaların geç tanı almalarına sebebiyet vermektedir. Bu durum da ulusal tarama programları ve aşılamanın bu kanser türü için ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.

RAHİM AĞZI KANSERİ TARAMA PROGRAMLARI VE TÜRKİYE'DE GÜNCEL DURUM

Rahim ağzı kanserine ait pre-kanser lezyonların tarama testleri ile yakalanabilmesi mümkündür. Bu sayede pek çok hasta erken tanı almakta ve yaşam süreleri belirgin bir biçimde uzamaktadır. Zira rahim ağzı kanserinde tedavinin başarı şansı, kanser erken tespit edildiğinde bir hayli yükselmektedir. Tarama programları sayesinde HPV enfeksiyonları da erken dönemde tespit edilerek, kansere yol açmadan tedavi edilmektedir.

HPV-DNA ve HPV mRNA testleri günümüzde tarama programları için önerilen en duyarlı testler olarak karşımıza çıkıyor. Özellikle HPV-DNA testleri neredeyse rahim ağzı kanserine yol açan bütün alt tipleri tespit etmektedir. Ayrıca maliyet olarak da sitoloji, yani pap-smear, testlerinden çok daha uygundur. Smear, dökülen rahim ağzı hücrelerinin toplanarak incelenmesine dayanan bir yöntemdir.

Son zamanlarda tarama kılavuzlarına eklenen 21-29 yaş arası üç yılda bir smear testi önerilerine rağmen Dünya Sağlık Örgütü, HPV taraması için henüz başlangıç yaşını 30 olarak belirlemiştir. Bu yaştan itibaren her kadına 5-10 yılda bir düzenli tarama önerilmektedir (WHO, 2022). Türkiye'de de kağıt üzerinde bu tarama programına uyulmakta ve 30-65 yaş arası kadınlara HPV-DNA testi veya pap-smear testi ile tarama önerilmektedir. Ancak rutin pratikte bu önerilerin herhangi bir karşılığı bulunmamaktadır. Zira Sağlık Bakanlığı ta-

rafından açıklanan verilere göre tarama için hedeflenen kadın nüfusunun en fazla %20'sinin bu programlara dahil olduğu tahmin edilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2021). %20'lik bir tarama oranı (ne kadar sağlıklı bir taramanın yapıldığından bağımsız) oldukça düşük bir orandır. Ve maalesef Türkiye'de kadınların yaklaşık %80'i bu programın dışında kalarak, tedavi edilebilir bir kanser türü olan rahim ağzı kanseri açısından risk altında kalmaya devam etmektedir. Bunun en büyük nedeni Türkiye'de ve pek çok kapitalist ülkede koruyucu sağlık hizmetlerinin ön planda tutulmamasıdır. Koruyucu sağlık hizmetlerinin ön planda olduğu bir toplumsal düzende, tarama programları kişilerin inisiyatiflerine bırakılmadan, merkezi planlama ile gerçekleşecektir.

HPV AŞISI: KEŞFİ, TÜRLERİ VE ÜRETİCİLERİ

HPV aşısı keşif hikâyesi açısından bünyesinde pek çok ders barındırmaktadır. Günümüzde piyasada bulunan aşılardan öyküsü, 1970 ve 1980'li yıllarda Alman virolog Harald zur Hausen'in rahim ağzındaki tümörlerden HPV'yi izole etmesiyle birlikte başlamıştır. Zur Hausen'in bu başarısı ile HPV'nin rahim ağzı kanserine yol açtığı doğrulanmıştır (Gissman ve ark., 1984).

Kansere karşı koruyucu nitelik taşıyan ilk aşı olma özelliği bulunan HPV aşısına ait moleküller, bir şirket tarafından fonlanarak ya da kaynak ayrılarak üretilmemiştir. Bu aşının keşfi, üç üniversite ve ABD Ulusal Kanser Enstitüsü dahil olmak üzere iki kıtadan kamu kurumlarının eş zamanlı çalışması ile gerçekleşmiştir. HPV aşısının üretimini sağlayacak olan moleküller ilk olarak Avustralya'daki Queensland Üniversitesi bünyesinde çalışan Frazer ve Zhou tarafından geliştirilmiştir. Bu ikili 1990 yılında virüsü taklit eden ve daha sonra HPV aşısının üretimini sağlayacak olan parçacıkları izole etmeyi başarmıştır (Zhou ve ark., 1991). Her ne kadar bu parçacıkları üretmede başarılı olsalar da ufak bir kusurdan kaynaklı olarak yapılan deneylerde bağışıklık sistemi, bu parçacıklara karşı antikor üretmemiştir. Bu kusur ABD Ulusal Kanser Enstitüsünde çalışmalarını sürdüren Lowy, Schiller ve Kirnbauer tarafından giderilmiş ve parçacıklara karşı işlevsel bağışıklık sağlanmıştır (Kirnbauer ve ark., 1993). Bu arada eş zamanlı olarak Georgetown Üniversitesi'nde Ghim, Jensen ve Schlegel önemli başka keşifler yapmakta ve spesifik HPV alt tiplerine karşı etkili olan antikorların üretimini sağlamaktaydı (Ghim ve ark., 1992). Ayrıca ilerleyen zamanlarda bu üç ekipten bağımsız olarak Rochester Üniversitesi'nden Rose tarafından virüse ait parçacıklar başarılı bir şekilde üretilmiştir (Rose ve ark., 1993).

İnsanlığın bilim sayesinde kazandığı her mevzi gibi, HPV aşısı da kolektif bir emeğin eseri olmuştur. Ancak aşının üretim sürecinin ve klinik deney evresinin başlaması gerekirken yoğun patent tartışmaları gerçekleşmiştir. Zira 4 ayrı kurum ve çalışma grubu patent için ayrı ayrı başvuru yapmıştır. Bu başvuru neticesinde ABD Patent ve Ticari Marka Ofisi bu 4 başvuru arasında

seçim yapamamış ve 24 Haziran 1997’de “ilk girişim” ilan etmiştir. “İlk girişim” karmaşık patent süreçlerini yönetmede kullanılır ve patent başvuruları arasındaki “yarışma” esasına dayanır. Bu yarışmanın sonucunda, 2005’te patent, Schlegel’e verilmiştir. Ancak Frazer bu karara itiraz etmiş ve temyize götürmüştür. 2007’de mahkeme kararı bozmuş ve patent Frazer’e verilmiştir. Tüm bu süreç devam ederken ilaç tekelleri de elbette devreye girmiştir. Georgetown Üniversitesi, 1993 yılında MedImmune ile; Queensland Üniversitesi, 1995 yılında The Commonwealth Serum Laboratories (CSL) ve Merck ile (Kısa bir süre sonra Merck, CSL ile anlaşacaktır.) ve Rochester Üniversitesi, 1995 yılında MedImmune ile lisans anlaşmaları yapmıştır. İki yıl sonra, ABD Ulusal Kanseri Enstitüsü de MedImmune ile anlaşma imzalamıştır. MedImmune ise 1997 yılında SmithKline ile dünya çapında aşı üretiminde ittifak yaptığını açıklamıştır. 2005 yılında ise Merck ve SmithKline çapraz lisans anlaşması imzalamıştır (Padmanabhan ve ark., 2010). Bugünden bakıldığında, insanlığın bu yeni buluşu yaklaşık 20 yıl boyunca patent tartışmaları ve karlılık hesaplamalarının arasında kaybolmuş ve bilimsel bilgi üretimi sekteye uğramıştır.

Sonuç olarak günümüze gelindiğinde, piyasada üç farklı HPV aşısı bulunmaktadır. Klinik deneyler bu üç aşının da HPV enfeksiyonlarının önlenmesinde, pre-kanseröz lezyonların ve invaziv kanserin önlenmesinde güvenli ve etkili olduğunu göstermektedir (Lei ve ark., 2020). Piyasaya sürülen ilk HPV aşısı Gardasil’dir. Bu aşı dört farklı HPV alt tipine karşı koruma sağlar. Bu dört alt tip arasında HPV tip 16 ve HPV tip 18 de yer almaktadır. Ayrıca aşı genital siğillerin %90’ına yol açan HPV tip 6 ve tip 11’e karşı da koruyucudur. Gardasil, virüsün rekombinant DNA teknolojisi ile üretilen bir proteinini içerir ve Merck isimli ABD merkezli çok uluslu bir şirket tarafından üretilir. Bu şirket, ABD dışında MSD ismiyle bilinmektedir. Büyük bir ilaç tekeli olan Merck, pek çok başka virüsün, kanser ilacının vb. üreticisi konumundadır. Ayrıca şirket FDA (Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi) tarafından da desteklenmektedir. Bu aşı dışında şirket, Gardasil-9 ismi ile HPV Tip 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 ve 58’e karşı koruma sağlayan bir başka aşı daha üretmektedir. Cervarix isimli bir diğer HPV aşısı ise yalnızca HPV tip 16 ve tip 18’e karşı koruyuculuk sağlar. Bu aşı ise İngiltere merkezli bir şirket olan GlaxoSmithKline (GSK) tarafından üretilmektedir. Türkiye’de Gardasil ve Cervarix bulunmaktadır.

Yukarıdaki bilgiler ışığında konuşmak gerekirse, günümüzde piyasada bulunan bütün HPV aşıları iki adet ilaç tekelinin kontrolü altında ve tamamen piyasa koşullarında insanlara ulaşmaktadır. Ülkemizde pek çok erkek ve kadın bu aşıya ulaşamamakta ve yakıcı bir halk sağlığı sorunu bu sayede palazlanarak sorun olmaya devam etmektedir. Son yıllarda sağlık emekçilerinin de aşılama gerektiği gündeme gelmiştir. Özellikle kadın doğum alanında çalışan hekim, ebe, hemşire ve diğer personelin invaziv işlemler sırasında virüse maruz ka-

labildiği bilinmektedir. Orofaringeal kansere de yol açabildiği bilinen HPV enfeksiyonundan bu nedenle aşı ile korunulması gerektiği dillendirilmeye başlanmıştır.

TÜRKİYE’DE HPV AŞISINA DAİR GÜNCEL TARTIŞMALAR

HPV aşısının rahim ağzı kanseri ve genital siğillere dair etkinliği bilimsel olarak çoktan ortaya konmuş olmasına rağmen, pek çok ülkede olduğu gibi ülkemizde de HPV enfeksiyonu için bir aşılama programı bulunmamaktadır. Ayrıca yapılan çalışmalar HPV aşılama oranının oldukça düşük olduğunu göstermektedir. İzmir’de belirlenen bir hastanenin jinekoloji polikliniklerine başvuran yaş ortalaması 40,6 olan kadınlar arasında yapılan bir farkındalık araştırmasında HPV aşısı yaptırmama oranı yalnızca %5,5 olarak saptanmıştır (Atlas ve Er Güneri, 2022). Yine Orta Anadolu’da belirlenen bir hastanede yapılan bir başka çalışmada daha aşılama oranı %2,2 olarak saptanmıştır (Görkem ve ark., 2015). Bu oranlar ülkemizin HPV aşılması açısından oldukça yetersiz olduğunu kanıtlamaktadır.

Aşılama oranlarının düşüklüğünün yanında, HPV ve rahim ağzı kanserine dair bilgi düzeyi de ülkemiz için bir hayli düşüktür. Bu durum dünyanın gelişmiş olarak gösterilen ülkelerinde bile pek iç açıcı değildir. Ulusal bir HPV aşılama programı bulunan İngiltere’nin Londra şehrinde, bunu gösteren bir çalışma yapılmıştır. Toplamda 13 okulda yapılan çalışmada, 3 yıl önce HPV aşısı yapılmış öğrencilerin farkındalık düzeyi ölçülmüş ve katılımcıların yalnızca yarısının HPV’nin serviks kanserine neden olduğu ve kondomun bundan koruyacağını bildiği saptanmıştır (Bowyer ve ark., 2013). Bu oranlar Türkiye’de yapılan toplum tabanlı çalışmalarda daha da düşük saptanmıştır (Görkem ve ark., 2015).

Son zamanlarda toplumsal bir talep olarak HPV aşısının ulusal aşılama programına alınması ve ücretsiz olması gündeme gelmiştir. Özellikle emekçi kadınların aşıya ulaşımı bir hayli zor olmaktadır. Zira mevcut durumda tam doz aşılabilmek için 3-4 bin TL’yi gözden çıkarmak gerekiyor. Rahim ağzı kanseri gibi ciddi bir hastalık için %100 koruyucu olduğu bilinen bir aşının ücretsiz olması ve ulusal aşılama programının bir parçası olması talebi meşrudur ve ancak toplumcu bir düzen için verilen mücadele ile birleştirilse anlam kazanacaktır.

HPV AŞISI: KİMLERE VE NEDEN?

HPV aşıları, HPV virüsüne maruz kalmadan önce uygulandığında en iyi sonucu vermektedir. Bu nedenle aşının cinsel aktiviteye başlamayan 9-14 yaş grubundaki kız çocuklarına yapılması önerilmektedir. Ayrıca bazı ülkelerde erkek çocuklarına da bu yaşlarda HPV aşısı yapılmaya başlanmıştır (WHO, 2022). Her ne kadar hedef yaş adölesan dönem olsa da cinsel olarak aktif olan ya da olmayan 13-26 yaşındaki kadınların da aşılama önerilmektedir. Ancak 27-45 yaş arasında tartışmalar mevcuttur. Bu nedenle klinisyenler tarafından karar verilmesi uygun görülmüştür (ACOG, 2017). HPV aşısı rahim ağzı kanserinde koruyucu olduğu kadar HPV en-

feksiyonunun neden olduğu bütün kanser türlerinde koruyucu etki gösterir. Örneğin, ABD’de 14-19 yaş arasındaki orofaringeal kanser insidansı aşının piyasaya sürüldüğü 2006 yılından 2014 yılına kadar %71 azalmıştır (Markowitz ve ark., 2018).

İLAÇ VE AŞI TEKELLERİNİN GÜDÜMÜNDE BİR SAĞLIK HİZMETİ

Türkiye’de sağlık hizmeti, özellikle 2002 yılında başlatılan sağlıkta dönüşüm programı ile tamamen piyasanın ihtiyaçları doğrultusunda örgütlenmeye başlamış ve halk sağlığı açısından önem teşkil eden pek çok konu arka plana atılmıştır. Özellikle koruyucu sağlık hizmetleri için de bu durum geçerlidir. HPV aşısı için ulusal bir program başlatılmasını savunmak elbette insani ve doğru bir taleptir. Ancak bir kanser türünden çok büyük ölçüde korunma sağlayan bir aşılama ve tarama programı için insanların talepte bulunmak zorunda kalması bile gülünçtür. Ülkemiz, kendi aşısını üretecek bir merkezi bir planlamaya ve ortak akla ne yazık ki sahip değildir.

Bilimin gücünün en fazla hissedildiği alanlardan birisi hiç şüphesiz tıptır. Bu durum tıbbın alanına giren konuları her zaman gerici ideolojinin saldırılarına daha açık hale getirmiştir. Ülkemizde de modernizme ve aydınlanmaya olan düşmanlığın ilk saldırıdığı alanlardan birisi tıp olmuştur. Özellikle 12 Eylül sonrası gitgide güçlenen bu saldırılar neticesinde günümüzde sağlık, ilaç tekelleri ve gerici ideolojinin hâkimiyet kurduğu bir alan haline gelmiştir. 2022 Türkiye’sinde bu nedenle koruyucu sağlık hizmeti adına neredeyse hiçbir şey yapılmamakta, hatta hacamat, sülük polikliniklerinin sayıları artmaktadır. Bu kıskaktan ancak ve ancak toplumun topyekün kurtuluşu ile çıkılabileceği açıktır. HPV aşısı gibi, bilimin insanlığa kazandırdığı yeni buluş ve tedaviler de ancak ve ancak o sayede toplumun tamamına ulaşabilecektir. Zira bir gün mevcut koşullarda HPV ulusal aşılama programının başlatılması vb. bir gelişme yaşansa bile bu, yine kapitalist ilaç tekelleri ve piyasanın ihtiyaçları doğrultusunda hayata geçecektir. Bu nedenle doğru talep, kapitalizmin ve onun etkilerinin topyekün yıkılması ve toplum sağlığını önceleyen her türlü tedavinin kamusal olarak karşılanması olmalıdır, olacaktır.

SONUÇ

HPV enfeksiyonu, kansere yol açma mekanizmaları büyük ölçüde bilinen, maliyet olarak uygun bir tarama programı bulunan, etkinliği gösterilmiş üç adet aşısı bulunan, özellikle kadınlarda uzun dönem sonuçları nedeniyle kontrol altında tutulması gereken bir viral enfeksiyondur. Bu virüsün 150’den fazla alt tipi bulunmakla beraber, yalnızca 14 tanesi kansere yol açmaktadır. Bu 14 alt tipten de özellikle HPV tip 16 ve tip 18’in kontrol altına alınması virüsün toplum sağlığında yol açtığı etkilerin büyük ölçüde kaybolmasını sağlayacaktır.

HPV’nin piyasada bulunan üç aşısı iki büyük ilaç tekele tarafından üretilmektedir. Bu ilaç tekelleri aşılardan patentini elinde bulundurmaktadır. “Gelişmekte olan”

bir kapitalist ülke olarak Türkiye, günümüzde HPV için aktif bir ulusal aşılama programına sahip değildir. HPV enfeksiyonundan uzak kalmak, rahim ağzı kanserinden neredeyse %100 oranında koruyuculuk sağlayacaktır. Bunun yanında erkeklerin aşılınması da penis kanseri, orofaringeal kanser, anal kanser gibi pek çok kanser türünün toplumdaki sıklığını önemli ölçüde düşürecektir.

HPV aşısının ulusal aşılama programına alınması talebi, güncel olarak yükselmeye devam etmektedir. Dünya Sağlık Örgütü ve uluslararası jinekoloji otoritelerinin önerileri doğrultusunda tüm toplumun aşılınması, meşru bir taleptir. Mevcut istatistiklere rağmen, Türkiye’nin yakın vadede etkili bir aşılama ve tarama programını hayata geçirmesi mümkün görünmemektedir. Zira sağlıkta dönüşüm programı, şehir hastaneleri vb. pek çok politika ile sağlık sistemimiz tamamen kaotik ve piyasa çıkarları doğrultusunda bir örgütlenmeye sahip hale gelmiştir. Ülkemizin kendi ilaç ve aşılarını üretebilmesi, toplumun sağlığını koruyucu sağlık hizmetleri ile öncelmesi ancak ve ancak özel mülkiyetin kaldırılması ve kamucu bir anlayış ile hayata geçebilir.

KAYNAKLAR

- Aref-Ađib, M. ve Freeman-Wang, T. (2016). Cervical cancer prevention and screening: the role of human papillomavirus testing. *The Obstetrician & Gynecologist*, (18)4, 251-263.
- Atlas, B. ve Er Güneri, S. (2022). Kadınların Jinekolojik Kanserlerle İlgili Farkındalığı ve Farkındalığı Etkileyen Faktörler. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 7(1), 77-85.
- Aydoğdu S.G.M. ve Özsoy, Ü. (2018). Serviks kanseri ve HPV. *Androloji Bülteni*, (20)1, 25-29.
- Bowyer, H., Marlow, L., Hibbitts, S., Pollock, K. ve Waller, J. (2013). Knowledge and awareness of HPV and the HPV vaccine among young women in the first routinely vaccinated cohort in England. *Vaccine*, 31(7), 1051-1056.
- Castellsagué, X. (2008). Natural history and epidemiology of HPV infection and cervical cancer. *Gynecologic Oncology*, (110)3, 4-7.
- CDC. (2022) *Genital HPV Infection – Fact Sheet*. Erişim Tarihi: 12.4.22 <https://www.cdc.gov/std/hpv/stdfact-hpv.htm>
- Cohen, P., Jhingran, A., Oaknin, A. ve Denny, L. (2019). Cervical cancer. *The Lancet*, 393(10167), 169-182.
- Committee on Adolescent Health Care Immunization, Infectious Disease, and Public Health Preparedness Expert Work Group. (2020). Human papillomavirus vaccination. *Obstetrics & Gynecology*, (136)2, e15-e21.
- Cubie, H.A. (2013). Diseases associated with human papillomavirus infection. *Virology*, 445(1-2), 21-34.
- Ghim, S., Jenson, A.B. ve Schlegel, R. (1992). HPV-1 L1 protein expressed in cos cells displays conformational epitopes found on intact virions. *Virology*, (190)1, 548-552.
- Gissman, L., Boshart, M., Dürst, M., Ikenberg, H., Wagner, D. ve Zur Hausen, H. (1984). Presence of Human Papillomavirus in genital tumors. *Journal of Investigate Dermatology*, (83)1, 26-28.
- Görkem, Ü., Arslan, E., Tođrul, C., Efetürk, T. ve Güngör, T. (2015). Human papilloma virüs enfeksiyonu farkındalığı açısından kimler hedef kitle olmalıdır? Anket çalışması. *Türk Jinekolojik Onkoloji Dergisi*, 18(3), 93-98.
- Kirnbauer, R., Taub, J., Greenstone, H., Roden, R., Dürst, M., Gissman, L., Lowy, D.R. ve Schiller J.T. (1993). Efficient self-assembly of human papillomavirus type 16 L1 and L1-L2 into virus-like particles. *Journal of Virology*, (67)12, 6929-6936.
- Lei, J., Ploner, A., Elfström, K., Wang, J., Roth, A., Fang, F., Sundström, K., Dill-

- ner, J. ve Sparén, P. (2020). HPV Vaccination and the Risk of Invasive Cervical Cancer. *The New England Journal of Medicine*, 383(14), 1340-1348.
- Liao, J.B. (2006). Viruses and human cancers. *Yale Journal of Biology and Medicine*, 79(3-4), 115-122.
- Markowitz, L., Drolet, M., Perez, N., Jit, M. ve Brisson, M. (2018). Human papillomavirus vaccine effectiveness by number of doses: Systematic review of data from national immunization programs. *Vaccine*, 36(32), 4806-4815.
- Padmanabhan, S., Amin, T., Sampat, B., Cook-Deegan, R. ve Chandrasekharan, S. (2010). Intellectual property, technology transfer and developing country manufacture of low-cost HPV vaccines - A case study of India. *Nature Biotechnology*, (28)7, 671-678.
- Rose, R.C., Bonnez, W., Reichman, R.C. ve Garcea, R.L. (1993). Expression of human papillomavirus type 11 L1 protein in insect cells: in vivo and in vitro assembly of viruslike particles. *Journal of Virology*, (67)4, 1936-1944.
- Saraiya, M., Unger, E., Thompson, T., Lynch, C., Hernandez, B., Lyu, C. W., Steinau, M., Watson, M., Wilkinson, E.J., Hopenhayn, C., Copeland, G., Cozen, W., Peters, E.S., Huang, Y., Saber, M.S., Altekruze, S., Goodman M.T. ve HPV Typing of Cancers Workgroup. (2015). US assessment of HPV types in cancers: implications for current and 9-valent HPV vaccines. *Journal of The National Cancer Institute*, 107(6).
- Stelzle, D., Tanaka, L., Lee, K., Khalil, A., Baussano, I., Shah, A., McAllister, D.A., Gottlieb S.L., Klug, S.J., Winkler, A.S., Bray, F., Baggaley, R. ve Dalal, S. (2021). Estimates of the global burden of cervical cancer associated with HIV. *The Lancet Global Health*, 9(2), E161-E169.
- Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A. ve Bray, F. (2021). Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: A Cancer Journal for The Clinicians*, 71(3), 209-249.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (2021). *Türkiye Kanser Kontrol Programı 2021*. Erişim Tarihi: 12.3.22 https://hsqm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kanser-db/yayinlar/raporlar/2021_Kanser_Kontrol_Programi_17.Agustos_2021_Kanser_Kontrol_Programi_versiyon-1.pdf
- WHO (2022). *Cervical cancer*. Erişim tarihi: 05.03.22 <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>
- Zhang, S., Xu, H., Zhang, L., & Qiao, Y. (2020). Cervical cancer: Epidemiology, risk factors and screening. *Chinese Journal of Cancer Research*, 32(6), 720-728.
- Zhou, Sun, X.Y., Stenzel, D.J. ve Frazer, I.H. (1991). Expression of vaccinia recombinant HPV 16 L1 and L2 ORF proteins in epithelial cells is sufficient for assembly of HPV virion-like particles. *Virology*, (185)1, 251-257.

DOSYA: BÜYÜK VERİ ANALİZİ NASIL KULLANILIYOR?

İNTERNETİN BEŞ BÜYÜK ŞİRKETİ: MAMAA

Onur Güngör

Dr., Bilgisayar Mühendisi
İstanbul
onurgu@gmail.com

ÖZET

İnternet üzerinde verilen birçok ücretsiz servis insanların davranış kalıplarını ayırt etmek için büyük internet şirketleri tarafından kurulan sistemlerle izlenmektedir. Temel amaç bu sistemler tarafından toplanan veriler aracılığıyla gösterilen reklamlardan veya bu verilerin doğrudan satılmasından kâr etmektir. Bunun yanında bu veriler ve bunları toplayan sistemler toplumların kontrol altında tutulmasını kolaylaştırıcı araçlar haline gelmiştir. Bu yazıda bu internet şirketlerinin etkin olduğu sektörlerdeki kâr etme yolları incelenecek ve internetin ticarileşmesinden seçtiğimiz çeşitli örneklerle bir çözüm yolu olup olmadığı tartışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: İnternetin Tarihi, Büyük Veri, İzleme Aygıtları, MAMAA¹⁾, FAANG.

1 Microsoft, Alphabet, Meta, Amazon ve Apple şirketlerinin baş harflerinden oluşan MAMAA kısaltmasını bu şirketlerden bahsederken kullanacağız.

THE FIVE BIG COMPANIES OF THE INTERNET: MAMAA

ABSTRACT

Most of the free services provided on the Internet are monitored by systems set up by large internet companies to distinguish people's behavior patterns. The main aim is to profit from the advertisements displayed through the data collected by these systems or the direct sale of this data. In addition, these data and the systems that collect them have become tools that facilitate keeping the society under control. In this article, the ways that these internet companies are making profit in their relevant sectors will be examined and a discussion will be given on whether there is a solution while enumerating various examples of the capitalization of the internet.

Keywords: The History of Internet, Big Data, Tracking Mechanisms, MAMAA, FAANG.

1. GİRİŞ

Büyük internet şirketlerinin kendileriyle etkileşime giren insanların nasıl hissettiklerini, nelerden hoşlandıklarını, zayıf noktalarının ne olduğunu bilmek için kurduğu çok gelişkin sistemleri mevcuttur. Bu şirketler internet aracılığıyla verdikleri hizmetleri genel olarak ücretsiz bir biçimde sunarlar. İlk bakışta bu şirketlerin ticari amaçları için kullanmalarına izin verdiğimiz davranış verilerimiz karşılığında bu hizmetleri ücretsiz aldığımız, dolayısıyla adil bir alışveriş gerçekleştiği sanılabilir. Ancak kullanıcılardan para tahsil edilmemiş olması kullanıcıların bu şirketlere değer aktarmadığı anlamına gelmez.

Literatürde bu alışverişin ortalama internet kullanıcısının zannettiği gibi adil bir alışveriş olmadığına dair birçok araştırma vardır (Gallego, 2021; Robinson ve ark., 2021; Nardi, 2015; McKenzie ve ark., 2012; Mühlbach ve Arora, 2020). Bu araştırmalar en büyük beş internet şirketinin (kısaca MAMAA) toplam etkinliğinin internet kullanıcılarının neredeyse tamamının davranış verisine dokunduğunu göstermiştir. Bu verilerin kâr elde etmek için kullanılmasının yanında, bu şirketlerin çeşitli platformlarını kullanan diğer kişilerin büyük manipülasyon operasyonları yapabildikleri görülmüştür (Ma ve Gilbert, 2019). İnternetin yaygınlaşmasıyla dünyanın en çok zaman geçirilen kamusal alanları haline gelen bu platformlardan önce toplumların düşüncelerini izlemek ve buradan elde edilen bilgi ile toplumun davranış-

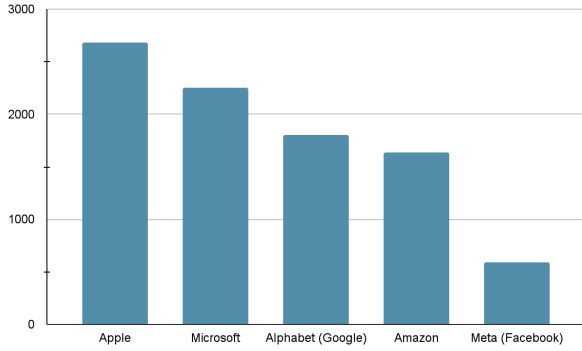
larına müdahale etmek ölçeklenebilir değildi. Çünkü bu tür işler yapmak isteyen odaklar ancak insan kaynaklarının yettiği kadar çok insanı hedefleyen bir uğraş içinde olabiliyorlardı. Ancak internet teknolojileri ve çeşitli otomatik sistemler aracılığıyla bir insan başına düşen takip etme kapasitesi artmış oldu. Daha somut bir anlatımla, artık tüm iletişim kaydedildiği için bu odaklar ihtiyaç duydukları çeşitli bilgilere ya toplu işlemlerle ya da daha önceden hedeflerinde olmayan bir kişiyle ilgili bilgilere kayıtlar arasından ulaşabiliyorlar. Bu da toplumların düşüncelerini daha önce yapılamayacak kadar iyi izlemek ve yönlendirmek için kullanılabilecek bu platformların nasıl, kimler tarafından ve ne amaçla yönetildiklerini çok önemli kılıyor.

Bu yazıda dünya üzerinde internete erişimi olan nüfusun söz konusu şirketleri var eden kaynaklar olduğu örneklerle gösterilecek, bu tür verilerin şirketlerin eline geçmesini engellemek için bir yol olup olmadığı tartışılacaktır.

2. İNTERNETİN DEV ŞİRKETLERİ

Bu konuyla ilgili literatürde yerleşiklik kazanmış bir kısaltma var: MAMAA. Bu kısaltma dünyadaki en yüksek piyasa değerine sahip beş şirket olan Microsoft, Alphabet (eski adı Google), Meta (eski adı Facebook), Amazon ve Apple'ın baş harflerini temsil ediyor. En küçüğü 900 milyar dolarlık bir değere sahip olan bu şirketlerin toplam büyüklüğü ABD'deki teknoloji şirketlerinin his-

selerinin alınıp satıldığı bir borsa olan NASDAQ 100 endeksindeki şirketlerin toplam değerinin %40'ını oluşturuyor (Şekil 1) (Morning Star, 2022).



Şekil 1. MAAMA şirketlerinin piyasa değerleri (milyar \$), (18 Mart 2022 NASDAQ verilerine göre).

Bu piyasa değerleri her bir şirketin çeşitli çevrimiçi sektörlerde pazarın hakimisi olmaları sağlıyor olmalı. Amazon'la başlayalım.

Amazon, ABD e-ticaret sektörünün %40'ına hakim (Insider Intelligence, 2021). Kurulduğunda sadece kitap satan bir web sayfası olan Amazon kısa süre içerisinde müzik ve video içerikleri de satmaya başladı. Bu ürünlerin arasına tüketici elektroniği, ev aksesuarları, dijital oyunlar ve oyuncaklar gibi ürünleri de katarak büyüme devam etti. Bir süre sonra da her şeyin satıldığı bir internet mağazası haline geldi. Amazon e-ticaret alanında kurulan ilk veya tek şirket değildi ama aldığı kararlarda tüketici memnuniyetini önde tutmasının, örneğin tüketiciye geleneksel perakende pazarında görülmemiş avantajlar sunmasının onu diğerlerinden ayırmış olduğu iddia ediliyor (Knee, 2021). Burada bu iddianın doğru olup olmadığını tartışmayacağız. Amazon'da çalışan işçilerin çalışma koşullarının bizzat Jeff Bezos tarafından çok kötü bir hale getirildiğini belirtmekle yetinelim. Örneğin Bezos hissedarlara gönderdiği bir mektupta çalışanlarının 'uzun, sıkı veya akıllı' çalışma tarzlarından birini seçme şanslarının olmadığını, bütün tarzları birden gerçekleştirmeleri gerektiğini belirtmiş. Beyaz yakalı işçilere dair bu yaklaşımın mavi yakalı işçilere de sirayet ettiği biliniyor. Amazon'un e-ticaret alanındaki liderliğinin temel nedenlerinden biri depolarında çok sıkı vardiyalarla çalışan işçileri sayesinde hızlı teslimat sağlayabilmesi. Ancak bu çalışanların sağlıksız koşullarda ve stres altında çalıştırıldığı birçok haberin konusu oldu (Kelly, 2021).

Amazon'un lider olduğu başka bir pazar da bulut bilişim adı verilen işlem gücü ve dosya alanı kiralama hizmetleri. Dünya çapındaki bulut bilişim hizmetleri satışlarının %31'i AWS adındaki platform üzerinde gerçekleşiyor (Seattle Times, 2021). Bu platformlar internet üzerinden hizmet vermek isteyen küçük veya büyük şirketlerin hizmet altyapısını oluşturmak için kullanılıyor. Bulut bilişim platformları geliştirilmeden önce internete do-

kunan bir iş girişiminde bulunmak için kendi başınıza gerekli bilgisayarları edinmeniz, ağ bağlantısı anlaşmalarını yapmanız, bu bilgisayarların kurulumunu ve bakımını yapmanız, güvenli bir şekilde çalışmalarını sağlayacak bir fiziksel ortam kiralamanız veya satın almanız gerekiyordu. 2006 yılında Amazon bulut bilişim hizmetini başlattıktan hemen sonra listemizdeki diğer iki şirket olan Google ve Microsoft da bulut bilişim platformları kurdular, ancak onların pazar payları sırasıyla %20 ve %7'de kaldı.

Amazon'un yine Google, Microsoft ve Apple'la rekabet ettiği başka bir sektör de ev içi akıllı asistan uygulamaları. Bir araştırmaya göre Amazon'un Echo adını verdiği akıllı asistan pazarın %69'unu kapsıyor, en yakın rakibi Google ise pazarın %25'ine sahip (globo.newswire, 2021). Başka araştırmalarda daha eşit sonuçlar da yayımlanmış. Ama ilk beşte MAMAA'nın olduğu kesin.

Apple ise cep telefonu sektöründe %25'lik pazar payına sahip. Geri kalan cep telefonlarının neredeyse hepsi de Google'ın sahip olduğu Android adlı işletim sistemiyle çalıştığı için diğer büyük oyuncu da Google sayılıyor. Android işletim sistemini kullanan diğer telefon markalarının pazar payı sıralaması ise Samsung, Xiaomi ve OPPO olarak belirleniyor. Apple aynı zamanda önemli bir bilgisayar ve tablet üreticisi. Ayrıca Apple TV+ adında bir çevrimiçi yayın platformunun da sahibi.

Google herkesin tahmin ettiği gibi arama hizmetinde birinci durumda. Bunun yanında video paylaşımı pazarında YouTube, e-posta hizmeti pazarında Gmail, internet tarayıcı pazarında Google Chrome, çevrimiçi dosya paylaşımı pazarında Google Drive ve harita ve yol tarifi pazarında Google Maps ile en yüksek pazar payına sahip şirket. Google tüm bu hizmetlerin başlangıç seviyelerini ücretsiz olarak sunduğu için çok büyük bir nüfusun bilgisayar başında geçirdiği vakti izleme şansına sahip. Bu sayede reklam verenlere hem arama hem de internet gezintisi sırasında ürünlerini en çok ilgilenebilecek kullanıcılara gösterme şansı sunan bir reklam platformu haline geldi. Google gelirlerinin %82'sini bu reklam platformundan sağlıyor (Google, 2021).

Meta, eski adıyla Facebook, hem Facebook ve Instagram adındaki çevrimiçi sosyalleşme platformlarının, hem de WhatsApp adındaki dünyadaki en yaygın mesajlaşma platformunun sahibi. Bu üç uygulama vasıtasıyla Google gibi dünya nüfusunun önemli bir kesiminin çevrimiçi davranışlarını gözleme imkanına sahip. Bu yolla gelirlerinin %97'sini elde ediyor.

Microsoft geleneksel olarak işletim sistemleri, ofis uygulamaları, bunların çevrimiçi sürümlerini, dokunmatik ekranlı bilgisayarlar, klavye, mouse ve benzeri aksesuarlar satarak gelir elde ediyor. Bunların yanı sıra Amazon ve Google gibi bir bulut bilişim sistemi de işletiyor. Gelirlerinin %30'luk bir kısmı bulut bilişim hizmetlerinden gelirken, geri kalan kısmı da şirketlere sattık-

ları yazılımlarla doğrudan bireysel müşteriye sattıkları yazılımlar tarafından eşit olarak sağlanıyor.

3. İNTERNETİN TİCARİLEŞMESİ

Bilindiği üzere son 30 yılda elektronik ve bilgisayar bilimleri alanındaki gelişmeler nedeniyle dünya üzerindeki üretim, iletişim ve zaman geçirme yolları çok büyük bir değişime uğradı.

Bu değişime, bu yazıda bahsettiğimiz şirketlerin büyük bir etkisi oldu. Bu süreci internetin dünya üzerinde yaygınlaşmaya başladığı ilk yıllar olan 90'lı yıllardan başlatabiliriz. O yıllarda kullanılan teknolojileri geliştirenlerin felsefesi, bilgiye erişimin özgür ve ücretsiz olduğu, isteyenlerin kendi fikirlerini yayımlamasının kolay ve mümkün olduğu bir platform kurmayı öngörüyordu. Ancak bu teknolojilerin getireceğini tahmin ettikleri olanakları kendi ticari çıkarları için kullanmayı hedefleyen kişiler bu teknolojilere sermaye birikimini en yüksek seviyeye çıkaracak şekilde müdahale ettiler.

Bu müdahaleye bir örnek vermek için e-posta kullanım tarzının değişimine bakabiliriz. E-posta sistemi her alan adına ait bir sunucu ve bu sunuculara bağlanarak posta alıp veren istemci yazılımlarını öngörür. Bu sistem günümüze kadar değişmeden kalmıştır. Ancak bu sistemin dezavantajı size gelen e-postaları kontrol etmek için bilgisayarınızda ayrı bir programın yüklü olmasının gerekmesi ve okumak istediğiniz e-postaların hepsini bilgisayarınıza indirmek zorunda olmanızdır. Bu sorunu çözecek bir teknoloji o zaman da mevcuttu; ama çoğu hizmet sağlayıcı ya bu teknolojiyi sağlamıyordu ya da size yeterli disk alanı vermiyordu. Eğer size sağlanan disk alanını da dolmuşsa yeni e-posta alamıyordunuz. Dolayısıyla sorunsuz bir şekilde e-posta almaya devam etmek istiyorsanız düzenli olarak hesabınıza bağlanıp gelen e-postaları kendi bilgisayarınıza indirmeniz gerekiyordu.

Google, Gmail web uygulamasını ilk sunduğunda bu örnekteki birkaç sorunu bir anda çözüyordu. Birincisi, e-posta istemcisine ihtiyaç duymuyordunuz, çünkü yapmanız gereken sadece bir web sayfasını tarayıcınızla ziyaret etmektir. İkincisi Google'ın size sağladığı alan o zamanlar için görülmemiş bir miktar olan 1 GB idi. Dolayısıyla kullanıcılar tarafından büyük bir ilgiyle karşılandı.

Google'ın bu hizmeti sizin bilgisayarınızda çalışması gereken bir istemci aracılığıyla yapmamasının ana nedeni e-posta alma, verme ve okuma işlerinin kendi kontrollerinde olan bir alanda olmasını istemeleriydi. Bu şekilde hem e-postaları şifrelemek çok zor olduğu için içeriğine bakabiliyor hem de kullanıcılara reklam gösterebiliyorlardı. Daha da önemlisi e-posta içeriklerine göre kullanıcıları sınıflandırabildikleri için hem Gmail içinde hem de başka sitelerde gösterecekleri reklamları daha iyi seçebiliyorlardı. Bu da reklam verenlerden elde ettikleri gelirleri artırmalarını sağladı.

E-posta kullanım tarzının değişimine dair verdiğimiz örnek, geliştirilen teknolojilerin kâr amacı gütmeyen insanların kullanımına sunulması yerine internet etkinliğinin şirketlerin kapalı ortamlarına çekilmesine dair verebileceğimiz onlarca örnekten yalnızca bir tanesidir. Günümüzde, internette bir konuyu araştırmak veya alışveriş yapmak, dijital kitap indirip okumak, müzik dinlemek, dizi, film ya da belgesel izlemek, arkadaşlarınızla mesajlaşmak veya kamusal alanda konuşulanlara göz atmak da neredeyse tümüyle bu tür şirketlerin kapalı platformları üzerinden yapılmak zorunda.

3.1. İnternette Bir Konuyu Araştırmak

Günümüzde geleneksel akademik yöntemlere en aşina olanımız da dahil olmak üzere, yeni duyduğumuz bir konu veya kavram hakkında bilgi edinmek istiyorsak ilk yaptığımız iş hep kullandığımız arama motoruna o konuyu belirten sözcükleri yazmak oluyor. Hatta arkadaşlar arasındaki bir sohbette bahsi geçen bir konuyu bile hemen o an arama motorlarında sorgulamaya kalkıyoruz. Eskiden olduğu gibi duyduğumuz şeyi aklımızın bir köşesinde tutup veya not alıp ilgili bir yazılı kaynak bulduğumuzda araştırmak gibi bir yöntem neredeyse kalmadı.

Bu araştırma yöntemi sadece belirli bir literatürün konusu olmuş kavramlar için değil, insan yaşamının her alanındaki konu, kavram veya sorular için geçerli. Yemek yaparken bilmediğimiz bir tarife ulaşmaya çalışırken de, balinaların kaç yıl yaşadığıyla ilgili kabaca bir bilgi edinmeye çalışırken de, havanın o gün nasıl olacağını merak ettiğimizde de arama motorlarına başvuruyoruz.

İnternetin henüz bu kadar yaygın olmadığı zamanlarda aradığınız bilgiyi sunan web sayfasının hangi adreste olduğunu bulmak başlı başına bir işti. Bunu kolaylaştırmak için aradığınız bilginin kütüphanedeki hangi kitapta olduğunu bulmanız için taramanız gereken kitap dizinleri gibi bir işlev gören internet dizinleri oluşturuldu. Bunlardan da önce web adresleri ya başka web adreslerinin atıf vermesiyle ya da haber grupları denen insanların yazılı olarak iletişim kurabildikleri forumlar aracılığıyla kulaktan kulağa geçen bilgilerle yayılıyordu. Çok kısa bir süre içinde bu dizinlerin tüm interneti gezen robotlar tarafından otomatik olarak oluşturulması fikri arama motorları çağını başlattı.

İlk arama motoru Yahoo adlı firma tarafından yine aynı firmanın web sayfası dizini üzerinde arama yapmak için yazılmıştı. Daha sonradan birkaç şirket daha arama motoru hizmeti vermeye başladı. 1997 yılında Google adlı yeni bir şirketin yayına aldığı arama motorunun diğerlerinden farkı aranan kelimelerin bulunduğu sayfaları sıralama yöntemi idi. 'Daha çok sayfa tarafından atıf verilen siteler daha önemlidir' gibi bir mantığa dayanan bir puanlama sisteminin kullanıcıların memnun kaldığı arama sonuç listeleri ortaya çıkardığı görüldü. Bunun yanında, oluşan sonuçları diğer arama motorlarından

çok daha sade bir arayüzle sunan Google 2000 yılına gelindiğinde kullanıcıların en çok tercih ettiği arama motoru olmuştur. Google kullanıcıların bu ilgisini paraya çevirmek için iki yöntem kullanıyordu. Öncelikle reklam verenler tüm aranan kelimeler üzerinde her an süren bir açık artırmaya katılıp hedefledikleri arama kelimelerini aratan kullanıcılara reklamlarını gösterebiliyorlardı. İkincil olarak kullanıcıların ziyaret ettikleri sitelerde de reklam alanları belirleyip bu alanları da reklam verenlere pazarlıyordu. İki yöntem de küçük veya büyük tüm reklam verenlere açıktı. Dolayısıyla bu yöntemler reklam verenlerin geleneksel olarak büyük şirketler olduğu reklam sektörüne küçük şirketlerin veya bireylerin de katıldığı bir süreç başlatmıştı. Bu yeni reklam verme yöntemleri arama motorlarını çok kârlı işletmeler haline getirmekle kalmadı, Google'ı daha önceden hayal edilemeyecek kadar büyük bir şirket haline getirdi.

Günümüze geldiğimizde Google dünya arama motoru pazarının %92'sine hakimken geri kalan kısım ise Microsoft Bing, Çin arama motoru Baidu ve Yahoo tarafından kapsanıyor. Bu şirketlerin arama motorlarını kullanarak yaptığımız tüm aramalar hem bu şirketlerin ticari çıkarları için hem de sıran bazı belgelerle öğrendiğimiz üzere ABD ve belli başlı NATO ülkelerinin izleme faaliyetleri için kullanılıyor (Greenwald ve ark., 2013). Bir önceki bölümde verdiğimiz Gmail örneği gibi Google'ın arama motorunu kullanarak yaptığımız aramalar ve ziyaret etmeyi tercih ettiğiniz siteler değerlendirilerek çeşitli konularda sizi diğer insanlardan farklılaştıran özellikleriniz tespit edilerek sınıflandırılmanız sağlanıyor. Bu sınıflandırma Google'ın reklamlarının gösterildiği sitelerde girdiğinizde tıklama olasılığınızın daha yüksek olduğu reklamların gösterilmesini mümkün kılıyor. Bahsettiğimiz devletler ise arama sonuçları ve ziyaret edilen sitelerin değişim trendlerini öncelikli olarak hedef kitlenin merak ettiği ve önemseydiği kavramlardaki zamansal değişimi takip etmek için kullanıyorlar. Bunun yanı sıra bu bulguları çeşitli istihbarat faaliyetlerinde de kullanıyorlar. Tam olarak ne yaptıklarını bilmemiz mümkün değil. Ancak özel olarak hedefledikleri kişilerin aramalarına ulaşip ya daha derin bir kişilik analizi yaptıklarını veya şantaj veya sabotaj gibi faaliyetlerde kullandıklarını tahmin edebiliriz.

İstihbarat örgütlerinin dünyanın tüm iletişimini takip edebilmesini sağlayan yegane şey arama sonuçları ve e-posta yazışmaları başta olmak üzere tüm elektronik haberleşmenin bir elin parmaklarını geçmeyecek ABD kaynaklı şirket tarafından sağlanması ve bu şirketlerin isteyerek veya istemeyerek ama çoğu zaman bu paylaşımlar için bir ödeme de alarak işbirliği yapması olduğu ortaya çıkmıştır (MacAskill, 2013).

Arama sonuçlarının reklam gösterimleri için eniyileştirilmesinin getirdiği başka bir sorun daha var. İngilizce literatürde buna 'filter bubble' diyorlar. Türkçe'de oturmuş bir karşılığı yok ama 'algoritmanın bize taktığı at gözlüğü' denebilir. Sorun reklam gösterimlerini eniyi-

leştirme aşamasında bize gösterilen arama sonuçlarının tıklama olasılığımızın zaten yüksek olan sayfalarından seçiliyor olmasından kaynaklanıyor. Bu da bir konu hakkında arama yaptığımızda çoğunlukla zaten bizim demografik özelliklerimize ve yaşayış tarzımıza sahip insanların sıklıkla tercih ettiği sitelere yönlendirilmeye yol açıyor. Sonuçta bir konuyu her yönüyle araştırmanın bu tür arama motorlarında normalden biraz daha zor olduğunu bilmek gerekiyor. Bu 'at gözlüğü' sorununu sosyal medya platformlarında da görüyoruz. O platformların algoritmaları da bizim en çok etkileşim içine gireceğimiz içerikleri gösterdiği, ve hatta bazılarında bunların arasından sadece arkadaşımız veya bize benzer düşündüğü için takip listemize aldığımız kişilerin yayımladıkları arasından gösterdiği için 'at gözlükle-rini atmak' hiç de kolay değil.

3.2. Kültür Piyasası

Günümüzde kültürel öğeler ne yazık ki çoğunlukla piyasa için üretiliyor. Açık bir şekilde para kazanmak için üretilen eserlerle, sanatsal kaygılarla üretilmiş olsa da hayatta kalmak için para karşılığı satılmak zorunda olan eserlerin dahil olduğu bir kültür sanat piyasası var.

Daha önceden doğal olarak fiziksel dünyadaki ürünlerin satışı şeklinde gerçekleşen bu piyasa artık dijital bir ortamda gerçekleşiyor. Özellikle müzik dinlemek, dizi, film veya belgesel izlemek gibi kültürel etkinlikler internet üzerinden gerçekleşiyor. Amazon'un Amazon Music, Alphabet'in YouTube Music, Apple'ın da Apple Music adlarıyla internet üzerinden müzik dinleme hizmetleri var. Ancak bu pazarın hakimi %30 civarındaki payıyla Spotify adındaki bir şirkettir. Tüm bu şirketler dizi, film ve belgesel türü içerikleri de benzer platformlar üzerinden dağıtıyor. Diğer yandan bu piyasada biraz daha fazla dağınıklık var. Öncelikle pazarın hakimiyeti Netflix isimli şirketin elinde olduğunu görüyoruz. İkinci sırada ise Amazon Prime Video geliyor. Onların ardından da Hulu, HBO Max, Disney+ gibi çeşitli ABD merkezli geleneksel dağıtım şirketleriyle ilişkili hizmetler geliyor.

Ses ve hareketli görüntülerin dijitalleştirilmesinin mümkün olmasından önce çarşıdaki müzik veya video mağazasından aldığımız bir kaseti müzikçılara veya videoçılara takıp dinlerdik. Bu yöntem, bu platformlarla birlikte önemli bir değişikliğe uğradı. Her ne kadar bu platformlar mağazaların yerini almış gibi görünse de, satın aldığınız veya aboneliğiniz nedeniyle erişiminiz olan eserler artık sonsuza kadar sizin değil. Platform çıkarları gerektirdiği zaman çeşitli nedenlerle o eseri çalmaya hakkınız olmadığını size bildirip artık o eseri dinlemenizi engelleyebilir. Bu platformlar kendilerini müzisyenlere anlatırken genellikle büyük müzik şirketlerinin seçim kısıtlarından kurtulmanın mümkün olduğunu belirtiyorlar. Söylenene göre bu platformlara bir müzik şirketiyle anlaşma imzalamamış sanatçılar da bireysel olarak eserlerini ekleyebilir, kullanıcılar eserlerini dinledikçe belli bir ödeme alabiliyorlar. Ancak bu platformlarda da 'at gözlüğü' etkisi bulunuyor. Bu da

algoritmaların reklam veya başka yollarla yeteri kadar duyurulmayan eserleri belli bir popülerlik eşğini geçemedikleri için daha önce eserlerinizi hiç dinlememiş insanların otomatik dinleme listelerine hiçbir zaman yerleştirmemesine yol açıyor. Dolayısıyla aslında bireysel sanatçılara vaat edildiği gibi müzik şirketlerinden kurtulmak mümkün olmuyor.

3.3. Sosyal Medya

İnternetin ilk yaygınlaşmaya başladığı zamanlarda söylenegelen şey isteyen herkesin bir web sitesi açarak istediği görüşleri paylaşabileceği özgür bir ortamın mümkün olduğuydu. Ancak bunu yapmak için bir bilgisayarın sürekli açık kalarak internete bağlı olması gerekiyordu. Bunu da zamanın kısıtlı internet bağlantı yöntemleriyle çoğu kişi yapamıyordu. Bu kullanıcıların internet sağlayıcıların sağladığı web alanlarına kendi bilgisayarlarında hazırladıkları sayfalarını yüklemeleri yoluyla bu sorun çözülmüştü. Ücretli olarak verilmeye başlanan bu hizmet, etkileşimli web sayfaları yapılması mümkün olduğunda biraz daha kolaylaşarak bir web sayfasındaki formu doldurur gibi web sayfaları oluşturmayı mümkün kıldı. Bu teknolojiyi sağlayan uygulamalara blog yazılımı deniyordu. Ancak bunlar da internet servis sağlayıcıları tarafından barındırılması gereken şeylerdi, dolayısıyla da ücretli verilen bir hizmetti. Bu aşamada yaygınlaşan ücretsiz web sayfası barındırma hizmetleri ortaya çıkmaya başlamıştı. Bunların arasında göze çarpan ürün Google Blogspot adlı ücretsiz blog hizmetiydi. Bu siteye üye olan her kullanıcı istediği kadar çok blog açabiliyordu. Bu bloglara kolayca yazı yükleyip internetin iki yönlü bir iletişim aracı olarak kullanılmasının önü açılmış gibi görünüyordu.

İnternet kullanıcılarının kendi ifade aracı olmasının yanında yeni bir habercilik mecrası olmayı başaran blog'lar 2010'ların başından itibaren ortaya çıkmaya başlayan microblogging siteleriyle birlikte internet okur yazarları üstündeki etkisini yitirmeye başladı. Microblogging, çok kısa bir yazı alanına girilmiş cümlelerle sınırlı bir şekilde yapılan blog yayınlarına verilen ad. Bu sitelerle birlikte daha önce blog'u olmayan ve imkanı olmasına rağmen çoğunlukla edilgen bir internet kullanıcısı olmuş kullanıcılarla birlikte, o yıllarda yaygınlaşmaya başlayan akıllı telefonlarla birlikte ilk defa interneti yoğun olarak kullanma imkanı olan yüz milyonlarca kişi de iki yönlü iletişime dahil olmaya başlamıştı. Bu sitelerin en ünlüsü Twitter. Ancak Meta'nın sahip olduğu Facebook ve Instagram'ın da bu kategoriye girdiği söylenebilir. Bu siteler genelde size paylaşım yapabileceğiniz bir profil sayfası sunar. Bundan da önemlisi 'arkadaş' veya 'takipçi' kavramı ile diğer kullanıcıların paylaştıklarını takip edebilirsiniz. Bu platformlarda hiçbir şey paylaşmasanız bile yazılanlara ulaşmak mümkündür. Bu tür platformlarda yayımlanan "içerikler" geleneksel yayın organlarındaki gibi bir editoryal süreçten geçmez, kimse kimseden izin almadan yazabileceği için içerikler hızlıca yazılır, kısaca okunur. Herkesin yazma imkanı olsa da çoğunlukla sadece okuyucu olarak kalırlar. Yaz-

ma ve okuma eylemleri tekil bir platform içinde gerçekleştiği için platform sahipleri herkesin ne yazdığını ve ne okuduğunu büyük bir netlikle kaydedebilir.

Bu bölümde şimdiye kadar anlattıklarımıza Alphabet'in arama motoru aracılığıyla yaptığınız aramalara ulaşabildiğini ve ziyaret ettiğiniz siteleri kaydettiğini, Amazon'un da pazardaki payı nedeniyle alışveriş alışkanlıklarımız hakkında bir fikir sahibi olduğunu ekleyince ortaya çıkan tabloya bir bakalım.

Bu beş şirketin cihazlarını ya da uygulamalarını kullandığımızda yaptığımız her şeyi kaydettiklerini daha önce söylemiştik. Özellikle Meta, Alphabet ve Amazon bu veriye kullanıcıların öğrenim seviyesi, aile yapısı, cinsiyeti, yaşı ve benzeri demografik özelliklerini tahmin etmek, nelerden hoşlandıklarını, nelere ihtiyaçları olduğunu, dini inançları ve siyasi görüşlerinin ne olduğunu tespit etmek için kullanıyorlar. Bu bilgiler daha sonra reklam sistemlerinde veya kullanıcıların sistemde daha çok kalmaları için kullanılıyor.

80 milyona yakın Facebook kullanıcısının verilerinin çalınarak seçim kampanyalarına danışmanlık veren bir şirkete aktarılması bu bilgilerin ticari amaçların dışında siyasi hedeflere ulaşmak için nasıl kullanılabileceğine dair çarpıcı bir örnek.

Facebook ve Cambridge analytica vakası

2018 yılının Mart ayında The Guardian'da çıkan bir habere göre Cambridge Analytica adındaki bir şirket 2013 yılında Facebook'un geliştiricilere sağladığı programlama arayüzlerini kullanarak 80 milyona yakın Facebook kullanıcısının demografik bilgilerine ve üye olduğu Facebook gruplarının listesine erişti. Bunu yapmak için öncelikle 200.000 kullanıcıya belirli bir ücret ödenerek bir kişilik testi doldurmaları ve uygulamanın Facebook verilerine erişmesine izin vermeleri sağlandı. Facebook o sıralarda veri erişim izin veren kişilerin arkadaş listelerindeki kişilerin de bilgilerine ulaşılmasına izin veriyordu. Bunu Facebook'un tüm uygulamaların bu tür verileri işlemesini kolaylaştırmak için sunduğu OpenGraph (kabaca 'açık ağ verisi' olarak çevrilebilir) adında bir hizmeti kullanarak yapmışlar.

Cambridge Analytica'da çalışmış Christopher Wylie adındaki kişinin The Guardian ve The New York Times gazetelerine itiraflarda bulunması üzerine yapılan haber ile olay ortaya çıktı. Wylie'nin iddiasına göre Cambridge Üniversitesi Psikoloji bölümünde öğretim üyesi olarak çalışan Alexandr Kogan'ın kurduğu bir şirket aracılığıyla toplanan bu veriler kullanılarak 80 milyona yakın kullanıcı için 'psikografik' adı verilen bir tür profil oluşturulmuş ve Cambridge Analytica'nın sahibi olan SCL Group adındaki şirkete verilmişti.

SCL Group 1990'da stratejik iletişim alanında danışmanlık sağlamak için kurulmuş. Kurucularının İngiltere'deki Muhafazakâr Parti'nin önemli isimleriyle ve kra-

liyet ailesiyle bağları olduğu biliniyor. Kitlesele davranış örüntüleri alanında yapılan psikoloji araştırmalarının reklamcılıkta faydalı olabileceği varsayımıyla yola çıktığı iddia edilen şirket kısa zaman içerisinde başarılı olup askeri dezenformasyon, seçmen kitlelerini analiz etmek gibi alanlarda da faaliyet göstermeye başlamış. SCL Group, kuruluşundan bu yana 25'ten fazla ülkedeki seçimlerde danışmanlık hizmeti vermiş. Cambridge Analytica şirketini de bu faaliyetlerini ABD'ye taşımak için kurmuş gibi görünüyor.

SCL Group tarafından kabul edilmeyen iddiaya göre Wylie'nin bahsettiği veriler kullanılarak Trump'ın 2016 seçim kampanyası kapsamında çeşitli kullanıcı gruplarına yalan veya gerçek haber veya reklamlar üretilerek gösterilmiş. SCL Group'un övünerek bahsettiği teknik psikografik profilleri kullanarak farklı gruplara farklı haberler veya reklamlar gösterilmesi (Cadwalladr ve Graham-Harrison, 2018). Bu şekilde çeşitli grupların istenen eylemleri yerine getirmeleri sağlanmak istenmiş. Örneğin Demokrat adaya oy verecek bir kitleye seçimi boykot etmenin gerektiğine inandırmak Cumhuriyetçi bir adayın çıkarına olacaktır.

Olay açığa çıktıktan sonra Facebook yetkilileri kabahatli olmadıklarını, çünkü henüz 2015 yılında bu kadar büyük bir verinin toplandığını fark ettiklerini ve Alexandr Kogan ve ekibine verilerin silinmesini isteyen bir uyarı mektubu gönderdiklerini açıkladılar. Ancak silinme işleminin yerine getirilip getirilmediğini kontrol etmediklerini de biliyoruz (Cadwalladr ve Graham-Harrison, 2018).

Kitlelerin düşüncelerini tespit etmek ve istenen hedefe götürecek mesajları ileterek mevcut düşünceyi başka bir düşünceyle değiştirmeye dayanan psikolojik operasyon yöntemleri yeni icat edilmedi. Ama günümüzde bunu yapmanın çok daha kolay olduğu Cambridge Analytica ve benzer vakaların ortaya koyduğu çarpıcı bir gerçek. Tek amacı kâr etmek olan bir kuruma dünya nüfusunun büyük bir kesimine ait çok önemli bilgileri emanet etmenin bu tür sorunlara yol açacağını önceden tahmin edebiliyorduk. Facebook ve benzeri sosyal medya platformlarını denetleyecek bir düzen oluşmadığı sürece bizim elimizden gelen tek şey bu tür platformları kullanmamak. Bunların yerine küçük küçük sosyal medya platformlarının federasyonu şeklinde çalışan açık kaynak kodlu sosyal medya platformlarını⁽¹⁾ kullanmak yapılabileceklerden biri. Ancak bu tür sistemler şimdilik nüfusun çok küçük bir kısmına hitap etmeye mahkum gibi görünüyor. Zira bu tür sistemleri kurmak hem iş gücü hem de maddi kaynak gerektiriyor. Bu tür sistemlerin örgütlü yapılar tarafından sunulduğu ve bunların birleşerek ülke çapındaki sosyal ağı oluşturduğu bir sistem teknik olarak mümkün. Bu internetin kuruluşundaki küçük ve bağımsız odakların birbirleriyle-

le bağ kurması fikrine benziyor. Ama internetin şu anda vardığı noktaya bakacak olursak toplumsal sorunları çözmek için teknolojik gelişmelerin tek başlarına kuratıcı olarak görülmesi, istenenin aksine yeni sorunlar oluşturacak gibi görünüyor.

3.4. Snowden Dosyaları

Bir önceki bölümde bahsettiğimiz Cambridge Analytica olayı sermayenin dijital ağları kullanarak toplumlar üzerinde kurmaya çalıştığı tahakküme güzel bir örnek. Bu bölümde başka bir ifşa olayından daha bahsetmek istiyoruz. Bunun diğerinden farkı çok daha büyük ölçekte gerçekleşmesi ve hâlâ da gerçekleşiyor olması. 2013 yılında Edward Snowden adlı bir NSA⁽²⁾ çalışanının bazı basın mensuplarına teslim ettiği yüksek gizlilikteki belgeler çok büyük bir küresel izleme düzeneğini ortaya çıkarmaya başladı. Belgeler ABD, İngiltere ve Avustralya başta olmak üzere birçok NATO üyesi ülkenin gizli istihbarat örgütlerinin ortaklaşa çalışması sonucunda dünya üzerindeki tüm iletişimin izlenebildiği bir sistem kurulduğunu kanıtlıyordu.

NATO ülkelerinin kendi çıkarları için uluslararası anlaşmaları gizlice bozan ve kişisel özgürlükleri önemsemeyen bir şekilde tüm dünyayı dinlemeye çalıştıkları konuyu takip edenler tarafından yeni bir haber değildi, ancak şimdiye kadar hiçbir zaman bu kadar açık kanıtlarla ortaya konmamıştı. Bu ifşaların dünya çapında büyük bir tepki oluşturduğu açık. Ancak tepkilerin odaklandığı noktanın izleme sisteminin bu ülkeler tarafından kendi vatandaşları üzerinde de kullanılması olması dikkat çekiyor.

4. Çözüm Var mı?

Bu şirketlerin izleme ve hayatımıza müdahale etme yeteneklerini azaltmak için açık kaynak kodlu yazılımlar kullanan muadil sistemleri kendi bilgisayarlarımıza kurmayı düşünebiliriz. Bilindiği üzere açık kaynak kodlu yazılımları güvenlik kontrollerinden geçirmek daha kolaydır. Ayrıca bu yazılımları ihtiyacınız olan şekilde değiştirebilir, muadili kapalı platformlarda yapılmasına izin verilmeyen şeyleri yapabilirsiniz. Ancak bu teknolojiler tek başlarına nihai bir çözüm olmaktan uzaklar. Açık kaynak kodlu yazılımlar ile eğer bu şirketlerin sağladığı rahatlıktan feragat edilirse, davranış verilerimizde saklı olan potansiyel değeri bu şirketlerle paylaşp kârlarını artırmaktan ve çeşitli izleme ve yönlendirme operasyonlarından kaçınmak mümkün. Tabii bu emeği veremeyen veya gerekli maddi olanakları olmayanlar için çözüm olmadıklarını göz önüne alırsak bu tür teknolojilerden medet ummak yerine bu şirketlerin hizmetlerini kullanırken kaydetmelerine imkan verdiğimiz verilerden kâr etmelerini engelleyecek bir düzen kurmaya çalışmak daha doğru olacaktır.

Dijital izleme için kullanılabilecek cihazların şehirlerin

1 Bu tür çok fazla yazılım var. Ama arkalarındaki kurumlar ve topluluklar açısından bakacak olursak Diaspora, Mastodon ve GNU Social adlı yazılımlar öne çıkıyor.

2 National Security Agency. Ulusal Güvenlik Ajansı, ABD tarafından ikinci dünya savaşından sonra analog veya dijital yöntemlerle iletişim sinyallerini toplayıp istihbarat oluşturmaya yardımcı olmak için kurulmuştur.

veya binaların her yanına yayıldığı günümüzde izlenmeyi tamamen engellemek neredeyse hiç kimse için mümkün değil. Özellikle Snowden belgelerinde açıklanan yöntemlere karşı yapabileceğiniz tek şey her tür iletişiminizi tamamen şifreli olarak yapmak. Ancak şifreli bir iletişim yaptığınızı düşünseniz bile bu yazıda bahsettiğimiz şirketlerin sistemlerini kullanıyorsanız hem o şirketler tarafından hem de şirketin bu bilgileri iletebileceği kurumlar tarafından izleniyorsunuz demektir. Bazı uygulamalar, örneğin WhatsApp, uçtan uca şifreleme sağladıklarını ve güvenli olduğu teorik olarak gösterilmiş yöntemler kullandıklarını iddia ederler. Bu iddia doğrudur, ancak şirketin istediği zaman bu özelliği sağlayormuş gibi görünüp gerçekte sağlamaması mümkündür. Şirketler böyle bir müdahaleyi iradi olarak yapmayı tercih edebileceği gibi çeşitli devlet kurumları tarafından buna zorlanabilirler. Ama bazı durumlarda kullanıcının iletişimini dinlemeye müsait duruma getirdiğini farkında bile olmayabilir. Zira NSA gibi kurumlar şifreleme standartlarının belirlenmesinde de etkili olmaya çalışırlar veya teorik olarak sorunsuz olduğu gösterilen şifreleme algoritmalarının yanlış bir şekilde kodlanmasını sağlarlar. Snowden tarafından açıklanan belgelerle birlikte varlığından haberdar olduğumuz BULLRUN adlı proje tam da bunu yapmayı hedefliyor (Perlroth ve ark., 2013). Şifreleme yöntemlerini gerçekleyen açık kaynak kodlu projeler ise NSA'nın bu müdahalelerinden etkilenmeyen yegane yazılımlar olageldiler. Ancak yine de ne kadarından korunabildiğimiz hâlâ belli değil.

Çağımızda, internete çıkan hiçbir bilginin gizli kalacağına garanti veremeyiz. Şirketler veya devletler bu bilgileri ticari veya siyasi saiklerle yakalamak, kaydetmek ve aleyhinize kullanmak için her fırsatı kollamaktalar. Zira artık fark edildi ki, sizin için öğrenilmesi çok önemli olmayan bir bilgi, başka insanlardan da toplanan bilgilerle yan yana geldiğinde tüketim tercihleriniz hakkında tahminler yapmayı, ve dolayısıyla bilgiyi elde eden şirketin sayenizde siz ve diğer kullanıcılar üzerinden büyük bir kâr elde etmesini sağlıyor. Siyaseti belirlemeye çalışan odaklar ise seçimdeki tercihlerinizi tahmin etmekten tutun, belirli bir konudaki görüşlerinizi değiştirmek için ne yapmaları gerektiğini tahmin etmeye kadar çeşitli alanlarda kullanmayı sağlayacak düzenekleri oluşturmuş durumdalar. Kullandığımız cihazları veya uygulamaları kişisel olarak değiştirerek çözemeyeceğimiz kadar büyük bir sorun ile karşı karşıyayız. Mevcut düzeni toplanan bilgidan kâr elde etmeyi ortadan kaldıran başka bir düzenle değiştirmedikçe kullanıcıyla şirketler arasında bir çıkar çelişkisi olmaya devam edecek.

KAYNAKLAR

- Cadwalladr, C., Graham-Harrison, E. (2018). "Revealed: 50 million Facebook profiles harvested for Cambridge Analytica in major data breach", The Guardian, <https://www.theguardian.com/news/2018/mar/17/cambridge-analytica-facebook-influence-us-election>, 12 Mart 2022 tarihinde erişildi.
- Droesch, B. (2021). "Amazon dominates US ecommerce, though its market share varies by category", Insider Intelligence, <https://www.emarketer.com/content/amazon-dominates-us-ecommerce-though-its-market-share-varies-by-category>, 12 Mart 2022 tarihinde erişildi.

- Gallego, J. I. (2021). The value of sound: Datafication of the sound industries in the age of surveillance and platform capitalism. *First Monday*, 26(7). <https://doi.org/10.5210/fm.v26i7.10302>.
- GlobeNewsWire, (2021). "Global Smart Speakers Markets Report 2021," GlobeNewsWire, <https://www.globenewswire.com/news-release/2021/05/24/2234471/28124/en/Global-Smart-Speakers-Markets-Report-2021-Alexa-Google-Assistant-Siri-Cortana-Others-Market-is-Expected-to-Reach-17-85-Billion-in-2025-at-a-CAGR-of-26.html>, 12 Mart 2022 tarihinde erişildi.
- Google, (2021). https://abc.xyz/investor/static/pdf/2021Q4_alphabet_earnings_release.pdf?cache=d72fc76, 12 Mart 2022 tarihinde erişildi.
- Greenwald, G., MacAskill, E., Poitras, L. (2013). "Edward Snowden: the whistleblower behind the NSA surveillance revelations", The Guardian, <https://www.theguardian.com/world/2013/jun/09/edward-snowden-nsa-whistleblower-surveillance>, 12 Mart 2022 tarihinde erişildi.
- Kelly, J. (2021). "Amazon Prime Day Offers Great Sales—Here's What Workers Suffer Through To Make This Happen", Forbes, <https://www.forbes.com/sites/jackkelly/2021/06/17/amazon-prime-day-offers-great-sales-heres-what-workers-suffer-through-to-make-this-happen/?sh=ab4b0871519f>, 12 Mart 2022 tarihinde erişildi.
- Knee, J. A. (2021). "What's Amazon's Secret?", New York Times, <https://www.nytimes.com/2021/02/13/business/dealbook/amazon-working-backwards.html>, 12 Mart 2022 tarihinde erişildi.
- Long, K. A. (2021). "In the 15 years since its launch, Amazon Web Services transformed how companies do business", Seattle Times, <https://www.seattletimes.com/business/amazon/in-the-15-years-since-its-launch-amazon-web-services-has-transformed-how-companies-do-business/>, 12 Mart 2022 tarihinde erişildi.
- Ma, A., Gilbert, B. (2019). "Facebook understood how dangerous the Trump-linked data firm Cambridge Analytica," <https://www.businessinsider.com/cambridge-analytica-a-guide-to-the-trump-linked-data-firm-that-harvested-50-million-facebook-profiles-2018-3>, 12 Mart 2022 tarihinde erişildi.
- MacAskill, E. (2013). "NSA paid millions to cover Prism compliance costs for tech companies", The Guardian, <https://www.theguardian.com/world/2013/aug/23/nsa-prism-costs-tech-companies-paid>, 12 Mart 2022 tarihinde erişildi.
- McKenzie, P. J., Burkell, J., Wong, L., Whippey, C., Trosow, S. E., & McNally, M. B. (2012). User-generated online content 1: Overview, current state and context. *First Monday*, 17(6). <https://doi.org/10.5210/fm.v17i6.3912>.
- Morning Star, (2022). "Invesco QQQ Trust - Nasdaq 100 Index", <http://portfolios.morningstar.com/fund/holdings?t=qqq>, 28 Mayıs 2022 tarihinde erişildi.
- Mühlbach, S., Arora, P. (2020). Behind the music: How labor changed for musicians through the subscription economy. *First Monday*, 25(4). <https://doi.org/10.5210/fm.v25i4.10382>.
- Nardi, B. (2015). Inequality and limits. *First Monday*, 20(8). <https://doi.org/10.5210/fm.v20i8.6126>.
- Perlroth, N., Larson, J., Shane, S. (2013). "N.S.A. Able to Foil Basic Safeguards of Privacy on Web", New York Times, <https://www.nytimes.com/2013/09/06/us/nsa-foils-much-internet-encryption.html>, 12 Mart 2022 tarihinde erişildi.
- Robinson, L., Schulz, J., Dunn, H. S., Casilli, A. A., Tubaro, P., Carvath, R., Chen, W., Wiest, J. B., Dodel, M., Stern, M. J., Ball, C., Huang, K.-T., Blank, G., Raggedda, M., Ono, H., Hogan, B., Mesch, G. S., Cotten, S. R., Kretchmer, S. B., Hale, T. M., Drabowicz, T., Yan, P., Wellman, B., Harper, M.-G., Quan-Haase, A., & Khilnani, A. (2020). Digital inequalities 3.0: Emergent inequalities in the information age. *First Monday*, 25(7). <https://doi.org/10.5210/fm.v25i7.10844>.

YAPAY ZEKÂ, BÜYÜK VERİ VE OTOMASYON: MEVCUT DURUM, BEKLENTİLER VE OLANAKLAR

Seçkin Sunal

Doç. Dr.
Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul
seckinsunal@gmail.com

ÖZET

Bu çalışmada, son birkaç on yılda hızlı bir şekilde gelişen ve toplumlar üzerinde kayda değer etkileri olduğu gözlemlenen bilgisayar teknolojilerinin işçi sınıfı açısından yaratması beklenen sonuçlar incelenmektedir. Sosyal bilimlerin, özellikle ana akım iktisadın, bu teknolojileri ele alış tarzı incelendiğinde gerçekleşmesi beklenen gelişmelerin sık sık Sanayi Devrimi'yle karşılaştırıldığı görülmektedir. Tespitleri sınırsız bir iyimserlikten temkinli bir karamsarlığa kadar uzanan çalışmalar meseleyi piyasa ekonomisi kapsamında ele almakta ve çoğunlukla söz konusu teknolojilerin farklı bir toplumsal düzende insanlık için ne denli büyük bir potansiyel taşıdığını göz ardı etmektedir. Yapay zekâ ve robotlaşmanın istihdam, ücret seviyesi ve gayri safi hasıla gibi göstergeler üzerindeki olası etkileri çoğunlukla nicel yöntemlerle incelenmekte ancak iş güvencesi, çalışma koşulları ve benzeri unsurlar göz ardı edilmektedir.

Bilgisayar teknolojilerinin bir diğer önemli etkisi ise toplumsal yaşamla ilgilidir. Özellikle internetin gündelik hayat üzerindeki belirleyici gücü ve büyük verinin taşıdığı potansiyel riskler, kapitalist bir toplumda teknik bakımdan mümkün olanla fiilen yaşanmakta olan arasındaki dramatik farkın en çarpıcı örnekleri olarak öne çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zekâ, Otomasyon, Büyük Veri.

GİRİŞ

Bilimkurgu edebiyatına ya da sinemasına merakı olanların dikkatini çekmiştir; bu eserlerin çok azında şirket denen kurumlara ve kâr hırsına rastlanır. İnsanlık ister ütopya derecesinde müreffeh ve aydınlık bir geleceğe kavuşmuş olsun, ister distopik bir karanlığa mahkûm, bu ya hastalıklı bir kötü karakterin marifetidir ya da çok uzun zaman önce kötülüğe karşı kazanılmış zaferlerin bir meyvesi. İnsanlık gelecekte iyi ya da kötü bir kadere sürüklenmişse bu, kahramanların niyetlerinin ve birbirleriyle sürdürdükleri mücadelenin bir neticesidir çoğu zaman. Teknoloji ise neredeyse her zaman hikâyenin en önemli parçalarından birisidir. Bazen korkunç gelişmeleri kaçınılmaz kılan, şişeden çıkmış bir cin gibidir bazen de tüm özgürlük, refah ve aydınlığın müjdecisi... Kurgusal eserlerin uzak bir geleceğe ait öngörülerinde bilimsel hassasiyet ya da tutarlılık ara-

ARTIFICIAL INTELLIGENCE, BIG DATA AND AUTOMATION: CURRENT STATE, PROSPECTS AND POSSIBILITIES

ABSTRACT

This study analyzes the possible outcomes of computer technologies, which have been improving fast and having remarkable consequences for societies in the last few decades, in terms of their impact on the working class. When the way social sciences, economics foremost, treat these technologies is considered, it is marked that expected developments are frequently compared with those of the Industrial Revolution. These studies, whose assertions range from unlimited optimism to prudent pessimism, usually treat the problem within the confines of market economies and overlook their vast potential for humanity under a different social order. Possible impact of artificial intelligence and automation on employment, wage level and gross product is typically analyzed by qualitative methods while factors such as job security and working conditions are overlooked.

Another important consequence of computer technologies is on social life. Especially the decisive power of internet on everyday life and the potential risks coming along with big data are most striking examples of the dramatic discrepancy between what is technically attainable and what actually has to happen in a capitalist society.

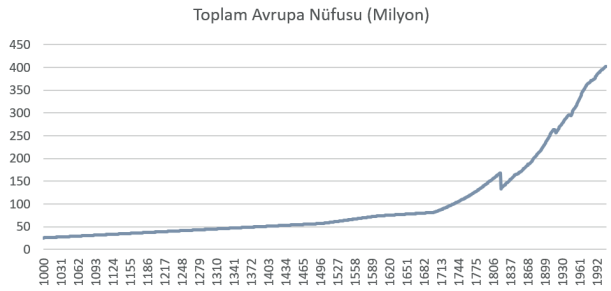
Keywords: Artificial Intelligence, Automation, Big Data.

mak müşkülpesentlik olabilir fakat sosyal bilimcilerin, insanlığın önemli gelişmelerin arifesinde olduğunu ve teknolojinin de bu gelişmelerin zembereğini boşaltan etmen olacağını düşünmeleri için pek çok neden var. Ekonomik ve sosyal etkileri açısından Sanayi Devrimi'yle kıyaslanabilecek çapta dönüşümlerin başladığını iddia eden çalışmaların sayısı ise hiç de az değil. Bundan artık neredeyse üç asır önce buhar makinelerinin ve dokuma tezgahlarının yaptığını şimdi robotların, yapay zekâ algoritmalarının ve devasa veri yığınlarının yapması bekleniyor... Neredeyse üç asır önceki iyimserlik, tedirginlik ve bilmezlikle; neredeyse üç asır önceki açgözlülük ve safdillikle.

Sanayi Devrimi tüm dünyayı değiştirecek gelişmeleri etkilemeden önce de teknolojiye önemli ilerlemeler yaşanmıştı. Ne var ki hevesli mühendislerin cesur girişim-

lerine başlangıçta dudak büküldü. Örneğin kimilerince Sanayi Devrimi'nin gerçekleşme nedeni sayılan buhar gücüyle işleyen makineler 18'inci yüzyıldan çok önce tasarlanmış ve çalışabilecekleri gösterilmişti. Nitekim buhar makinesinin iş görebilen ilk örneklerinden biri 1698 yılında imal edilmiş ve patenti alınmış ama uzun süre birkaç maden dışında itibar görmemişti (Jenkins, 1922). Marx'ın (1867 [1997]) muhtemelen aynı icatla ilgili değerlendirmesi de "Bu makine, gerçekten de, Watt'ın ilk tek tepkili denilen makinesi ile epeyce geliştirilmişti, ama bu şekliyle, yalnızca suyu ve tuz ocaklarında sıvı maddeleri yukarıya çıkarmak için kullanılan bir makine olarak kaldı." şeklindeydi. Öte yandan, Sanayi Devrimi'nin gerçekleştiği 18'inci yüzyıl ortalarında (çalışmaya göre tam olarak 1757'de) sadece icat ve patent sayılarında değil, bu icatların kullanılabilirdiği sektörlerin sayısında da istatistiksel olarak anlamlı bir artış görülmeye başlamıştı (Sullivan, 1989).

İnsanlık tarihinin çok büyük kısmında dede torunuyla aynı hayatı yaşadı. Ortalama yaşam süresi, nüfus ve kişi başı hasıla gibi göstergeler, kimi iniş ve çıkışlar olmakla birlikte, sabit kaldığı düşünülecek kadar düşük bir hızla arttı. Fakat piyasa ekonomisi altında teknoloji bir kez üretimi dönüştürmeye başlayınca ekonomi ve toplum geri dönülemez, öngörülemez ve çok hızlı bir değişim sürecine girmiş, yaygın ifadesiyle bir daha hiçbir şey eskisi gibi olmamıştı.



Şekil 1. M.S. 1,000 Yılından Bu Yana Avrupa Nüfusu¹¹

Kaynak: (Maddison, 2022)Maddison, A. (2010). Statistics on World Population, GDP and Per Capita GDP, 1-2008 AD. Historical Statistics, 3, 1-36., Madison Project :http://www.ggd.net/maddison/Historical.Statistics/horizontal-file_02-2010.xls (Erişim tarihi 20.02.2022)

Üretim sürecinde ve üretim ilişkilerinde meydana gelen bu köklü değişim doğal olarak tüm veçheleriyle toplumsal yaşamı da değiştirmişti. Anayurdu İngiltere'de kabaca bir asrı devirirken Sanayi Devrimi'nin getirdiği değişimi ve bunun İngiliz toplumunun büyük çoğunluğunu oluşturmaya başlamış olan işçi sınıfı üzerindeki yansımalarını demografi, sosyal ilişkiler, mimari, kent planlaması, işçi ve toplum sağlığı, çevre, beslenme, günlük yaşam, kültür, giyim kuşam, eğitim ve başka pek çok açıdan tüm detaylarıyla tasvir etmek Engels'e (1997: 45) düşmüştü:

11 Veri bulunmayan yıllara ait değerler doğrusal enterpolasyon yöntemiyle tamamlanmıştır. 18'inci yüzyılın ilk birkaç on yılına tekabül eden yapısal kırılma, burada yer verilmeyen kişi başı GSYH gibi göstergelerde de gözlemlenmektedir.

İngiltere'de proletaryanın tarihi, geçen yüzyılın ikinci yarısında buhar motorunun ve pamuklu [kumaş] işleme makinelerinin icadıyla başladı. Bu icatlar, çok iyi bilindiği gibi bir sanayi devrimine, tüm sivil toplumu değiştiren bir devrimine yol açtı; o devrimin tarihsel önemi ancak şimdi anlaşılmaya başlanıyor. Sessiz geliştiği ölçüde daha da güçlü olan bu dönüşümün klasik toprağı İngiltere'dir ve o nedenle İngiltere, o devrimin esas ürününün, proletaryanın da klasik ülkesidir. (...) Siyasal devrim Fransa için neyse, felsefi devrim Almanya için neyse, sınai devrim de İngiltere için odur. 1760 İngiltere'siyle 1844 İngiltere'si arasındaki farklılık, en azından *ancien régime* [eski rejim] Fransa'sı ile Temmuz Devrimi Fransa'sı arasındaki fark kadar büyüktür. Ama bu sınai dönüşümün en önemli sonucu İngiliz proletaryasıdır.

Üretimin baş döndüren bir hızla artması işgücüne olan ihtiyacı da en az o hızla artırdı. Fakat bu yeni teknolojinin ortaya çıkardığı üretim araçlarının mülkiyetini elinde bulunduran burjuvaziyle işçi sınıfı arasındaki çelişkiler de aynı hızla şiddetlendi. Öte yandan tepkinin tek muhatabı burjuvazi değildi (Marx, 1997):

Kapitalist ile ücretli işçi arasındaki savaşımın tarihi, sermayenin kökenine kadar gider. Bütün manüfaktür dönemi boyunca bu çekişme, şiddetle devam edip gitmiştir. Ne var ki, ancak makinenin kullanılmaya başlamasıyla, işçi, sermayenin somutlaşmış şekli olan bu emek aracının kendisiyle savaşmaya başlamıştır. Kapitalist üretim tarzının maddi temeli olduğu için bu özel üretim aracı şekline karşı başkaldırmıştır.

Makinelerin sağladığı dönüşümle kentli sayılabilecek, nitelikli ve görece yüksek ücretler alan dokuma işçilerinin, İngiltere kırlarından kopup gelen niteliksiz ve ucuz işgücüyle ikame edilmesi mümkün hale geldi. Marx ve Engels yukarıdaki satırları yazmadan yaklaşık yüz yıl önce dokuma işçilerinin ilk ve en ilkel tepkisi işyerlerindeki makineleri tahrip etmek oldu. Hatta bu eğilim, 19'uncu yüzyılın başlarında İngiltere'nin kuzey bölgelerinde tam bir isyan halini aldı (Navickas, 2005). Tarihe ludizm olarak geçen bu hareket yerini elbette daha siyasi ve örgütlü hareketlere bıraktı fakat sınıflı toplumlarda yeni üretim teknolojileriyle işçi sınıfı arasındaki ilişkinin gerilimli doğası baki kaldı. Nitekim ludizmin tarih sahnesine çıkmasından yaklaşık 100 yıl sonra, İngiltere'den oldukça uzaklarda, Uşak'ta meydana gelen bir kalkışmada çoğunluğunu kadınların oluşturduğu halı dokuma işçileri buradaki fabrikaları tahrip etti (Quataert, 1986).

Engels'in (1997: 57) tüm detaylarıyla son derece can-

lı bir şekilde resmettiği gibi Sanayi Devrimi toplumsal yaşamı da altüst etmişti. Baş döndürücü bir hızla artan ve kentlere doluşan nüfus nedeniyle her türlü hastalık, suç ve fuhuş görülmemiş derecede yaygınlaşmış, yepyeni karşıtlıklar, tuhafıklar ve aynı zamanda insanlığın ilerlemesi için muazzam imkânlar ortaya çıkarmıştı:

Mekanik gücün ölçülemeyecek kadar büyük önemi bir kez ortaya çıkınca, tüm enerji bu güçten her alanda yararlanma ve mucitlerle imalatçıların çıkarına kullanma gayretinde yoğunlaştırıldı (...) Yabancı bir kayıtsızlık, herkesin özel çıkarı içinde kendisini duygusuzca yalıtması, bu insanlar sınırlı bir alanda üst üste yığıldığı ölçüde tiksindirici ve rahatsız edici hale geliyor. Bireyin bu yalıtılmışlığının, bu kendini düşünmeci sığlığın bugün her yerde toplumumuzun temel ilkesi olduğunun ne ölçüde bilincinde olursak olalım, bu hiçbir yerde burada, büyük kentte olduğu kadar utanmazca gerçek yüzünü ortaya koymuş, bu kadar kendi ayırımında olmuş değildir. İnsanlığın atomlarına ayrılışı, her biri kendi ilkesine sahip bir atomlar dünyası, burada aşırının en aşırısına varmış görünüyor (...) Burada dehşet ve öfkeye neden olan her şey yakın zaman kökenlidir, *sanayi çağına* aittir. (vurgu Engels'e ait).

BİLGİSAYARLAR GERÇEKTEN YİRMİ BİRİNCİ YÜZYILIN BUHAR MAKİNELERİ Mİ?

Engels'in sanayi çağı toplumuna yönelik "yalıtlanmışlık", "kendini düşünmeci sıklık", "atomlarına ayrılmış insanlık" gibi sözleri şimdilik akılda kalsın. Fakat şu kayıtlarla: Aynı sözler 1845'te değil de 2000'de söylenmiş olsa, "mekanik" ve "sanayi" yerine "dijital" dense doğruluğu eksilir miydi? Dijitalleşme çağından neler beklenmesi gerektiği konusunda bir fikir birliği bulunmasa da pek çok sosyal bilimci bir kez daha, artık hiçbir şeyin eskisi gibi olmayacağı bir noktaya geldiğimizden gayet emin. Tartışılan şey sonuçlarının nasıl olacağı. Literatür şimdiden bu konuda ifade edilen iyimser, temkinli ve kötümser görüşlerle dolu.

Önce elektronikteki ilerlemeler ve bunların üretimdeki yansımaları, ardından bilgi teknolojileri ve internetin kamunun kullanımına açılması... Sırasıyla 1970'lere ve 1990'lara tekabül eden bu gelişmeler genel bir iyimserliğe neden olmuştu. Belki Keynes'in (1963) haftada 15 saat çalışılan ekonomi tasavvurunu hatırlayan kalmamıştı ama, elektronik ve bilişim alanındaki yeni icatlar işgücü verimliliğinde patlamalar yaratırken internet de tüm dünyayı birbirine sınıksız bağlayacak, demokratik ve özgür bir geleceğin kapılarını aralayacaktı. 1990'lara girilirken bile ufukta sanayi üretiminde verimlilik artışı görünmese ve bu durum iktisat literatürüne "Solow paradoksu" olarak geçmiş olsa da dünya ekonomisi 1990'lar boyunca ABD borsalarında "*dot com bubble*" adı verilen aşırı iyimserlik (ya da spekülasyon) dalgasını ve bu dalganın çöküşünü yaşadı. Solow (1987) üre-

timde beklenen büyük verimlilik artışlarının bir türlü görülebilmesi üzerine belki biraz da istihzayla "(...) herkese teknolojik bir devrim, üretken yaşamlarımızda esaslı bir değişim gibi gelen şeye, Japonya dahil her yerde, üretkenlik artışlarında bir hızlanma değil yavaşlama eşlik ediyor. Bilgisayar çağını verimlilik istatistikleri hariç her yerde görebilirsiniz." yazmıştı. Bu eleştiriden çeyrek asır sonra Acemoğlu vd. (2014) ise bilişim teknolojilerinin sanayi açısından artık ne anlama geldiğini şöyle ifade etmişti: "(...) 1990'ların sonlarından itibaren bilişim yoğun [bilişim teknolojilerini girdi olarak kullanan] sektörlerde üretkenlik artışlarının hızlandığına dair çok az kanıt bulunmaktadır. İkinci ve daha önemlisi, bilişim yoğun sektörlerde emeğin üretkenliğindeki artış ne kadar hızlı gerçekleşiyorsa, bunun üretimde azalma ve istihdamda daha da hızlı azalmayla bağlantısının o ölçüde güçlendiği görülmektedir. Şayet bilişim verimliliği artırıyor ve maliyetleri düşürüyorsa, en azından bilişim yoğun sektörlerdeki üretimi de artırması gerekirdi."

Aşağıda son derece ilginç örneklerine değinilecek olan iyimser görüş, Sanayi Devrimi'nin de başlangıçta kitleleri işsizlikle karşı karşıya bıraktığını fakat sağladığı benzeri görülmedik üretim artışları, ürün çeşitliliği ve yarattığı yepyeni meslekler sayesinde refahı tartışılmaz biçimde yükselttiğini hatırlatıyor. Dijitalleşmenin de başlangıçta kimi meslekleri ortadan kaldırması, halihazırdaki işgücünün teknolojik işsizlik ve ücretlerde sert bir düşüşle karşı karşıya kalması (*displacement effect*) kaçınılmaz görünüyor. Fakat nihai olarak, yeni teknolojilerin işgücü verimliliğini yükselterek daha fazla talep edilmesini (*productivity effect*), üstelik yeni işlevler kazanıp teknolojinin tamamlayıcısı haline gelen nitelikli işgücünün refahtan çok daha fazla pay almasını sağlayacağı öngörüülüyor.

Ancak bu olumlu etkilerin ortaya çıkabilmesi için kimi şartların sağlanması, geliştirilecek teknolojilerin türü ve işgücünün yerine getirdiği görevlerin (task) niteliği önem taşıyor (Acemoğlu ve Restrepo, 2018 ve 2019). Ayrıca, halen işçilerin yerine getirdiği görevlerin karmaşık yapısı ve zaman içinde dönüşme eğilimi nedeniyle yeni teknolojilerin insan emeğini ikame etme derecesinin henüz tahmin edildiği kadar yüksek olmadığı, zaten öyle olsaydı şu ana kadarki teknolojik gelişmelerin de çok yüksek işsizlik oranlarına neden olabileceği (Autor, 2015) vurgulanıyor. 2016 yılı Dünya Kalkınma Raporu'nu dijital teknolojilere ayıran Dünya Bankası ise söz konusu gelişmeler nedeniyle OECD ülkelerindeki işlerin 60'ının otomasyona tabi olabileceğini tahmin ediyor. Halihazırda ABD ekonomisinde 400 bin işçinin işinin artık robotlar tarafından yapıldığı tahmin ediliyor. Yapılan hesaplamalara göre işçi başına robotlaşma oranı binde bir arttığında istihdamın çalışma yaşındaki nüfusa oranı yüzde 0,39, ücret düzeyi yüzde 0,77 azalıyor. Başka bir deyişle her bir robot, üç işçinin yerini alıyor. (Acemoğlu ve Restrepo, 2020).

Allen (2017) ise geleneği bozmayıp yaşanan dönüşümün büyüklüğünü Sanayi Devrimi'yle karşılaştırırken temkini elden bırakmıyor. Sanayi Devrimi'nin başlangıcından 1830'lara kadar olan dönemde Batı'da muazzam verimlilik artışlarına karşın reel ücretler aynı hızda artmazken 1830'lardan 1970'lere kadar uzanan dönemde teknolojik ilerlemelerin yine Batı dünyasının tümüne refah artışı sağladığı, üretim, reel ücretler, işçi hakları ve kamu hizmetlerinde daha önce görülmemiş ilerlemelerin sağlandığı tespit ediliyor. Özellikle 19. yüzyılın ikinci yarısında üretkenlik artışlarına paralel bir reel ücret artışı yaşanırken, artan gelirlerin daha yüksek teknoloji içeriği olan mal ve hizmetlere olan talebi artırdığı, bu sayede eğitilmiş işgücüne duyulan ihtiyaca paralel şekilde eğitim ve altyapı yatırımlarının yükseldiği, bunların neticesinde teknolojik ilerlemelerin hızlandığı görülüyor... Tabii Batı'da. Elbette gelişmiş kapitalist ekonomilerin iç işleyiş mantığıyla bu şekilde açıklanabilecek refah devleti uygulamalarında Sovyetler Birliği'nin teşkil ettiği "kötü" örneğin etkisini dikkate almak gerekir.

Kapitalist ekonomilerde verimlilik artışlarının işçi sınıfının refahında artış anlamına gelmesini zorunlu kılan bir mekanizma bulunmuyor. 1970'ler ve sonrası, gelir dağılımında bozulma, reel ücretlerde düşüş, işsizlik oranlarında artış ve ekonomik büyümenin bir arada olabileceğinin kanıtlarıyla dolu. Dolayısıyla, bir an için üretkenlik artışlarının kısıtlı insanlık için bir sorun olmaktan çıkarak raddeye ulaştığı düşünülse dahi, bölüşüm sorunu orta yerde durmaya devam edecektir. Şayet meselenin bu kısmını önemsememeye karar verilirse geleceğe ilişkin hüylalara bir sınır koymak da gerekmiyor.

Otomasyon ve yapay zekânın nihai etkisinin son derece müspet olacağı öngörüsünde bulunan araştırmacılar yukarıda değinilen verimlilik etkisinin er ya da geç görüleceğinden eminler. Örneğin bilgisayar teknolojisindeki ilerlemeler sayesinde insanlığı bugünkünden çok daha parlak bir geleceğin beklediğini iddia eden Brynjolfsson ve McAfee (2011 ve 2014) bunu teknolojik değişimin hızının düşük olduğu dönemden çok daha hızlı olduğu bir döneme geçişin eşliğinde bulunmamıza bağlıyor. Bir entegre devre üzerine sığdırılabilen transistör sayısının her 12 ila 18 ay arasında iki katına çıktığını ifade eden Moore Yasası'nın halen geçerli olduğunu, hesaplama algoritmalarındaki ilerlemelerin ise bundan çok daha hızlı gerçekleştiğini⁽²⁾ vurgulayan ikili, bilgisayarların çağımızın genel amaçlı teknolojisi (GPT, general purpose technology) olduğunu belirtiyor. Genel amaçlı teknolojiler, daha önceki örnekleri elektrik enerjisi, buhar makinesi ve içten yanmalı motorlar gibi, her türlü "görev, meslek ve sektörde iktisadi gelişmenin olağan seyrinde kırılma yaratıp hızlandıran teknolojiler" biçiminde tanımlanıyor. Dolayısıyla dijital teknolojilerden beklenen şey, üretim faaliyetlerinin her alanına

sirayet edecek, sürekli ve daha önce görülmemiş derecede yüksek verimlilik artışları yaratmaları. Kim bilir? Belki Solow'u 97 yaşında hâlâ hayatta tutan şey bunun gerçekleşip gerçekleşmediğini görme inadıdır!

Nordhaus (2021) ise Brynjolfsson ve McAfee'den daha iddialı ama daha az "iyimser" bir yaklaşımla "singülarite" olarak adlandırılan bir durumun yaşanma olasılığını sorguluyor. Bilgisayarların yapay zekâdan "süper zekâya" atladığı ve insan aklını (zekâ, yaratıcılık, sosyal beceriler vb.) her anlamda aştığı, dolayısıyla insan zekâsının ve emeğinin ekonomik anlamda lüzumsuz hale geldiği duruma singülarite adı veriliyor. Bu süper zeki bilgisayarlardan üç görev bekleniyor: Hesaplama (*computation*), bilgisayarlı kontrol ve üretim (*computerized control and production*), bilgisayarlı yenilik (*computerized innovation*). Yani hem üretimin kontrolüyle ve fiilen gerçekleştirilmesiyle ilgili her türlü etkinliği hem de insanlığın daha da "iyi" bir geleceğe doğru ilerlemesi için gerekli icatları bilgisayarlar ve robotlar yapacak.

Çalışmada kullanılan simülasyon modelinin öngörüsü ise bilgisayarların ulaştığı seviye nedeniyle süper zeki hale gelen sermayenin toplam gelirin yüzde 100'e yakınsayan bir kısmını alması, buna mukabil verimlilikteki muazzam artış nedeniyle ücretlerin her yıl yüzde 200 mertebesinde artması. Biraz uzun da olsa, makaledeki ifadeleri tekrarlayarak aktarmak, burjuva iktisadının ütopyasının dahi emekçiler için ne anlama geldiği konusunda yoruma gerek bırakmayacak cinsten:

(...) Bir diğer şaşırtıcı sonuçta hızla artan büyümenin ücretler üzerindeki etkisiyle ilgilidir. Bu spesifikasyonda ücretler hızla yükselmektedir: [Simülasyonda] Sekseninci yılda yıllık ücret artışı yüzde 200'e ulaşmaktadır. Nihayetinde sermaye pastanın tamamını almakta fakat *emeğe düşen kısımlar* -büyük ve giderek büyüyen, dağlar kadar pastanın hakikaten küçük parçaları- da muhteşem bir hızla büyümektedir.

(...)

[Keynes'in (1936) (metinde, muhtemelen hata nedeniyle 1935 olarak geçiyor) sermaye birikiminin çok yükselmesi neticesinde marjinal getirisinin sifıra yakınsaması durumu için kullandığı "*sermayenin ötanazisi*" ifadesine atıfla] Öte yandan ivmelenen üretkenlik yaklaşımı bunun tam zıddına yol açmaktadır. Bu sonuçla, tüm ulusal gelirin sermaye sahiplerine gitmesi cihetiyle *işçi sınıfının ötanazisini* görürüz. İşçiler iyi ücretler alır fakat ulusal çıktının yok olmaya yüz tutan bir kısmına hükmederler. [Ancak teselli gecikmez!] Öte yandan, şirketler sermayenin çoğuna, insanlar veya (vergilendirme dolayısıyla) hükümetleri de içine

2 Yazarlar bilgisayar bilimci Martin Grötschel'den aktararak, standart bir optimizasyon probleminin çözümünün 1988-2003 aralığında 43 milyon kat hızlandığını, bu çarpan etkisinin 1,000'inin bilgisayarların hesaplama gücündeki artıştan, 43 bininise hesaplama algoritmalarındaki iyileştirmelerden kaynaklandığını belirtiyor.

alan) insani kurumlar da şirketlere sahip oldukları için, nihayetinde sermaye geliri de insanlara doğru akacaktır. Ulusal gelir ulusal üretime eşit olduğu için ortalama gelir artan bir hızla yükselecektir.

Bunun bireysel eşitlik ya da eşitsizlik bakımından ne-reye varacağı, iktisadi aşırılık, vergi ve destek sistemleri ve en zenginlerin tasarruflarının doğası gibi alanlara girmektedir. Gelirler Schumpeteryen sınıflar-makineler tasarlayan ve onlar için programlar yazan yenilikçiler- tarafından mı ele geçirilecek? Yoksa, ser-vetlerini artırmak için kurumları bozup yıkan zenginler tarafından mı? (vurgular makale yazarına aittir).

Otomasyon ve yapay zekâ nedeniyle insan emeğine ve aklına olan ihtiyacın azalacak olması, yine son yıllarda hararetlenen evrensel temel gelir (ya da temel yurttaşlık geliri) tartışmalarının da gerekçesini oluşturuyor. Zira insan emeğine olan ihtiyacın daha da azalması beklenen bir dünyada, sermaye geliri ve rant elde etmeyen geniş kitlelerin, emek geliri elde etme imkânlarının da ortadan kalkması durumunda çok ciddi toplumsal sorunların baş göstermesi ihtimali ürkütücü bulunuyor. Öte yandan sermayenin, yukarıda değinilen singülarite durumunda emeğine, aklına ve yaratıcılığına ihtiyaç duymadığı milyarlarca insanın, kendi kazancından yapılacak kesintiler sayesinde müreffeh hayatlar yaşamasına neden razı olacağı sorusunun cevabı verilmemiş oluyor. Pandemi döneminde evde çalışma imkânından yoksun milyonlarca işçinin hayatının umursamazca riske atıldığı düşünülürse, ihtiyaç duyulan insanların bile sermaye için ne kadar kolay gözden çıkarılabileceği tahmin edilebilir.

Yukarıda değinilen çalışmaların ortak noktası, kapitalist ekonominin içinde barındırdığı tüm çelişkilerin, neden olduğu tüm zorluk ve yıkımların, sermaye ya da devletin hiçbir şeyden feragat etmesine gerek kalmaksızın çözülmesi beklentisi içinde olmaları. Beklenen şey, üretimde gerçekleşecek verimlilik artışları sayesinde emek-sermaye çelişkisi ve bölüşüm sorunun çözümlerine gerek kalmaksızın ortadan kalkması. Keza zembereği boşanmışçasına artan meta üretiminin yine bu çok verimli yeni teknolojiler sayesinde doğal kaynaklar ve çevre üzerinde baskı yaratmayacağı zımnen varsayılıyor. Dolayısıyla anaakım iktisatçıların bir kısmı tarafından, yeni teknolojilerin bir tür *deus ex machina* gibi anlatıldığı bir literatür oluşturulmuş durumda. Öte yandan tarih ve deneyim, bir toplumsal düzenin barındırdığı çelişkilerin toplumsal mücadele ve değişimlerle aşılabileceğini gösteriyor.

Teknolojinin tüm potansiyeliyle insanlığa hizmet etmesi de ancak bunun ardından mümkün olabilecek. Örneğin riskli, zor, pis veya bıktırıcı işlerin tamamının makine, robot ya da bilgisayarlara yaptırılması her durumda büyük bir ilerleme olarak görülebilir. Fakat bu gelişmenin kapitalist ekonomideki sonucu işçilerin işlerini kaybedip başka alanlarda çalışan işçilere rakip çıkması olurken sosyalist bir ekonomideki sonucu işçilerin

ortalama çalışma sürelerinin kısılması, bireyin kendini gerçekleştirmesi için kullanabileceği zamanın artması olacaktır. Benzer şekilde, bilgi teknolojilerinin gelişmesi kişisel bilgilerin kolayca depolanması, işlenmesi ve iletilmesi anlamına gelecektir. Ancak bunun kapitalist ekonomideki şimdiden yaşanmaya başlayan sonucu kişisel mahremiyetin ortadan kalkması, güvenlik endişeleri, sahtekarlık ve kitlelerin kolayca manipüle edilmesi olmaktadır.

DİJİTAL TEKNOLOJİLER VE TOPLUMSAL YAŞAM AÇISINDAN SONUÇLARI

İletişim ve bilgisayar teknolojilerindeki ilerlemelerin üretim ve emek açısından ne tür sonuçlar doğuracağı, iktisatçılar başta olmak üzere sosyal bilimcileri meşgul etmeyi sürdürecektir. Şu an kesin olarak bilinen, kitlesel bir refah artışının ufukta görünmediği ve hiçbir işçinin gelecek endişesiyle bilgisayar ya da robot parçalama raddesine gelmediği. Diğer yandan üretim ilişkileri değilse de toplumsal yaşam, bahsi geçen teknolojilerden etkilendi ve daha da fazla etkilemesi beklenmeli.

Halihazırda dünya nüfusunun büyük bir kısmı internete ve mobil iletişim olanaklarına sahip durumda. İnternete erişimi olanların dünya nüfusuna oranı 2018 itibarıyla yüzde 50'ye ulaştı ve sonraki yıllarda yüzde 56'yı geçti. 100 kişi başına düşen mobil abonelik sayısı ise en güncel veriye göre 107,5 oldu. OECD üyesi ülkelerde aynı göstergelerin sırasıyla yüzde 85 ve 100 kişi başına 123,4 olduğu görülüyor (Dünya Bankası, 2021). Birleşmiş Milletler Genel Kurulu ise 2016 yılında internet erişimini bir insan hakkı olarak kabul etme kararı aldı. Ancak tüm bu bağlantılılık halinin, günlük hayatı ve kimi kamu hizmetlerine erişimi kolaylaştırmakla birlikte, 1990'larda umulan yakınsama ve demokratikleşmeyi getirmediği ortada. Teknolojik açıdan mümkün olanla fiilen gerçekleşmiş olan arasındaki büyük fark, hatta zıtlık ise hayret verici boyutlarda. Dünyadaki toplam gıda üretimi ve açlıkla yüz yüze kalan milyonlar arasındaki tezat, her yıl yükselen toplam gayrisafi hasıla ve giderek artan yoksulluk, bilim ve sanatta kat edilen mesafeye rağmen kitlesel hale gelen cehalet ve estetik fukaralığı... her biri kapitalizm koşullarında "ilerleme"nin aslında ilerleme anlamına gelmediğinin birer kanıtı gibi. Dolayısıyla bilgisayar ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerin, toplumsal düzen aynı şekilde işlemeye devam ederken toplumun tamamı için olumlu sonuçlar yaratacağını düşünmek için hiçbir sebep bulunmuyor. Bu da bilgisayar teknolojilerinden beklenenlerin ne kadarının gerçekleştiğini ve gerçekleşenlerin ne gibi sonuçlarının olduğunu tespit etmeyi önemli kılıyor.

Dile getirilen endişeler, yaratılan beklentiler ve kamuoyuna yansıyan kimi sansasyonel bilgiler bu konularda tam bir kafa karışıklığına neden oluyor. Çocukluğu 1980'lerde geçenler hatırlayacaktır; bu yıllarda yayınlanan çocuk dergilerinin en popüler konularından biri 2000 yılına gelindiğinde dünyanın nasıl bir yer olacağına dair fantastik öngörülerdi. Havada ilerleyen otomo-

billeri, bizim adımıza her işi yapan insansı robot arkadaşlar, neredeyse yaz tatiline gider gibi gidilen komşu gezegenler ve daha niceleri... Fütüristik illüstrasyonlar eşliğinde sunulan bu öngörülerin gerçekleşmesi bugün bile neredeyse aynı derecede uzak görünüyor. Ancak beklenti artık çok daha yoğun. Örneğin, yaratılan beklentiye bakılırsa otonom otomobillerin hayatımıza girmesi an meselesi gibi. Fakat "2020 Yılındayız. Kendi Kendine Giden Arabalarımız Nerede?" başlıklı inceleme (Piper, 2020) göre, yaratılan beklentiye karşılayacak nitelikte otonom araçlar için biçilen takvim hâlâ belirsiz bir geleceğe işaret ediyor. Uçan otomobillerde de durum hemen hemen aynı. 2019 yılında yayınlanan haberde (Şimşek, 2019) 2022'de birden fazla uçan otomobil modelinin "yollarda" olacağı müjdelenmiş!

İnsanlık fantastik icatların hayatına gireceği günü ipe çekerken, gerçekleşmiş birtakım gelişmeler hayatı köklü şekilde değiştirdi bile. Artık habere ve bilgiye erişme biçimimiz, iletişim kurma yöntemlerimiz ve tarzımız, mal ve hizmetlere ulaşmak için kullandığımız kanallar, finansal davranışlarımız, eğlence anlayışımız, örgütlenme pratiklerimiz, "eğitim" dendiğinde anladığımız şey, politik tutumlarımızı belirleme ve ifade etme şeklimiz, sanatsal üretimin gerçekleştirilmesi ve icrası, kamu yönetiminin ve hizmetlerinin hızı, etkinliği... örnekleri çoğaltmak tabii ki mümkün. Ancak bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin taşıdığı potansiyelle şu ana kadar gerçekleştirilebilenler arasındaki farkı gözden kaçırmak kolay olmasa gerek. Üstelik, tüm bu teknolojiler sayesinde insanlık adına yapılabileceklerden çok daha azı, ciddi riskler, maliyetler ve sakıncalar pahasına yapılabildi.

Örneğin bilgisayar korsanlığı, kimlik hırsızlığı, mahremiyet ihlalleri, dikkat sürelerinde ve okuma yazma becerilerinde düşüş gibi sorunlar bundan 20 yıl önce varlığından haberdar dahi olunmayan sorunlardı (Gordon, 2016). Tüm bu sorunların ve burada sıralanmayan çok daha fazlasının temel nedeninin internet ya da bilişim teknolojileri değil, bunların kâr edilecek ürünler, internetin ise dev bir piyasa olarak kurgulanması olduğunu inkâr etmek mümkün değil. Yine Gordon (2016), ABD'deki okulların akıllı sınıflara, bilişim ve internet teknolojilerine çok büyük yatırımlar yaptığını fakat eğitim çıktılarında hiçbir ölçülebilir artış sağlanamadığını aktarıyor.

Türkiye'nin de FATİH Projesi ve benzeri girişimlere aktardığı büyük kaynaklara karşın elde edilen çıktının sifıra yakın olması, sorunun sadece yöneticilerin niyet ve vasıflarıyla ilgili olmadığını belgeler nitelikte. Üstelik şu sakıncaya da işaret ederek: Dijitalleşme her şeyi ikame edebilecek kadar gelişmedi. Hatta bu hiçbir zaman gerçekleşmeyebilir. Fakat şimdiden, (EBA örneğinde olduğu gibi) gerçek hizmetleri halka fiilen sunmaktan kaçınmanın bahanesi olarak kullanılabilir. Bugün yoksul ailelerin çocuklarının eğitime erişimini kısıtlamanın vesilesi olan dijital teknolojiler, bir süre sonra emekçile-

rin gerçek bir hekimden, yüz yüze sağlık hizmeti almasının önünde engel haline gelebilir.³ Dolayısıyla, dijital teknolojilerin birer imkân olarak hayatlarımıza soktuğu kimi uygulamalar iki yüzü keskin birer kılıç gibi dikkatle tutulmalı. Örneğin pandemi gibi sıra dışı durumlarda çare olarak başvurulmuş uzaktan eğitim, yoksul gençlerin bir üniversite kampüsünün neye benzediğini bilmeden üniversite mezunu sayılmasının, emekçi çocuklarının gerçek bir öğretmenle yüz yüze konuşmadan lise bitirmesinin gerekçesi olma potansiyeli de taşıyor.

Bugünlerde hasta ve cerrahın aynı yerde bulunmasını gereksiz hale getiren ve ekstrem acil vakalarda hayat kurtarabilecek cerrahi robotlar, bir süre sonra emekçilerin ciddi ameliyatlarda bile, uzmanlığını sorgulamak bir yana, yüzünü dahi görmedikleri cerrahlara kendilerini emanet etmek zorunda kalmalarına kapı aralayabilir. Tıpkı bir zamanlar bilgiye ulaşmanın en kolay ve en demokratik yolu olduğu düşünülen internetin yalan, manipülasyon, yüzeysellik, cahillik, yozlaşma ve her türlü insanlık düşmanı akımın kol gezdiği bir aleme dönüşmesi gibi.

Bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin en önemli sonuçlar yaratmaya namzet başlıklarından birisini de büyük veri oluşturmaktadır. Bilişim sistemleri üzerinden gerçekleştirilen her türlü faaliyet ve bu sistemlere bir şekilde bağlı olan her türlü cihaz, isteyerek ya da istemeden, ciddi bir dijital veri yaratılmasına neden olmaktadır. Bu yığınsal verilerden yararlanarak anlamlı çıkarımlar yapmak şirketler, kamu otoriteleri ve bilim dünyası için son derece işlevli olabilmektedir. Artık kaynağı tespit edilemeyecek kadar yaygın şekilde kullanılan "5V" tanımına göre büyük veri, hacim (*volume*), çeşitlilik (*variety*), hız (oluşma ve büyüme hızı, *velocity*), doğruluk (*veracity*), değer (*value*) ve buna sonradan ilave edilen değişkenlik (*variability*) gibi özelliklere sahip veri yığınlarını ifade etmektedir.

Tıpkı diğer teknolojiler gibi büyük verinin de insanlık yararına, kamu yararına kullanılması mümkün ve gerekli. Ne var ki aynı teknoloji, halk sağlığı sorunlarını daha ortaya çıkmadan önlenmek için kullanılabileceği gibi özel sağlık sektörüne müşteri akışı sağlamak için de kullanılabiliyor. Eğitim, sosyal politika ve her türlü kamu hizmetinin tasarlanmasında ve sunulmasında büyük yararı olabilecekken seçim sonuçlarının manipüle edilmesine hizmet edebiliyor. Üstelik kâr hırsı ve baskıcı eğilimlerin eline geçtiğinde tam bir adaletsizlik ve verimsizlik kaynağına dönüşebiliyor. Büyük veri yığınları ve bunlar üzerinde çalışan algoritmalar bir araya geldiğinde ortaya toplumu tahrip eden silahların çıktığını düşünen O'Neill (2016: 157) geçmişte bazılarının katkıda bulunduğu bu uygulamaların çarpıcı örneklerini sunduğu kitabını şöyle bitiriyor:

3 Hastalıkların teşhis edilmesinde yapay zekâ uygulamalarının deneysel olarak kullanılmaya başlandığı hatırlanmalı.

[Matematiksel Kitle İmha Silahları-MKİS (Weapons of Math Destruction-WMD)] Verimlilik ve adalet vadederken [üniversite sıralamalarında yukarılara tırmanma tutkusunun tetikleyip] yükseköğretimi çarpıklaştırdı, [kredi ödemelerinde sorun yaşayanlara yönelik kişiselleştirilmiş banka reklamlarıyla] borçluluğu artırdı, [güvenlik güçlerinin ve adalet sisteminin dezavantajlı bölgelere ve kesimlere yoğunlaşmasını sağlayarak] kitlelerin mahpusluğa sürüklenmesini hızlandırdı, neredeyse her köşe başında yoksulları itip kaktı ve demokrasinin altını oydu (...)

Yoksul insanların kredi sicillerinin bozuk olması ve başka yoksullarla çevrelenmiş halde, suç oranlarının yüksek olduğu yerlerde yaşamaları daha olasıdır. MKİS'nin karanlık dünyası bir kez bu veriyi içine aldıktan sonra, onların üzerine talancı yüksek faizli kredi ya da kâr amaçlı eğitim programı reklamları boca eder. Onları tutuklamaları için daha fazla polis gönderir ve suçlandıklarında onlara daha uzun hapis cezaları verdirtir. Bu veriler, aynı kişileri yüksek riskli ya da kolay hedef diye damgalayan başka MKİS'leri besleyip ev ya da araba kredisi faizlerini ve her türlü sigorta primlerini yükseltirken işe girmelerine engel olur. Bu onların kredi notlarını daha da düşürür ve ölümcül bir model girdabından başka bir şey yaratmaz. Bir MKİS dünyasında yoksul olmak, giderek daha tehlikeli ve pahalı hale gelmektedir.

Yoksulları istismar eden aynı MKİS'ler, toplumun rahatı yerinde kesimlerini de kendi pazarlama silolarına yerleştirir (...) Pek çoklarına, dünya giderek daha akıllı ve daha kolay bir yere dönüşüyor gibi gelebilir. Modeller onların dikkatlerini proşutto ve Chianti indirimlerine yöneltirken Amazon Prime'da harika bir film önerir ya da bir zamanlar "tekinsiz" bir muhit olan bölgedeki kafeye yönlendirir. Bu hedeflemenin sessiz ve kişiye özel doğası, toplumun kazananlarını, aynı modellerin bazen sadece birkaç sokak ötede hayatları nasıl mahvettiğini görmekten alıkoyar.

(...) [V]e bu sakıncalar saymakla bitmez. (...) hayatın zorluklarıyla mücadele eden bir genç saatlik bir işe başvururken doldurduğu kişilik testi marifetiyle ret yediğinde hemen ortaya çıkıverirler. Azınlıklara mensup yoksul bir ergen polis tarafından durdurulup tartaklandığında ve uyarı alındığında (...) onları görürüz. Bu en çok yoksulları vuran ama orta sınıfı da boş bırakmayan sessiz bir savaş. Çoğunlukla kurbanlarının ekonomik gücü, avukatlara erişimi ya da mücadelelerini sürdürece fon zengini siyasi örgütlenmeleri yoktur (...)

Bu yanlışların düzeltilmesi için serbest piyasaya güvenemeyiz (...)

Büyük verinin, insan yaşantısı ve deneyimiyle en doğrudan bağlantılı kaynağını oluşturan kişisel internet (alışveriş, arama, bankacılık ve bilhassa sosyal medya) kullanımı başta Google ve Facebook gibi bilişim devleri için, kişi mahremiyetini bir engel olmaktan çıkarmış durumda. Bu tip firmaların, kullanıcıların faaliyetleri sonucunda oluşan verileri kâr ve manipülasyon maksadıyla kullanmalarını ön plana çıkaran Zuboff (2019) "gözetim kapitalizmi"ni oldukça muğlak bir şekilde tanımlıyor:

1. Ticari mahiyetteki gizli saklı değer elde etme, tahmin ve satış faaliyetleri için hammadde olarak, insan deneyimi üzerinde hak iddia eden yeni bir ekonomik düzen;
2. Mal ve hizmet üretiminin dünya çapında yeni bir davranışsal dönüştürme mimarisine havale edildiği asalak iktisadi mantık;
3. Kapitalizmin, servet, bilgi ve gücün tarihte görülmemiş ölçüde yoğunlaşmasıyla ayırt edilen haydutça bir mutasyonu (...)

Ancak konunun mahremiyet ihlalinin ve kişisel verilerin kâr amacıyla yine aynı kişiye karşı kullanılmasından daha riskli olan kısmı, tüm bu verilerin, milyonların davranışlarının manipüle edilmesi için de kullanılabilmesi. Geride bıraktığımız yıllarda ABD seçimlerine müdahale iddialarıyla gündeme gelen ve olayın iddiadan ibaret olmadığını kabul etmek zorunda kalan Cambridge Analytica gibi şirketler geliştirdikleri algoritmalarla artık kişiyi en yakınlarından bile daha iyi tanıyıp, davranışlarını öngörebilme ve yönlendirebilme yeteneğine sahipler. Günümüzde cep telefonu ya da internet kullanmamak emekçilerin büyük çoğunluğu içi hayatın ve ekonominin dışında kalmak anlamına geleceğinden, gözetimsiz bir kapitalizm gerçekçi bir seçenek olarak görülmemeli. Kâr hırsının dünyayı getirdiği noktada, artık sadece eşitlik ve özgürlük için değil, gözetimden kurtulmak ve biraz mahremiyet için de kapitalizmden kurtulmak gerekiyor.

SONUÇ

Teknoloji toplumsal yaşam ve üretim üzerinde önemli bir etkiye sahip olagelmıştır. Ancak teknolojilerin toplum üzerinde tahrip edici mi yoksa olumlu etkiler mi göstereceği bu teknolojilerin doğasından kaynaklanmaktadır. Bu elbette Marx'ın (1966) çok bilinen ve sıkça alıntılanan "elle işletilen değirmen size derebeyli toplumu verir; buharla işleyen değirmen, size kapitalistli toplumu verir" ifadesiyle tezat içermez. Hiçbir toplum yapısı, o toplumu oluşturan sınıflardan önce ortaya çıkmaz. Sınıflarsa, üretim ilişkilerinde kendilerine düşen rolü oynamalarını mümkün kılan ya da bunu zorunlu hale getiren teknoloji olmaksızın anlamlı bir çokluğa ulaşamaz. Ancak bir kez toplumsal yapıya tekabül eden

teknoloji geliştikten ve yaygınlaştıktan sonra, o teknolojinin daha eşit, özgür, müreffeh ve verimli bir toplum yaratılması için kullanılması mümkündür. Tabii tam tersi de. Bir teknoloji toplumun geniş kesimlerini sefaletle sürükleyip türlü haksızlığa maruz bırakabilirken, aynı teknolojinin, tabii mantıksal ve tarihsel sınırlar dahilinde, refah ve eşitlik doğurması da mümkündür. Sonuç, her bir teknolojinin ne tür bir ekonomik, toplumsal ve siyasal düzende, ne tür amaçlarla ve kimler tarafından kullanıldığına bağlıdır.

Bilgisayar teknolojileri, robotlar, yapay zekâ ve büyük veri de bunun istisnası değil. Her ne kadar nihai etkileri ve bu etkilerin boyutu şimdiden tam olarak öngörülmesi de bahsedilen teknolojilerin toplumsal yaşam ve emekçiler açısından önemli birtakım sonuçlar doğurması beklenmektedir. Dijital teknolojilerin olası etkilerinin temkinli bir yaklaşımla ele alındığı çalışmalar şimdiden geniş bir literatür oluşturmuş durumda. Piyasa ekonomilerinde olası etkilerin yönünü ve büyüklüğünü tahmin etmeye yönelik bu çalışmaların yer aldığı literatür çoğunlukla dramatik değişimlerin henüz çok yakında olmadığı sonucunu veriyor. Sınırsız bir iyimserlik taşıyan çalışmalarsa bu eğilimlerini, bölüşümü tamamen tali bir meseleye indirgeyip çok büyük verimlilik artışlarının bir şekilde tüm toplumun refahına hizmet edeceği varsayımına dayandırıyor. Anaakımda kendisine giderek daha fazla yer bulan, büyük üretkenlik artışları neticesinde temel yurttaşlık geliri gibi politikaların yakın gelecekte yaygın biçimde uygulanabileceği kabulünü de bu kapsamda okumak mümkün.

Ancak ne teknolojik gelişmeler ne de evrensel yurttaşlık geliri gibi politikalar işçi sınıfına toplum içinde eşit ve saygın bir konum vadetmiyor. Haya- li kurulan bu yeni dünyada işçi sınıfının istihdam edilecek kadar şanslı ve ayrıcalıklı kısmı üretim sürecinde kendi emeğine ve ürününe yabancılaşmaya devam ederken, emeğine ihtiyaç duyulmayan kısmı ise üretim araçlarına, topluma ve kendisine giderek daha fazla yabancılaşıyor. Nitekim Vonnegut'un (1997), çalışan insanların işlerini yapış şekillerinin makinelerle kaydedildiği ve böylelikle insan emeğine ihtiyacın neredeyse ortadan kalktığı bir geleceği anlattığı romanı Otomatik Piyano toplumsal yaşamın yalnızca ekonomik refahtan ibaret olmadığını, insanların kendi varoluşlarını anlamlı kılmaya da ihtiyaç duyduğunu anlatıyor. Marx ve Engels'in (2013: 41) yukarıdakiler kadar çok bilinen pasajlarında ise üretim, kıtlığın bir sorun olmaktan çıktığı komünist toplumda dahi, toplumun örgütlediği ama insanın gerçekleştirdiği bir faaliyet olarak kurgulanıyor: Oysa hiç kimsenin kesin bir faaliyet alanına sahip olmadığı, dilediği her alanda kendini yetiştirebildiği komünist toplumda, genel üretimi toplum düzenler. Böylece de

bana, dilediğimce, bugün bu işi, yarın bir başka işi yapabilme -avcı, balıkçı, çoban ya da eleştirmen olmamı gerektirmeden, sabah ava çıkıp öğleden sonra balığa gitme, akşamları hayvan yetiştirme, yemekten sonra da eleştiri yapma olanağı sağlar.

Kapatırken okuru, işlerinin yoğunluğundan, hayatın bitkin düşürücü ve tüketici temposundan şikayet eden, ekran bağımlısı çocuğuyla ne yapacağını bilemediğinden dert yanan günümüz insanını, ilk ortaya çıktığında büyük bir kolaylık gibi görünen ve bir süre sonra gece 22'lerde başlayan iş "toplantılarını" hayatın parçası haline getiren Zoom vb. uygulamaları, ellerde telefonlarla aynı masaya oturulup başka alemlere dalınan arkadaş meclislerini ve her şeyin aslında ne kadar da farklı olabileceğini düşünürken Marx'ın (1997: 422) şu satırlarını okumaya davet etmek yerinde olacaktır:

Kuşku götürmeyen bir gerçektir ki, yalnızca makine, işçileri, gerekli geçim araçlarından 'azat etmekte' sorumlu değildir. Girdiği sanayi kollarında üretimi ucuzlatır ve artırır, ama başlangıçta, diğer sanayilerde üretilen geçim araçlarının kitlesinde bir değişiklik yapmaz. (...) Ve işte bizim savunumcularımızın dayandıkları nokta budur! Makinenin kapitalist kullanımından ayrılmaz çelişki ve uzlaşmaz karşıtlıklar, *makineden değil, ama aslında makinelerin kapitalist biçimde kullanımından* doğduklarından ötürü, mevcut değildir diyorlar. İşte bu yüzden, makine tek başına alındığında çalışma saatlerini kısalttığı halde, sermayenin hizmetine girdiği zaman bunu uzatmakta; ve gene kendi başına, çalışmayı hafiflettiği halde, sermaye tarafından kullanıldığı zaman, işin yoğunluğunu artırmaktadır; kendi başına, o, insanın doğa üzerindeki zaferi olduğu halde, sermayenin elinde, insanları bu kuvvetlerin kölesi haline getirmektedir; kendi başına, üreticilerin servetini artırdığı halde, sermayenin elinde, bunları sefilileştirmektedir (...) Böylece, o, kendisini, kafa yormaktan kurtardığı gibi, üstelik, kendi karşıtının üstü kapalı olarak, *makinenin kapitalist kullanımına değil de, bizzat makineye karşı çıkacak kadar aptal* olduğunu söyler.

Makinenin kapitalist biçimde kullanılması yüzünden geçici huzursuzlukların doğacağını o da yadsımaz. Ama, öbür yüzü olmayan bir madalyon nerede vardır? Makinenin, sermaye dışında herhangi bir kullanımı, onun için olanaksızdır. Bunun için de, işçinin makine tarafından sömürülmesiyle, makinenin işçi tarafından sömürülmesi ona göre özdeş şeylerdir. *Makinenin kapitalist kullanımının içyüzünü ortaya koyan herkes, bu nedenle, onun herhangi bir şekilde kullanımına karşıdır ve toplumsal gelişmenin düşmanıdır.* (vurgular makale yazarına ait)

KAYNAKLAR

- Acemoğlu, D., & Restrepo, P. (2018). The Race Between Man and Machine: Implications of Technology for Growth, Factor Shares, and Employment. *American Economic Review*, 108(6), s. 1488–1542.
- Acemoğlu, D., & Restrepo, P. (2019). Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor. *Journal of Economic Perspectives*, 33(2), 3–30.
- Acemoğlu, D., & Restrepo, P. (2020). Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets. *Journal of Political Economy*, 128(6), 2188–2244.
- Acemoğlu, D., Autor, D., Dorn, D., Gordon, H., & Brendan, P. (2014). Return of the Solow Paradox? IT, Productivity, and Employment in US Manufacturing. *American Economic Review*, 104(5), 394–399.
- Allen, R. C. (2017, Ekim 19). Lessons From History for the Future of Work. *Nature*(550), 321–324.
- Autor, D. H. (2015). Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation. *The Journal of Economic Perspectives*, 29(3), s. 3–30.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2011). *Race Against the Machine*. Lexington: Digital Frontier Press.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W W Norton & Company.
- Dünya Bankası. (2016). *World Development Report 2016: Digital Dividends*. Washington: World Bank Group.
- Dünya Bankası. (2021). *World Development Indicators*. 02 20, 2022 tarihinde <https://databank.worldbank.org>: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> adresinden alındı
- Engels, F. (1997). *İngiltere’de Emekçi Sınıfın Durumu*. (Y. Fincancı, Çev.) Ankara: Sol Yayınları.
- Gordon, R. J. (2016). *The Rise and Fall of American Growth: The US Standard of Living Since the Civil War*. New Jersey: Princeton University Press.
- Jenkins, R. (1922). Savery, Newcomen and the Early History of the Steam Engine. *Transactions of the Newcomen Society*, 3(1), 96–118. doi:10.1179/tns.1922.009
- Keynes, J. M. (1936). *General Theory of Employment, Interest and Money*. Londra: Palgrave Macmillan.
- Keynes, J. M. (1963). Economic Possibilities for Our Grandchildren. J. M. Keynes içinde, *Essays in Persuasion* (s. 358–373). Londra: W. W. Norton & Company.
- Maddison, A. (2022, 02 20). *Maddison Historical Statistics*. Groningen Growth and Development Centre: http://www.ggd.net/maddison/Historical_Statistics/horizontal-file_02-2010.xls adresinden alındı
- Marx, K. (1966). *Felsefenin Sefaleti*. (E. Başar, Çev.) Ankara: Sol Yayınları.
- Marx, K. (1997). *Kapital: Kapitalist Üretim Eleştirel Bir Tahlili* (5 b., Cilt 1). (A. Bilgi, Çev.) Ankara: Sol Yayınları.
- Marx, K., & Engels, F. (2013). *Alman İdeolojisi* (2 b.). (T. Ok, & O. Geridönmez, Çev.) İstanbul: Evrensel Basım Yayın.
- Navickas, K. (2005). The Search for ‘General Ludd’: The Mythology of Luddism. *Social History*, 30(3), 281–295.
- Nordhaus, W. D. (2021). Are We Approaching an Economic Singularity? Information Technology and the Future of Economic Growth. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 13(1), 299–332.
- O’Neill, C. (2016). *Weapons of Math Destruction*. New York: Crown.
- Piper, K. (2020, 02 28). *Vox*. 02 10, 2022 tarihinde <https://www.vox.com>: <https://www.vox.com/future-perfect/2020/2/14/21063487/self-driving-cars-autonomous-vehicles-waymo-cruise-uber> adresinden alındı
- Quataert, D. (1986). Machine Breaking and the Changing Carpet Industry of Western Anatolia, 1860–1908. *Journal of Social History*, 19(3), 473–489.
- Solow, R. (1987, Temmuz 12). We’d Better Watch Out. *New York Times Book Review*, s. 36.
- Sullivan, R. J. (1989). England’s “Age of Invention”: The Acceleration of Patents and Patentable Invention During the Industrial Revolution. *Explorations in Economic History*, 4(26), 424–452. doi:10.1016/0014-4983(89)90017-x
- Şimşek, G. (2019, 01 21). *Uçan Otomobiller Ne Zaman Uçacak?* 02 11, 2022 tarihinde www.haberturk.com: <https://www.haberturk.com/yazarlar/gun-tay-simsek-1019/2297569-ucan-otomobiller-ne-zaman-ucacak> adresinden alındı
- Vonnegut, K. (1997). *Otomatik Piyano*. (İ. Dolanoğlu Çimen, Çev.) İstanbul: Metis.
- Zuboff, S. (2019). *The Age Of Surveillance Capitalism*. New York: Public Affairs.

BİLGİSAYAR ÇAĞI'NIN YENİ SÖMÜRÜ MODELİ: KİTLE KAYNAKLI ÇALIŞMA - “AMAZON MECHANICAL TURK” ÖRNEĞİ

Bilişim Teknolojileri Komisyonu

Kolektif Yaşamı Kurgulama Bilim Alanı, Bilim ve Aydınlanma Akademisi

ÖZET

Yapay zeka teknolojilerinin endüstride ve günlük hayatta daha çok kullanılır hale gelmesinin merkezinde duran faktörlerden biri büyük miktarda verinin kolayca üretilebilir ve erişilebilir olmasıdır. Kısaca “büyük veri” diyebileceğimiz bu değeri, amorf bir veri yığını olarak düşünmemek gerekir. Büyük miktarda verinin yapay zeka teknolojileri açısından faydalı olabilmesi için çoğu zaman bu verinin temizlenmesi, işlenmesi veya etiketlenmesi gerekir. Önemli bir vasıf gerektirmeyen bu veri işçiliği, günümüzde teknoloji tekelleri tarafından “kitle kaynaklı çalışma” (İng. crowdsourcing) modeline havale edilmiştir. Bu çalışma modelinin öncüsü ve en önemlisi olan Amazon Mechanical Turk’ü (AMT), teknoloji tekelleri ticari ürünlerini geliştirmek için sıkça kullanmaktadır. Çalışma koşullarının hiçbir regülasyona tabi olmadığı AMT, “çalışanlarının” sınırsız sömürsüne olanak sağlamaktadır. 2017 yılında yapılan bir araştırmaya göre AMT çalışanının medyan geliri saatte 2 dolardı. Aynı yılda Amerika Birleşik Devletleri’ndeki federal asgari ücretin saatte 7,25 dolar olması, AMT’nin çalışma koşulları hakkında önemli bir fikir vermektedir. Böylece, dünyanın “en zengin ve havalı” teknoloji şirketleri, çalışma koşulları 19. yy.’daki tekstil işçilerinininkine benzetilen bir çalışma modeli ile büyümektedir.

Anahtar Kelimeler: Kitle Kaynaklı Çalışma, Sömürü, Yüksek Teknoloji, Amazon Mechanical Turk.

CROWDSOURCING: THE NEW EXPLOITATION MODEL OF THE COMPUTER AGE - THE “AMAZON MECHANICAL TURK” EXAMPLE

ABSTRACT

A major factor behind the increasing use of artificial intelligence technologies in industry and daily life is the ease in production of and accessibility to large amounts of data. This asset, which we can call “big data”, is not just an amorphous stack. For large amounts of data to be useful for artificial intelligence technologies, it is often necessary to clean, process or annotate them. These mundane tasks, which do not require specific skills, are delegated to crowdsourcing by the technology monopolies today. The pioneer of this crowdsourcing labor model, the Amazon Mechanical Turk (AMT), is being used by many technology monopolies in the development of actual products. The working conditions in AMT are not subject to any regulations at all, hence it enables unlimited exploitation of its “workers”. According to a research study carried out in 2017, the median hourly income for an AMT worker was 2 US dollars. At the same year, the federal minimum wage in the US was 7.25 US dollars, which signifies poor working conditions in AMT. Thus, the richest and “coolest” technology monopolies in the world are growing based on a working model which is likened to that of 19th century textile workers’.

Keywords: Crowdsourcing, Exploitation, Advanced Technology, Amazon Mechanical Turk.

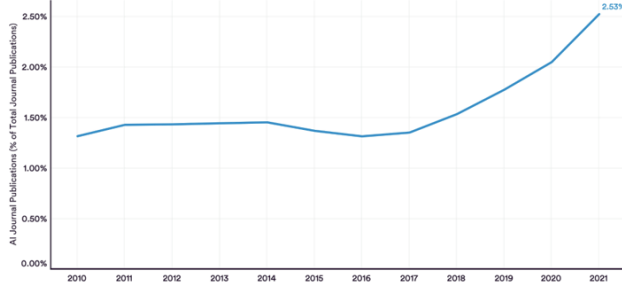
GİRİŞ

Ünlü matematikçi ve bilgisayar bilimcisi Alan Turing’in “makinelere düşünebilir mi?” sorusunu ortaya atmasının üzerinden 72 yıl geçti (Turing, 1950). Bu süre zarfında “yapay zekâ” (YZ) araştırmalarında sibernetik, otomata teorisi, mantık ve sembolik akıl yürütme, kural tabanlı sistemler gibi birçok farklı paradigma ortaya çıktı. Bu paradigmalardan biri olan “makine öğrenmesi” veya “yapay öğrenme” (İng. machine learning), son yıllarda YZ araştırmalarında baskın yaklaşım haline geldi. Kısaca “bilgisayarın örneklerle bakarak kendi kendini programlaması” olarak tanımlayabileceğimiz yapay öğrenme yaklaşımının son yıllardaki ivmeli yükselişini akademik alanda kolayca gözlemek mümkün (Şekil 1). Benzer şekilde, yapay öğrenmenin etkisi endüstride de görülmekte (Şekil 2) ve bu yaklaşımla elde edilmiş

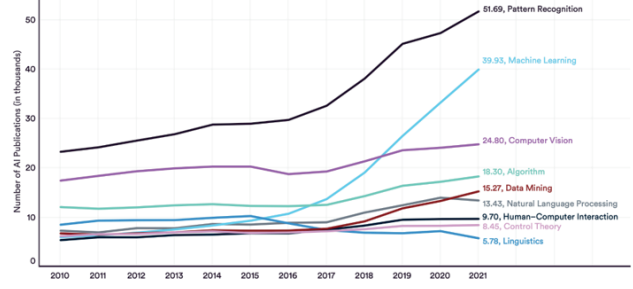
ürünler her geçen gün daha çok hayatımıza girmektedir. Üretim bandındaki akıllı robotlar, endüstrinin her seviyesindeki otomasyon, dilden dile otomatik çeviri, akıllı asistan uygulamaları, tıbbi teşhis uygulamaları, otonom araçlar gibi güncel YZ uygulamalarının hemen hepsinin yapay öğrenme tabanlı olduğunu söylemek abartılı olmayacaktır.

YZ’nin bir alt dalı olan “yapay öğrenme”yi örnek bir problem üzerinden tanıtmaya çalışalım. Amacımız, trafikte giderken etrafında gördüğü nesneleri tanıyan akıllı bir araç kamerası geliştirmek olsun. Trafikteki diğer araçlar, yayalar, bisikletli insanlar, trafik levhaları, yoldaki şeritler, kaldırımlar, bitkiler gibi bir insanın etrafına baktığında hiç efor sarfetmeden tanıyabileceği nesneleri otomatik olarak tanıyabilen bir YZ sisteminden söz ediyoruz. Problemi basitleştirmek için sadece trafik lev-

AI JOURNAL PUBLICATIONS (% of TOTAL JOURNAL PUBLICATIONS), 2010-21
Source: Center for Security and Emerging Technology, 2021 | Chart: 2022 AI Index Report



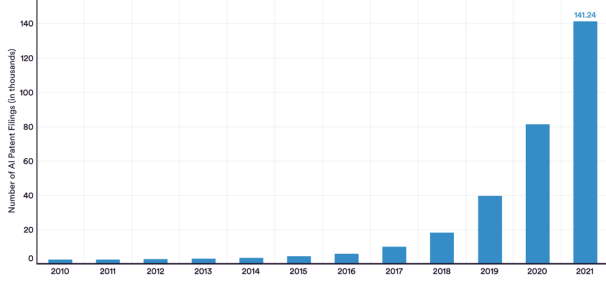
NUMBER of AI PUBLICATIONS by FIELD of STUDY (excluding Other AI), 2010-21
Source: Center for Security and Emerging Technology, 2021 | Chart: 2022 AI Index Report



Şekil 1. Sol taraftaki grafik tüm bilim alanlarında üretilen bilimsel makaleler arasında YZ ile ilgili olanların yüzdesini, sağdaki ise tüm YZ yayınları arasında “yapay öğrenme”nin (açık mavi renkle) payını göstermektedir. Sağdaki grafikte gösterilen diğer başlıkların “yapay öğrenme”nin birer uygulama alanı olduğu düşünüldüğünde yapay öğrenmenin YZ içindeki baskın rolü daha net görülebilir.

Kaynak: Zhang ve ark., 2022 - “2022 AI Index Report”)

NUMBER of AI PATENT FILINGS, 2010-21
Source: Center for Security and Emerging Technology, 2021 | Chart: 2022 AI Index Report



Şekil 2. Yıllara göre YZ konulu patent sayısı.

Kaynak: Zhang ve ark., 2022 - “2022 AI Index Report”

halarına, hatta sadece “Dur” levhasını tanımaya odaklanalım. Kameranın (bilgisayarın) bu levhayı tanıyabilmesi için levhanın şu özelliklerini tespit etmesinin yeterli olacağı düşünülebilir: görüntüdeki piksellerin çoğu kırmızı renkte olmalı, altıgen bir şekil olmalı, “D” “U” ve “R” harfleri bulunmalı. Fakat sokaktan alınan görüntülerde bu özelliklerin tespitini zorlaştıracak birçok etmen vardır: örneğin, levhanın rengi solmuş olabilir; görüş açısı, uzaklık, hava koşulları (sis, yağmur, kar, vb.) ve ışık miktarı, altıgen şekli ve harfleri algılamayı zorlaştırabilir. Sadece bunlar değil, aynı sistemin onlarca diğer levhayı

görüntü toplarız. Örneğin, “Dur” levhası için bu levhanın değişik görüş açılarından, farklı hava ve ışık koşullarında çekilmiş mümkün olduğu kadar çeşitli ve mümkün olduğu kadar fazla görüntü toplanmalıdır. Diğer nesne kategorileri için de aynı şekilde görüntü toplanmalıdır. Sonra, bu örnek görüntülerin her bir pikselinin hangi nesne kategorisine ait olduğu etiketlenmelidir. Ardından, verilen görüntüdeki nesneler hakkında tahminler üretebilen parametrik bir fonksiyon tanımlanır. Günümüzde bu fonksiyonlar çoğu zaman derin yapay sinir ağları ile gerçekleşir. Ve bu fonksiyonun parametreleri, etiketli görüntülerde en iyi tanıma başarımını verecek şekilde bilgisayar tarafından otomatik olarak optimize edilir. Bu optimizasyon safhasına “eğitim” adı verilmektedir. Böylece sistemimiz, etiketlediğimiz nesneleri otomatik olarak tanıyacak şekilde ayarlanmış olur. Artık bu sisteme, daha önce hiç görmediği etiketsiz bir görüntü verebilir ve bu girdi görüntüsündeki nesneleri tahmin etmesini isteyebiliriz. Sistemimizi “eğitmek” için kullandığımız veri kümesi ne kadar büyük ve ne kadar çeşitli olursa sistemin başarımı o kadar iyi olacaktır. Bu problem için özel olarak üretilmiş Cityscapes isimli veri kümesinden örnekleri Şekil 3’te bulabilirsiniz.



Şekil 3. Cityscapes veri kümesinden örnek etiketli görüntüler. Buradaki her renk farklı bir nesne sınıfını temsil etmektedir. Örneğin, kırmızı ile işaretlenmiş pikseller yayaaları, maviler arabaları, pembeler kaldırımları göstermektedir (Cortds ve ark., 2016).

ve diğer tüm nesne kategorilerini (yaya, araç, bisiklet, vb.) de tanıması gerektiği düşünülürse bu yaklaşımın başarısız olacağını öngörmek zor olmayacaktır. “Kural tabanlı” olarak isimlendirebileceğimiz bu yaklaşım, YZ tarihinin erken zamanlarında kullanılırdı. Şimdi aynı problemi “yapay öğrenme” ile nasıl çözebiliriz diye bakalım. Bu yaklaşımda, önce, sistemimizin tanımasını istediğimiz tüm nesne kategorileri için bol miktar örnek

Örneklediğimiz yapay öğrenme yaklaşımı, kullandığı etiketli veri kümesinden dolayı “gözetimli öğrenme” (İng. supervised machine learning) olarak adlandırılır. Yapay öğrenmenin, “gözetimsiz öğrenme”, “pekiştirmeli öğrenme”, “üretici modeller” gibi birçok alt alanı bulunmaktadır ve bu alt alanlar yazımızın kapsamını aşmaktadır. Burada, “gözetimli öğrenme”nin yapay öğ-

renmede hakim olan yaklaşım olduğunu ve günlük hayatta gördüğümüz hemen tüm YZ uygulamalarının bu yaklaşımla elde edildiğini söylemekle yetinelim.

Yapay öğrenme tabanlı YZ uygulamalarının endüstride veya günlük hayatta bu kadar çok karşımıza çıkmasını sağlayan faktörler arasında kuşkusuz hızlanan ve yaygınlaşan bilgisayarlar ile araştırmacıların yapay öğrenme yöntem ve modellerini sürekli geliştirmeleri var. En az bunlar kadar önemli olan diğer faktör ise veri. Her geçen gün artan miktarlarda üretilen dijital veriler YZ uygulamalarının geliştirilmesine olanak sağlıyor. Bu veriler o kadar önemli ki, örneğin otonom araç yapmaya çalışan firmalar için modellerini eğittikleri veri kümeleri hem bir ticari sır hem de çok değerli bir varlık niteliğinde. Bu firmalardan biri veri kümesinin muhtemelen çok ufak bir kısmını ticari olmayan kullanım için araştırmacılara açtığında haber olmuştu (Hawkins, 2019).

Çok miktarda verinin faydalı olabilmesi için bu verinin çoğu zaman işlenmesi, temizlenmesi ve etiketlenmesi gerekir. Önemli bir vasıf gerektirmeyen ve “veri işçiliği” olarak adlandırabileceğimiz bu iş, günümüzde teknoloji tekelleri tarafından “kitle kaynaklı çalışma” modeline havale edilmiştir. Bu çalışma modelinin öncüsü ve en önemlisi olan Amazon Mechanical Turk’ü (AMT), teknoloji tekelleri ticari ürünlerini geliştirmek için sıkça kullanılmaktadır. Hangi firmanın veri kümesini etiketletmek için AMT’yi (veya benzeri başka bir platformu) kullandığı açıkça yayımlanan bir bilgi olmadığı için bir liste vermek zor. Fakat bilinen örnekler yeterince çarpıcı. Toyota ve Massachusetts Teknoloji Enstitüsü ortaklığıyla toplanan bir veri kümesinin AMT kullanarak etiketlendiği biliniyor (Alford, 2020). Yandex, otonom sürüş veri kümesini AMT benzeri bir “kitle kaynaklı çalışma” platformu olan Toloka ile etiketledi (Toloka, 2020). Yine AMT benzeri ScaleAI isimli bir firmanın 2018 yılında veri etiketleme işi için 18 milyon dolarlık yatırım aldığı ve bu firmanın, aralarında General Motors ve Lyft’in olduğu birçok firmanın otonom sürüş verilerini etiketlediği basına yansımıştı (Megorskaya, 2021). Veri etiketleme sektörünün 2028’de 8,22 milyar dolarlık bir büyüklüğe ulaşacağı öngörülüyor (Megorskaya, 2021). Şimdiye kadar verdiğimiz örnekler hep otonom sürüş üzerine olsa da AMT ve benzeri platformlar çok çeşitli veri kümelerinin etiketlenmesi için kullanılıyor.

AMAZON MECHANICAL TURK (AMT) NEDİR?

Amazon sitesi 1991 yılında yaşamına kitap satışıyla başladı. 2000’li yılların başında ise her türlü ürünü site üzerinden satmaya başlayarak bugün binlerce örneği olan e-ticaret sitelerinin öncülerinden oldu. Bu kadar çok ürünün siteye eklenmesi ciddi bir sorunu beraberinde getiriyordu. Ürünler site envanterine girmişti ancak yapısal olarak dağınıktı, sınıflandırılmış bir ürün yapısı bulunmuyordu. Onbinlerce ürünün ayrılarının ayıklanması gerekiyordu.

Firmanın mühendisleri tekrar eden ürünlerin ikincil

kopyalarını tespit edecek bir yazılım geliştirmeye başladılar. Ancak kısa sürede bu problemi “aşamaz” olarak nitelendirip çalışmayı durdurdular. Ürünler için hazırlanmış metin ve görselleri inceleyerek iki ürünün aynı olup olmadığına karar vermek insan zekası için çok kolay bir iş olduğu halde, bilgisayarlar bu problemi çözemiyordu.

Sonuç olarak ayıklama işinin ancak insan gücüyle çözülebileceği anlaşılmıştı. Yalnız ürün sayısı fazlaydı ve çözümün uygulanması büyük bir işgücü gerektiriyordu. Bu sefer problem yüksek sayıda insanın bu ayıklamayı yapmak için nasıl koordine edileceğiydi.

Amazon yöneticilerinden Venky Harinarayan çözüm için “hibrit makine/insan hesaplama düzeni” (İng. Hybrid machine/human computing arrangement) adlı bir çalışma sistemi önerdi (Harinarayan ve ark., 2007). Bu sisteme göre iş alt parçalara ayrılacak şekilde tarif edilir, sistem işi insanlara dağıtır, her bir çalışan kendi işini tamamlayınca yaptıklarını sisteme geri gönderir ve böylece problem küçük parçalar halinde çözülmüş olur.

Bu çözüm yöntemi Amazon’un problemi için çok iyi çalıştı. Çalışanlar kısa sürelerde tüm tekrar ürünleri sildiler, sınıflandırdılar. Amazon bu yöntemin firma için muazzam başka avantajları olduğunu farkettiler. Çalıştıkları insanları işe alması ve hatta görmesi bile gerekmiyordu. Çok sayıda insan kendi bilgisayarlarından herhangi bir yerde, herhangi bir saatte çalışabiliyordu.

O tarihlerde Amazon’un yöneticiliğini yapan Jeff Bezos yüksek vasıf gerektirmeyen bu iş modelinin geliştirilerek satılabileceğini farkettiler. İnsan Zekası Görevleri (İng. HIT: Human Intelligence Tasks) olarak tanımlanan bu hizmet Amazon Mechanical Turk (MTurk) ismiyle 2005 yılında dışarıya da servis vermeye başladı.

Amazon bu ürününün ismini Mechanical Turk (Türk Otomatı) olarak bilinen tarihi bir hikayeden seçmiştir. 1770’de mekanikçi Wolfgang von Kempelen tarafından Viyana İmparatoriçesi Maria Theresa için satranç oy-



Şekil 4. Von Kempelen’in “Mechanical Turk”ünün bir rekonstrüksiyonu.
Kaynak: Wikipedia

nayan bir otomat geliştirilmiştir (Şekil 4). 120x105x60 boyutlarında üzerine satranç tahtası çizilmiş tekerlekli bir kabinet önünde oturan bıyıklı, sarıklı ve pelerinli bir Türk figürü olan makine, satranç hamlelerini yapıyor ve birçok rakibini yeniyordu ("Mechanical Turk", 2022). Satrancı oynayan tabi ki makine değil, kabinetin içine ustalıkla saklanmış bir insandı.

Yukarıdaki hikayenin özüne benzer şekilde Amazon Mechanical Turk (AMT) hizmetinden yararlananlar için otomatik işleyen, görünmeyen kısmında ise insan emeği ve bilgisi gerektiren bir sistem vardır.

Kısa süreli, çok sayıda insana gereksinim duyulan ve doğal zeka gerektiren işler için bu yapının bir hizmet olarak pazarlanmaya başlaması kısa sürede karşılık buldu. Elindeki büyük verisinin belirli bir şekilde işlenmesine ihtiyaç duyan firmalar AMT yapısını kullanarak problemlerini kolayca ve hızlıca çözmeye başladı.

Bugün onlarca benzeri olan AMT kitle kaynaklı çalışmanın öncülerindendir ve en büyüklerinden biri olmayı sürdürmektedir.

"KİTLE KAYNAKLI" ÇALIŞMA MODELİ

Kitle kaynak kullanımı genel anlamıyla mal veya hizmetlerin üretiminin geniş ve dağınık işgücüyle yapılması olarak özetlenebilir. Bu çalışma modelinin ilk uygulamasını 1985'te DialAmerica şirketinin yaptığı söylenebilir. Şirket evlere üzerinde isimler yazılı kartlar göndermiş ve her isim için doğru telefon numarasını bulup yazma işi için parça başına ücret ödemiştir. Bir işçinin açtığı dava üzerine mahkemeler bu işçilerin aslında Adil Çalışma Standartları Yasası uyarınca asgari ücrete hak kazandıklarına karar vermiştir (Irani ve Silberman, 2013).

Bu ilk örnekten sonra dijital platformlarda kullanılan kitle kaynaklı çalıştırma modeli genellikle internet, sosyal medya ve akıllı telefon uygulamaları aracılığıyla büyük bir insan grubundan iş, bilgi, ve/veya fikir almayı içermektedir. Bu modeli kullanan CrowdFlower, Toluna ve Amazon gibi emekçilerle işverenleri dijital bir platformda buluşturan şirketler olabildiği gibi NASA Clickworker (Mars'ın yaş haritası bu yöntemle çıkarılmıştır), Wikipedia gibi çeşitli amaçlarla gönüllü havuzu oluşturan ya da WAZE gibi varolan müşterisinden gönüllü olarak veri toplayan kurumlar da vardır. (NASA, 2001).

Bu modelde bir kurumun yapılmasını istediği İnsan Zekası Görevleri (İZG) AMT gibi dijital bir platform üzerinden sunulur. Emekçiler bu platformlara üye olurlar

Describe what is going on in the scene. View a HIT in this group

Requester: [redacted] HIT Expiration Date: [redacted] (5 days 22 hours) Reward: \$0.15

Time Allotted: 60 minutes HITs Available: 1577

Description: We will show you a scene about Mike and Jenny from a children's storybook. Please describe what is going on in the scene. Use three short and simple sentences.

Keywords: image, short, and, simple, sentences, description, illustration

Qualifications Required:

Total approved HITs is not less than 100

HIT approval rate (%) is not less than 95

Location is US

Şekil 5. AMT'de örnek görev.

ve listelenen görevleri Şekil 5'te örneği verilen bilgileri değerlendirerek inceler, aralarından seçim yapar ve seçtikleri görevleri tamamlarlar.

Tanımladığı İnsan Zekası Görevlerinin yapılmasını talep eden kurum yapılan görevleri kontrol eder ve onayladıktan sonra AMT üzerinden ücret ödemesi gerçekleştirilir. Amazon talep eden kurumun işçilere ödediği ücretin %20'si oranında şirketten komisyon alır. Bu durumda AMT gibi platformlar Şekil 6'da gösterildiği gibi



Şekil 6. AMT görev pazarı.

bir görev pazarı rolü üstlenmektedir.

Günümüzde kitle kaynak uygulamalarına bakıldığında; grafik tasarım gibi yetkinlik isteyen işler için de kullanılmaya başlandığını ancak yaygın kullanımın zor olmayan, yüksek beceri gerektirmeyen "beyin uyuşturucu" işlerde olduğu görülmektedir. Burada işveren için cazip olan hiçbir yasal düzenlemeye uyma zorunluluğu olmadan, 7/24 hazır ve geniş işgücü havuzuna erişim ve dolayısıyla çok çok düşük ücret karşılığında son derece esnek çalışma koşullarıdır. Şekil 7 Amazon Mechanical Turk İş Modeli.



Şekil 7. Amazon Mechanical Turk İş Modeli.

Türk iş modelini özetlemektedir.

2.676 çalışanın tamamladığı 3,8 milyon iş üzerinden yapılan bir araştırma, ortalama ücretin saatte 2\$ olduğunu göstermiştir (Hara ve ark., 2018). Bu hesaba, çalışanın varolan işleri incelemesi, onlardan uygun olanları belirlemesi için gereken zaman ya da üzerinde çalıştığı halde işveren tarafından kabul edilmeyen işlerin dahil edilmemiş olduğu düşünüldüğünde emekçiler tarafından elde edilen gelirin bu ücretin de çok çok altında olduğu görülecektir. Yine aynı araştırmada bir AMT çalışanın saatlik medyan gelirinin 2 dolar olduğu ve çalışanların sadece %4'ünün federal asgari ücretten (saatte 7,25 dolar) daha fazla kazandığı gösterilmiştir (Hara ve

ark., 2018).

Söz konusu işlerin, boş zamanlarda yapılan işler olarak görünse de, yaşadıkları yerde iş bulma anlamında dijital işlerin tek seçenek haline geldiği emekçiler için esas gelir kaynağı olduğu görülmektedir. Bu tür işlerde çalışanların %25'i yaşadıkları yerlerde başka iş olanağı olmadığı için bu işlerde çalıştıklarını ifade etmiştir. Amerikalıların %5'i bu tür işlerden ücret almaktadır (Semuels, 2018).

DEĞİŞEN TEKNOLOJİ, DEĞİŞMEYEN SÖMÜRÜ

Sanayi üretiminin ve ona bağlı olarak modern kapitalizmin gelişiminin ilk evrelerinden itibaren, sermaye emeği kontrol altına almak ve emek maliyetlerini düşürmek için sürekli yeni yöntem ve teknikler geliştirdi. Üretimin tekrara dayalı, rutin ve basit işlere bölünmesi emeğin değersizleşmesine ve emekçinin üretime yabancılaşmasına neden oldu. Buna eşlik eden parça başı iş, taşeron çalışma gibi kurlsız yöntemler sermayenin kârını artırırken emekçileri vasıfsızlık, güvencesizlik ve işsizlik gibi sorunlarla karşı karşıya bıraktı.

Kapitalizmin ilk dönemine damgasını vuran bu sömürü koşullarına karşı işçilerin güçlü mücadelesi ve 20. yüzyıldaki reel sosyalizm uygulamaları sayesinde çalışma süresi, ücretler ve haklar konusunda ciddi kazanımlar elde edildi. İşçi sınıfının örgütlü gücü bu kazanımların bir süre korunmasını sağladıysa da özellikle 1980'li yıllarda ortaya çıkan neoliberal uygulamalarla esnek ve kurlsız çalışma biçimleri giderek yaygınlaştı.

Kapitalizmde teknolojik gelişmenin temel motivasyonu her zaman sömürüyü artırmak oldu. Sanayi devrimi sürecinde makinenin bir parçasına dönüşen işçiler, yaklaşık 200 yıl sonra benzer bir durumu yaşıyor. Bugün gelişen bilişim teknolojileriyle insanlar bilgisayarın bir parçası haline geliyor; en temel çalışma haklarından mahrum, düşük ücretlerle, süresiz, güvencesiz ve yoğun bir rekabet içerisinde hayatta kalmak için çalışıyorlar. Tam da Amazon'a ilham veren "Mechanical Turk" makinesinde olduğu gibi, İnternet'in işleyişinde önemli bir yer tutan yoğun emek görünmez oluyor, Jeff Bezos'un AMT'yi 2006 yılında Massachusetts Teknoloji Enstitüsü (MIT) izleyicisine anlatırken kullandığı sözlerdeki gibi hizmete dönüşüyor: "Bir hizmet olarak yazılımı duydu-nuz. Şimdi bu bir "hizmet olarak insan" (İng. human as a service)". Bu durum pek çok mesleği ortadan kaldıracığı söylenen yapay zeka teknolojilerinin, bir yandan insan emeğine ne kadar muhtaç olduğunu da gösteriyor.

SÖMÜRÜSÜZ GELİŞİM MÜMKÜN

Toplumsal ihtiyaçların bilimsel ve akılcı yöntemlerle karşılanmasını temel alan bir siyasal düzen olarak sosyalizm, bu hedefine merkezi planlama ile ulaşır. Geniş bir katılımı hazırlanan ve sonrasında merkezileştirilen planın tüm üretim birimlerine yansması ve bunlar arasında koordinasyonu (Bilişim Teknolojileri Komisyonu, 2020); aynı zamanda uçtan uca üretilen tüm verinin

paylaşımını ve ilişkilendirilmesini de sağlayacaktır. Bu açıdan değerlendirildiğinde, günümüzde planlamanın yokluğundan kaynaklanan karmaşanın sosyalizmde kolayca aşılabileceği; bugün ancak insan emeği ile yeniden anlamlandırılabilen birçok veri kümesinin, daha oluşturulması aşamasında anlamlı bağlantılarla zenginleştirilerek kullanılabileceği veya bu ihtiyaçlar doğrultusunda üretim planlamasının yapılabileceği göz önünde bulundurulmalıdır (örneğin; otonom araçlar için sinyalizasyon sistemleri tasarlama, araçlar arası iletişim protokolleri oluşturma vb.). Bu durum bugün düşük ücretlere gerçekleştirilen tekrara dayalı iş yükünün bir ölçüde azalması anlamına gelecektir.

Öte yandan, her şeye rağmen teknolojik gelişimin yetersiz kaldığı veya işlem kaynak maliyetinin yüksek olduğu durumlarda, kaçınılmaz olarak yine insan emeğine başvurulacaktır. Burada bir işçi sınıfı iktidarıyla yönetilen sosyalist düzende öncelikli olarak bu alanda çalışma kurallarının belirleneceği, dijital emekçilerin diğer tüm emekçiler gibi her türlü güvence ve hakka sahip olarak, tanımlı mesai sürelerinde, hak ettikleri ücretlerle çalışacakları belirtilmelidir. Yine de işin yıpratıcı ve gelişime kapalı doğası göz önünde bulundurulduğunda, bu çalışmanın -bazı diğer kamu hizmetlerinde de olabileceği gibi- toplumsallaştırılması, daha geniş ölçekte daha kısa süreli gönüllü çalışmaya başvurulması gibi farklı yöntemlerin denenmesi gerekecektir. Bu yöntemler, aynı zamanda bu teknolojilerin arkasındaki emeği görünür kılarken, toplumu da üretimin bir parçası haline getirerek, üretilen teknolojinin de toplum tarafından sahiplenilmesinin önünü açacaktır.

KAYNAKLAR

- Alford, A. (2020). MIT and Toyota Release Autonomous Driving Dataset DriveSeg. InfoQ. <https://www.infoq.com/news/2020/06/mit-toyota-autonomous-driving/> (Son erişim 15.04.2022)
- Bilişim Teknolojileri Komisyonu. (2020). Bilişim Teknolojileri ve Sosyalist Planlama. Bilim ve Aydınlanma Akademisi. <https://bilimveaydinlanma.org/bilim-teknolojileri-ve-sosyalist-planlama/> (Son erişim 15.04.2022)
- Cordts, M., Omran, M., Ramos, S., Rehfeld, T., Enzweiler, M., Benenson, R., ... & Schiele, B. (2016). The cityscapes dataset for semantic urban scene understanding. In Proceedings of The IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR) (pp. 3213-3223).
- Hara, K., Adams, A., Milland, K., Savage, S., Callison-Burch, C., & Bigham, J. P. (2018, April). A data-driven analysis of workers' earnings on Amazon Mechanical Turk. In Proceedings of the 2018 CHI conference on human factors in computing systems (pp. 1-14).
- Harinarayan, V., Rajaraman, A., & Ranganathan, A. (2007). U.S. Patent No. 7,197,459. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.
- Hawkins, A. J. (2019). Waymo is making some of its self-driving car data available for free to researchers. The Verge. <https://www.theverge.com/2019/8/21/20822755/waymo-self-driving-car-data-set-free-research> (Son erişim 15.04.2022)
- Irani, L. C., & Silberman, M. S. (2013). Turkopticon: Interrupting worker invisibility in amazon mechanical turk. In Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems (pp. 611-620). <https://escholarship.org/uc/item/10c125z3>
- Mechanical Turk. (2022). In Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Mechanical_Turk (Son erişim 15.04.2022)
- Megorskaya, O. (2021). What's Under the 'Hood' of Self-Driving Cars?. Ent-

repreneur. <https://www.entrepreneur.com/article/401261> (Son erişim 15.04.2022)

NASA Clickworker Study. (2021). NASA Ames's experiment in volunteer science. <https://web.archive.org/web/20040711055051/http://clickworkers.arc.nasa.gov/top> (Son erişim 15.04.2022)

Samuels, A. (2018). The internet is enabling a new kind of poorly paid hell. The Atlantic, 23. <https://www.theatlantic.com/business/archive/2018/01/amazon-mechanical-turk/551192/> (Son erişim 15.04.2022)

Toloka. (2020). Toloka Helps Train a Self-driving Car to Detect Surrounding Objects. <https://toloka.ai/blog/self-driving/> (Son erişim 15.04.2022)

Turing, A. (1950). Computing machinery and intelligence. Mind, Volume LIX, Issue 236, October 1950, Pages 433–460, <https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433>.

Zhang, D., Mishra, S., Brynjolfsson, E., Etchemendy, J., Ganguli, D., Grosz, B., Lyons, T., Manyika, J., Niebles, J.C., Sellitto, M., Shoham, Y. & Perrault, R. (2021). The AI Index 2021 Annual Report. AI Index Steering Committee, Stanford Institute for Human-Centered AI, Stanford University.



"KİTAP OKUMAZSAN, YAKINDA OKUMA YAZMAYI UNUTURSUN."

1925 yılına ait bir Sovyet afişi. Afişte bir kadın Dünyayı Sarsan On Gün kitabını okuyor.

Kaynak: https://en.wikipedia.org/wiki/Cultural_Revolution_in_the_Soviet_Union#/media/File:%22If_you_will_not_read_books,_you_will_forget_the_grammar.%22.jpg

DOSYA: SOVYETLER BİRLİĞİ'NDE BİLİM VE KÜLTÜR

SOVYET BİLİM İNSANLARININ ANADOLU'DA YAPTIĞI BİR TARIM ARAŞTIRMASI VE 'TÜRKİYE'NİN TARIMI KİTABI'

Zuhal Okuyan

Prof. Dr., Halk Sağlığı Uzmanı
İzmir
zuhal.okuyan@gmail.com

ÖZET

Sovyetler Birliği'nin 1925'ten itibaren Türkiye ile kurduğu bilimsel ve kültürel ilişkilerden biri tarım konusundadır. Türkiye'den Tarım Bakanı'nın Sovyetlere inceleme yapmaya gitmesiyle başlayan süreç, geniş bir bölgede kültür bitkileri ve biyoçeşitlilik üzerine yapılan bilimsel çalışmaların Anadolu ayağının Sovyet bilim insanları tarafından gerçekleştirilmesiyle devam etmiştir. Kültür bitkilerinin evrimi ve genetiği üzerine yapılan çalışmalar konusunda N.I. Vavilov ve P.H. Jukovski o dönemin önde gelen isimleridir. Ülkesinde birçok ödülün sahibi olan Jukovski, 1925-1927 yılları arasında Anadolu'da yaptığı tarım araştırmalarının sonuçlarını Türkiye'nin Tarımı isimli bir kitapta toplamış, 1933 yılında basılan kitabın 1951'de Türkiye'de Türkçe basımı yapılmış ancak orijinal kitapta bulunan bazı bölümler ve resimler kitaba dâhil edilmemiştir. Bu yazıda her iki kitap da incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Jukovski, Türkiye'nin Tarımı, Sovyetler Birliği.

AN AGRICULTURAL RESEARCH CONDUCTED BY SOVIET SCIENTISTS IN ANATOLIA AND THE BOOK CALLED 'AGRICULTURE OF TURKEY'

ABSTRACT

One of the scientific and cultural relations established by the Soviet Union with Turkey around 1925 is on agriculture. The relations, which started when the Minister of Agriculture from Turkey went to the Soviets to visit all the institutions related to agriculture in various regions of the USSR, continued with the scientific studies on cultivated plants and biodiversity in Anatolia which was a part of a wider regional research. N.I. Vavilov and P.H. Jukovski are two leading names of that period in studies on the evolution and genetics of cultivated plants. Jukovski collected the results of his agricultural researches in Anatolia between 1925 and 1927 in a book called Turkey's Agriculture. The book, which was published in 1933, was published in Turkish in Turkey in 1951, but some parts and pictures in the original book were not included in the translated book. In this article both books are analyzed.

Keywords: Jukovski, Turkey's Agriculture, Soviet Union.

GİRİŞ

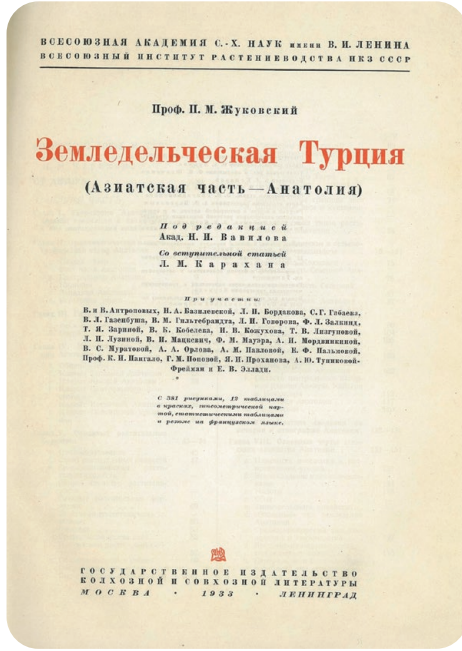
Sovyetler Birliği, genç Türkiye Cumhuriyeti ile özellikle 1925-1933 yılları arasında çok sayıda kültürel ve bilimsel ilişki kurmuş, karşılıklı olarak kültür ve bilim heyetleri bazen uzun süren ziyaretler yapmışlardır. Tarım alanında da kurulan bu ilişkiler ve işbirliği çerçevesinde 1925'de dönemin Ziraat Vekili Mehmet Sabri Toprak, oldukça uzun sayılabilecek (46 gün) Sovyetler Birliği tarımını inceleme gezisine çıkmış, dönünce gördüklerini raporlamıştır. Gezi sadece Rusya, Ukrayna topraklarını değil, Kafkasya cumhuriyetlerini de içeriyordu. Gezide bilimsel kuruluşlar, kooperatifler, sendikalar, tarımsal işletmeler, tarım eğitimi veren kurumlar gibi tarım ile ilgili çok sayıda kuruluş, ormancılık ile ilgili birimler ve botanik bahçeleri ziyaret edilmiş, daha sonrası için ilişki kurulmuştur. Örneğin bu ziyaretin arkasından atların ve diğer çiftlik hayvanlarının suni döllenme çalışmaları için Sovyetlerden uzmanlar gelmiştir. M.S. Toprak'ın Sovyetler Birliği izlenimleri o dönem Cumhuriyet gazetesinde yayınlanmıştır (Küçük, 2018; Yıldırım, 2008).

Diğer çok önemli çalışma ise 1925-1927 yılları arasında üç ayrı aşamada Sovyet bilim insanları tarafından

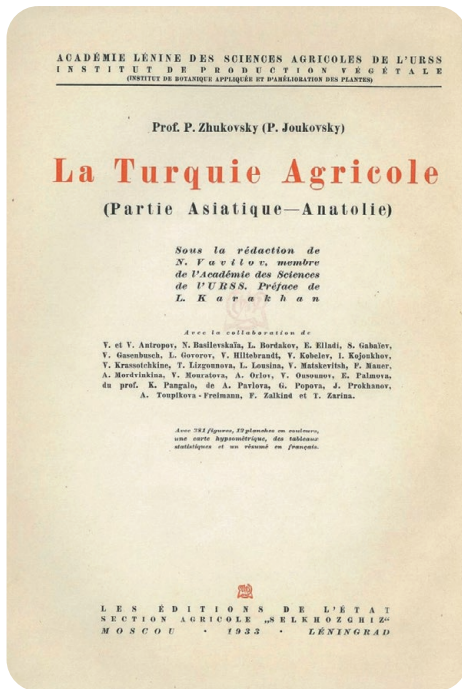
Anadolu'da yapılan tarım araştırmasıdır. Anadolu tarım bitkilerinin biyoçeşitliliğini inceleyen bu çalışma çok önemli bilgiler içerdiği halde zaman içinde unutulmuş, daha sonra değişik nedenlerle gerekli önem verilmemiştir. Yazımızın konusu bu çalışma ve çalışmanın ürünü olan kitaptır. Birçok ülke ve bölgede süren büyük bir araştırmanın Türkiye bölümü olan çalışmada Anadolu'nun tarım bitkileri, coğrafi özellikleri ile birlikte en ince detaylarına kadar incelenmiş, dönemin ekolojik coğrafyası bölge bölge anlatılmıştır. Zamanın teknolojiyle de olsa fotoğraf, bazen de el çizimleriyle desteklenen bu eşsiz çalışma ve ürünü olan kitap altında Sovyetlerin devrimden hemen sonra başlattığı bilimsel ekolojik çalışmaların bir ürünüdür. Çalışmalar, Leningrad'daki dünyaca ünlü, sonradan Vavilov Enstitüsü ismini alacak Enstitü tarafından yönetildi. Bu büyük projenin koordinatörü Vavilov'du ve Türkiye'ye gelen ekibin başında Jukovski vardı¹.

¹ Her iki bilim insanı da botanik ve tarım alanında çalışmalar yapıp biyoçeşitlilikle ilgili kuramlar geliştirdiler. Daha önce Sovyet bilim insanlarının ekolojik konuları ele alışları ile ilgili bir çerçeve makale Bilim ve Aydınlanma Akademisi'nin *Madde Diyalektik ve Toplum* Dergisinde yayınlanmıştı (Okuyan, 2021). 1920'ler, tüm iç siyasi ve ekonomik zorluklara karşın Sovyetler Birliği'nde ekolojik konuların zengin bir şekilde tartışıldığı, disiplinler arası çalışmaların halka anlatılmaya çalışıldığı bir dönemdi. Tarım, fauna, ormanlar, iklim gibi konular diyalektik bir biçimde bütüncül olarak ele alı-

Daha sonra bu çalışma *Anadolu'nun Tarımı* ya da *Türkiye'nin Tarımı* başlığı altında kitaplaştırıldı. 1933'de Moskova'da Rusça olarak basılan kitap (Jukovski, 1933), eksik bölümleriyle birlikte 1951'de Türkçe olarak *Türkiye'nin Ziraî Bünyesi* ismiyle basılmıştır (Türkiye'nin Ziraî Bünyesi, 1951). Her iki kitabında da bilindiği kadarıyla ikinci baskısı yapılmamış, Türkçe kaynaklarda da çok az sözü edilmiştir. Konunun değerlendirilmesinin önemi 2018'de *Bilim ve Gelecek* Dergisinde çıkan bir yazıda vurgulanmıştır (Güner, 2018).



Şekil 1. 1933'de Moskova'da basılan Türkiye'nin Tarımı kitabının kapağı



Şekil 2. Kitabın Fransızca basılan iç kapağı

niyor, doğadaki her şeyin birbiriyle olan ilişkisine önem veriliyordu.



Şekil 3. Kitabın Türkçe tercümesi : Türkiye'nin Ziraî Bünyesi, 1951.

LENİNGRAD TOHUM ENSTİTÜSÜ VE VAVİLOV

N.I. Vavilov, bitkilerin çeşitliliği ve yabancı akrabalarının önemini ilk açıklayan ve onları toplayan kişidir. Çalışmaları ile bitkilerin “orijin merkezleri” hipotezini formüle etmiştir. 1921'de Leningrad'da kurulan Enstitü'nün 1924 ile 1934 arasında başkanlığını yapmış, Leningrad'daki merkezin dünyanın en büyük tohum merkezi olmasını sağlamıştır. Günümüzde hala ünlü Sovyet bilim insanı Vavilov'un adını taşıyan Enstitü çalışmalarına devam etmekte, yüz binlerce tohum, bitki örneğini barındırmaktadır. Leningrad kuşatması sırasında bilim insanlarının özverileriyle önemli bir bölümü korunabilen bu örnekler daha sonra da geliştirilerek dünyanın en önemli bitki çeşitliliği olan merkezlerinden biri haline gelmiştir. Günümüzde Enstitü ve bağlı kurumlar gerek ödeneksizlik gerekse yapıların kıymetli araziler üzerinde bulunması nedeniyle zor dönemden geçmektedir (Çetiner, 2017). Hem Vavilov hem de arkadaşları dünyanın hemen hemen her yerine giderek özellikle kültür bitkilerini ve bunların akrabalarını inceleyip, teoriler geliştirdiler. Bu genetik, taksonomik, agroekolojik çalışmalar bugün hala önemini korumaktadır. Vavilov ve arkadaşları bitki gen havuzlarının eski tarım uygulamalarıyla ilişkileri üzerine de ilginç çalışmalar yürüttü. 1926'da Vavilov'un bugün hala tartışılan *Kültür Bitkilerinin Kökeni ve Coğrafyası* başlıklı bir kitabı basıldı. Kendisi ve arkadaşları çok farklı ülkelerde binlerce kilometre yaparak topladıkları örnekler ve gözlemler ışığında kültür bitkilerinin hastalıklara dirençleri ve coğrafi kökenleri gibi konularda bazı sonuçlara vardılar. Biyoçeşitlilik üzerine yoğunlaşan ve özellikle insanlık tarihinde kültüre edilmiş bitkileri inceleyen Vavilov ve ekibi bugün için arkeobotanikçilerin ve biyoçeşitlilik ile ilgilenen tüm bilim dallarının ilgisini çekecek teoriler geliştirdiler. İnsan-hayvan-bitki etkileşimi ile birlikte mikroklima ve yükseklik gibi coğrafi özelliklerin kültür bitkilerindeki çeşitliliğe etkisi bunlardan biridir (Haw-

kes, 2022). Vavilov ve arkadaşları o zamandan insanlık tarihinde önemli bazı bitki türlerinin yok olabileceği tehlikesini öngörmüşlerdir. Bu yazının asıl konusu olan Jukovski'nin Anadolu'da yaptığı çalışmaları kendisine öneren de Vavilov'dur, aynı enstitüde görev yapıyor, aynı bilim alanlarında ders veriyorlardı. Anadolu'da ve diğer yerlerde yapılan bu kapsamlı araştırmanın koordinatörüdür (Loskutov, 1999).

P.H. JUKOVSKI VE ÇALIŞMALARI

Türkiye'ye gelip Anadolu'nun tarım bitkileri üzerine çalışma yapan ve sonra bunu kitap haline getiren Jukovski tarım ve biyolojik bilimler alanlarında bir uzman olarak, Vavilov gibi bitkilerin kökenleriyle ilgili araştırmalara ağırlık vermiştir. Yirmi civarında kitap yazan Jukovski, yaşamı boyunca Vavilov Enstitüsü, Moskova Tarım Enstitüsü ve Leningrad Üniversitesi'nde çalıştı. 1923'te bağışıklığı yüksek olan bir buğday türü keşfetti (*Triticum timopheevii Zhuk ya da Zanduri*) (Goncharov, 2013).

1925 ve 1927 yılları arasında Anadolu, Suriye ve Mezopotamya'ya yaptığı bilimsel geziler sonucunda 10 bine yakın yerel kültür bitkisi örneği topladı. Anadolu'da yaptığı çalışmalar 1933'de Rusça kitap olarak basıldı (Jukovski, 1933).

Yıllar sonra 1956 ve 1958'de Meksika, Peru, Arjantin ve Şili'ye yaptığı bilimsel gezilerde de tohum ve yumrulu yerel bitki örnekleri toplayarak çalışmalarına devam etti.

1975 yılında Moskova'da ölen Jukovski yaşamı boyunca birçok ödül aldı, bunların arasında çeşitli zamanlarda aldığı Lenin Ödülleri, Kızıl Yıldız Ödülü ve 1943'de Stalin ödülü bulunmaktadır (https://ru.wikipedia.org/wiki/Жуковский,_Пётр_Михайлович, 2022).



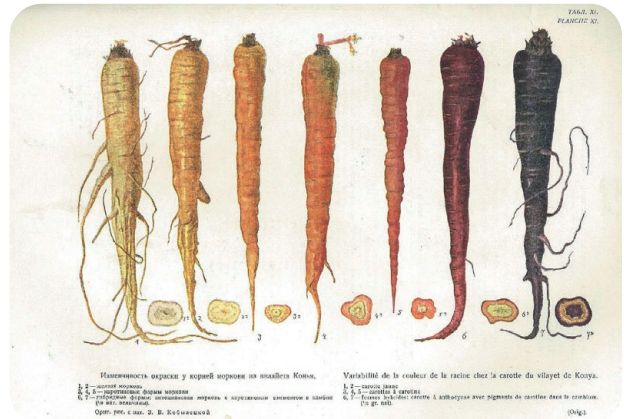
Şekil 4. Jukovski (https://ru.wikipedia.org/wiki/Жуковский,_Пётр_Михайлович)

Vavilov'un sözünü ettiği, Jukovski'nin geliştirdiği en önemli teorilerden biri var olan kültür bitkilerinin çeşitliliğinin sürdürülmesinde bu bitkilerin yabani akrabalarının oynadığı roldür. Jukovski, kültür bitkilerinin köken coğrafyalarında yaptığı araştırmalar sonucu yabani türlerin 'mikromerkezleri' kavramını ortaya koymuştur (Chukhina ve ark, 2020).

TÜRKİYE'NİN TARIMI KİTABI

1933'de Sovyetler Birliği'nde Rusça olarak basılan kitabın içindekiler bölümünün ve resim altı bilgilerinin aynı zamanda Fransızca olarak da verildiğini görüyoruz. Oldukça kapsamlı olan (878 sayfa) kitap üç bölümden oluşuyor: A) Genel Bilgiler B) Özel Bilgiler (bitkilerin tanıtımı) C) İstatistiksel veriler. Biri yazarı Jukovski tarafından, diğeri ise dönemin Dış İlişkiler Halk Komiser Yardımcısı L.M. Karahan tarafından yazılmış iki önsöz bulunmaktadır. Jukovski'nin yazdığı önsöz, yapılan bilimsel çalışmayı çok iyi özetlediği için kitabın 1951'deki Türkçe çevirisinden olduğu gibi ekte verilmiştir (Ek 1). L.M. Karahan'ın önsözü beklenildiği gibi daha politiktir, Sovyetler Birliği ve Türkiye arasındaki işbirliğine vurgu yapar ve Türkiye'nin emperyalist müdahaleye karşı bağımsızlık savaşı ve Cumhuriyet'in onuncu yılında yapılan devrimlerden övgüyle söz eder.

Kitabın içinde çok sayıda harita, fotoğraf ve çizim de yer almaktadır.



Şekil 5. Kitaptan bir resim: Konya Vilayetinde farklı renklerde havuç cinsleri



Şekil 6. Kitaptan bir resim: Anadolu'nun farklı çavdar cinsleri.

Kitabın daha ayrıntılı içeriği ekte verilmiştir (Ek 2).

KİTABIN 1951 TÜRKÇE BASKISI-TÜRKİYE'NİN ZİRAİ BÜNYESİ

Jukovski ve ekibinin yaptığı çalışmanın 1925'de yapılmasına ve 1933'te Rusça olarak Sovyetler Birliği'nde basılmasına rağmen kitabın Türkçesinin ancak 1951'de basılabilmiş olması ilginçtir. Tahmin edilebilecek nedenlerle kitap o zamana kadar çevrilememiş olsa da *Türkiye'nin Zirai Bünyesi* adı altında 1951'de basılan kitabın Tarım Bakanlığı ya da Üniversite yayını olarak değil de Türkiye Şeker Fabrikaları yayını olarak basılması daha da ilginçtir (Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. Neşriyatı No:20).

Kitabın kapağında yazarın adı bulunmamakta, sadece çeviren isimler yer almaktadır: Celal Kıpçak, Haydar Nouruzhan, Sabir Türkistanlı. Ancak, kitabın gerçek yazarının Jukovski olduğu kitabın içindeki 'Müellifin Önsözü' kısmında görülmektedir. Diğer bir önsöz ise Afif Gediz tarafından yazılmıştır. Bu önsözde çevirmenlerin Rus diline vakıf kişiler olduğunu belirten Afif Gediz, gerekli düzeltmelerin kendisi tarafından yapıldığını, orijinalinde bulunan 'bazı çarşı ve pazar resimlerinin ve Anadolu tarih ve etnografyasına ait "muhtasar malumatın"¹² yer darlığı nedeniyle Türkçe metine alınmadığını belirtmiştir. Kitabın aslı ile yapılan karşılaştırmada 'Anadolu Tarihi ve Etnografyası üzerine kısa Bilgiler' başlıklı 7. Bölümün tercüme edilmediği, bazı resimlerin de koyulmadığı görülmüştür. Orijinalde bulunan Karahan'a ait önsöz de yer almamaktadır. Türkçe kitabın önsözünü yazan Afif Gediz ve çeviriyi yapan Haydar Nouruzhan ve Celal Kıpçak'ın Şeker Enstitüsü ya da Şeker Fabrikaları ile ilgili birimlerde çalıştıkları anlaşılmaktadır (Enstitü.turkseker.gov.tr; 2022; Alpullu.org, 2022).

SONUÇ

Özellikle Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk on yılında Sovyetler Birliği ile kurulan bilimsel ve kültürel ilişkiler ve işbirlikleri konusunda daha ayrıntılı araştırmalara gereksinim vardır. Bu yazıda sözü edilen Anadolu'da yapılan önemli bir araştırmanın çıktısı olan kitap ise çok önemli bilgiler içerdiği halde yalnızca bir kez basılmış, gereken ilgiyi yeterince görmemiştir. Bugün yerel tohumların kullanılabilmesi, biyoçeşitliliğin önemi, gıda güvenliği ve egemenliği gibi konular gündemde; Sovyet bilim insanlarının çalışmalarında bu kavramları geleceğe taşımak ile ilgili ipuçları var. O yıllarda tartışılan coğrafi koşullara dayanıklı, hastalıklara dirençli ve besin değeri yüksek tahıl, bakliyat ve diğer kültür bitkilerinin çeşitliliğinin ve yerel tohumların korunması konusu bugün için daha da önemli.

Yazılışından 89, Türkçe baskısından 71 yıl sonra adı geçen kitabın, eksik bölümleri de dahil edilerek günümüz Türkçesine yeniden kazandırılması önemli bir eksikliği giderecektir.

KAYNAKLAR

- Chukhina, I., Shipilina, L., Bagmet, L., Talovina, G., ve Smekalova, T. (2020). Results of studying wild relatives of the cultivated plants of Russia. *Biological Communications*, 65 (1), 41-52.
- Çetiner, S. (2017). Vavilov bitki endüstrisi enstitüsü, *Tarlasera*, <https://www.tarlasera.com/makale-9849-vavilov-bitki-endustrisi-enstitusu>
- Goncharov, N.P. (2013). К 125ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ВЫДАЮЩЕГОСЯ БОТАНИКА ПЕТРА МИХАЙЛОВИЧА ЖУКОВСКОГО., *Genetika* 49(5):549-557, 2013. (https://www.researchgate.net/publication/274119973_K_125-letiu_so_dna_rozdenia_vydausegosa_botanika_Petra_Mihajlovica_Zukovskogo)
- Güner, G. (2018). Türkiye'nin Zirai Bünyesi. *Bilim ve Gelecek*, 170, s. 87. <https://bilimvegelecek.com.tr/index.php/2018/04/01/turkiyenin-zirai-bunyesi/>
- Hawkes, J.G. (2022). Back to Vavilov: Why Were Plants Domesticated in Some Areas and Not in Others?
- <http://enstitü.turkseker.gov.tr/tarihce/> (Son erişim tarihi: 01.06.2022)
- <http://www.cnshb.ru/AKDiL/akad/base/R7/000732.shtm>(Son erişim tarihi: 01.06.2022)
- https://ru.wikipedia.org/wiki/Жуковский,_Пётр_Михайлович (Son erişim tarihi: 01.06.2022)
- https://www.alpullu.org/F/Celal_Kipcak.html (Son erişim tarihi 01.06.2022)
- https://www.bioversityinternational.org/fileadmin/bioversity/publications/Web_version/47/ch06.html (Son erişim tarihi: 01.06.2022)
- Jukovski, P.M.(П. М. Жуковский) (1933). Земледельческая Турция (Азиатская часть-Анатолия)
- Küçük, S. (2018). *Erken Cumhuriyet Dönemi Türkiye'sinin Zirai Politikalarında Sovyet Etkisi: Mehmet Sabri Toprak Dönemi (Soviet Influence on the Agricultural Policy of the Early Republican Turkey: Mehmet Sabri Toprak Period)*. 100.Yılında Sovyet İhtilali Ve Türk Dünyası, H.Ü. Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Yay., (Ed). Yunus Koç, Mikail Cengiz, 876-885.
- Loskutov, I. G. (1999). *Vavilov and his institute. A history of the world collection of plant genetic resources in Russia*. International Plant Genetic Resources Institute, Rome, Italy.
- Okuyan, Z. (2021). Sovyetler Birliği'nde Ekoloji Ve Çevre-Tarihsel Bir Çerçeve. *Madde, Diyalektik ve Toplum*, 4(4), 332-340
- Türkiye'nin Zirai Bünyesi (Anadolu), (1951). Celal Kıpçak, Haydar Nouruzhan, Sabir Türkistanlı (Çev.). Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. Neşriyatı no:20.
- Yıldırım, S. (2008). Osmanlı'dan Cumhuriyete Bir Bürokrat ve Siyasetçi: Mehmet Sabri Toprak (1878 – 1938). *Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi*, XXIV(), 513-542.
- Государственное издательство колхозной и совхозной литературы Москва ЛЕНИНГРАД,

ЕК 1

Jukovski tarafından yazılan önsöz: (1951 Türkçe çeviri kitaptan düzeltme yapılmadan verilmiştir)

Bu eser, 1925-1927 yıllarında Türkiye'ye yaptığım üç gezi neticesinde meydana gelmiştir. Bu seyahatleri Sovyet Botanik Enstitüsü tertip etmiş, akademi üyesi N.Y. Vavilov ise bu alanda asıl fikri vermiştir.

Yapılan bir çok inceleme gezileri arasında Türkiye seyahati, buranın eski çağ bitki kültür memleketi olması itibarıyla çok önemli olmuştur. Seyahatten güdülen en büyük gâye, genotipik ve botanik - coğrafi bitki çeşitlerini bir araya getirerek pek büyük bir koleksiyon ortaya çıkarmak ve bu sayede tohum islahı ve direkt tohum yetiştirmek imkânlarını elde etmektir.

Tetkik seyahatinin tesbit edilen programının ön plânında, Türkiye ziraatinin hususiyetleri ve topraklarının evsafı geliyordu. Türkiye -bilhassa Anadolu -, tabiat bilgilerini öteden beri kendisine çekmiştir. Ancak bu âlimlerin yaptıkları seyahatler, memleketin küçük bir kısmına inhisar edebilmiştir. Anadolu tabiatı, bundan yarım yüzyıl önce, P. Çihaçev tarafından Fransız diliyle yayınlanan bir eserde geniş ölçüde aydınlatılmıştır. (P. Tchihacheff, L'Asie Mineure).

Th. Kotschy, Bornmüller, Philippson, Zederbauer, Kanenberg ve Şavrov tarafından yapılan inceleme gezileri değerli olduğu gibi, Berlin botanik bilgilerin Dr. Kurt Krause'nin son zamanlarda Anadolu florası hakkında yaptığı sistemli ve derin incelemeler de çok önemli olmuştur. Eserimizin asıl değeri, Türk ziraat bitkilerinin tetkik ve tahlillerini ihtiva etmesindedir. Çünkü, şimdiye kadar yapılan gezilerde bu konu nazarı itibare alınmamıştır.

İncelemelerden netice alınmasında, Türk Hükûmetinin ve bilhassa Tarım Bakanlığının gösterdiği kolaylık ve samimiyetin en büyük rolü oynadığı şüphesizdir. Türk bilgilerinin, çalışmalarımıza yakından gösterdikleri ilgiden ve yerinde yaptıkları tavsiyelerden de büyük faydalar sağlanmıştır.

Bilginlerden Prof. Ali Rıza Erten Bey'i ve bütün yol meşakkatlerine benimle beraber katlanmak fedakârlığını esirgemeyen Tevfik Dünder Bey'i ve Yeşilköy tohum islah istasyonu müdürü Dr. Mirza Hacizade'yi, etüdlere karşı gösterdikleri yakın alâkadan dolayı bilhassa anmak isterim.

Ekspedisyonumuzun topladığı büyük kolleksiyon, Soviyet Rusya bitki çeşitlerini pek zenginleştirmiştir. Bunlardan hububat, hayvan yemi ve sebzelerin nümune sayısı onbini bulmuştur. Bu sayı, Türkiye gezisinin pratik değerini belirtmeye yeter sayılabilir. Örneklerden en başta gelenler sırası ile şunlardır:

1. Yazlık sert buğday. Bu buğday çabuk olgunlaşır; sıcağa karşı dayanıklı, yüksek verimli ve iyi evsafı (tip "Horanek") olup Fusarium'a ve İsveç sineğine mukavimdir. buğdayının

T.D. Lysenko'nun yaptığı tecrübeler, bu Anadolu buğdayının kıymetini pek iyi belirtmektedir.

Meselâ, nümunelerin % 80 nisbetinde ekildiği Odesa, Harkof, Kuzey Kafkasya, Omsk ve Kazakistan bölgelerinde olağanüstü mahsul alınmış, bu arada bazı cinsler iyi standartları da aşmağa muvaffak olmuşlardır.

2. Arpa. Tane büyüklüğü, yüksek verimi ve albumin miktarının fazlalığı dolayısı ile bilhassa hayvan yemi olarak parlak bir istikbal vâdeder.

3. Yonca. Kış ve yaza karşı dayanıklılığı, çabuk büyümesi, verimi, boyu ve sâkının yumuşaklığı itibariyle

eşsizdir.

4. Haşhaş. Bizimkilerden on beş gün daha evvel kemâle gelir; Afyon miktarı % 20-27 olup kurağa dayanıklıdır.

5. Kışlık Anason. Sovyet Rusya'nın merkezî Karadeniz bölgesi kışını kolay geçirmiş olup çok verimli, hastalıklara karşı dayanıklı ve % 8 den fazla eterik yağlıdır. (Rus anasonları ise ancak % 3-4 eterik yağ verebiliyor.)

6. Kavun. («Kasaba» ve «Kantalup» cinsinden) dünyanın en tatlı, sulu ve etli kavunlarıdır; transporta müsaittir.

7. Fiğ (Vicia). Taneleri ve verimi itibarı ile rakipsiz olup çabuk kemâle gelir; soğuğa karşı dayanıklı ve Soviyet Rusya'nın hayvancılık bölgeleri için elverişlidir.

8. Hıyar. «Murom» cinsi hıyarların menşei ve mebdei Anadoludur.

9. Balkabağı. Bol yağlıdır.

10. Bizans yulaflı. Kışa dayanıklı; Doğu Transkafkasya kış gelişme zamanından istifade etmek üzere kışlık ekime elverişlidir.

11. Susam. Beyaz tohumlu, bol yağlı, Fusarium'a karşı dayanıklıdır.

12. Hardal. Yağ miktarı çok boldur.

13. Keten. Kışlık tipi çok ve yüksek saplı olup lifleri iyidir. Gerek lifleri ve gerek yağı kullanmaya elverişlidir.

14. Fasulya. Anthraknos'a karşı dayanıklıdır.

15. Lathyrus sativus ve L. Ochrus DC. Erken kemâle gelir; kurağa karşı dayanıklı olup Soviyet Rusyanın kurak bölgeleri için elverişlidir.

16. Bezelye. Yemek ve konserve tipi bezelyeler, cins tecrübelerinde yüksek evsafını isbat etmişlerdir.

17. Çavdar. Zengin çeşitlidir.

Tetkik seyahatinden alınan ve yukarıda kısaca belirtilen bu pratik neticeler, kitabın son kısmında daha etraflı olarak aydınlatılacaktır.

Yonca, arpa, haşhaş, kavun, fiğ ve Bizans yulafları tohum istasyonlarında en iyi cins olarak üretilmektedir.

Nazari neticeler de önemlidir. Yapılan araştırmalardan, Anadolu'nun, birçok kıymetli Avrupa kültür bitkilerinin menşei olduğu anlaşılmaktadır. Gerçekten 3 kit'anın bir-

leştığı yerde bulunması dolayısı ile Anadolu'nun, bütün Avrupa'da yetiştirilmekte olan yazlık yumuşak buğday, bakliyat, en iyi susam tipleri, havuç, anason, kavun, hıyar, Fransız yoncası, afyon miktarı yüksek haşhaş, meyve ve şaraplık üzüm gibi bitkilerin tohumlarının menşei olduğu muhakkaktır.

Gerek ameli ve gerek nazari bakımdan vardığımız bu sonuçların, Türkiye ziraatinin gelişmesinde değerli faydalar sağlayabileceğini umuyoruz.

Yapılan incelemelerden görülüyor ki, Anadolu binlerce tohum cins ve çeşidine sahiptir. Bu çeşitlerin, tohum islahında büyük rolü olduğu ise şüphe götürmez.

Çeşitleri ortaya koymakla Türk seleksiyoncularına, bitkilerin sınıflandırılması bakımından bir anahtar verebildiğimize ve bu sayede yeni cins ve çeşitleri meydana getirebileceklerine kaniiz.

Türk endüstri ve ziraatçileri, memleketlerinde yetişen bitkilerin yüksek evsafını, tam tahlil neticelerini belirten bu kitaptan; bir defa daha öğrenmiş olacaklardır. Biz de, bu eserden Türk bilgin, ziraatçi ve tohum islahçıların bir istifade sağlayabildikleri zaman, büyük bir sevinç duyacağız.

Anadolu'yu bu kitapta, vâha tipi ziraat memleketi diye tarif ediyoruz. Çünkü, yaptığımız tecrübeler neticesinde, Türkiye'de ekilen toprakların boş kalan sahalarla nisbetle az oluşu; Türk ziraat karakterine bu sıfatı vermemize sebep olmuştur.

Bugün - daha doğrusu 1928 yılına kadar Türkiye ziraatinde boş kalan toprakların ekimi hakkında bir plân mevcut olmamakla beraber, durumun böyle kalacağını hiç zannetmiyoruz. Tersine olarak, işlenmeyen toprağın büyük bir kısmından faydalanılacağı cihetine gidileceğini muhakkak görmekteyiz.

1927 istatistiklerine göre, Türkiye topraklarının ancak % 5 i işlenmekteydi. Bu rakamın ilerde mutlaka yükseleceğine kaniyiz.

Türkiye ziraatini frenleyen bazı şartların, hükûmet tarafından ergeç ortadan kaldırılacağı şüphesizdir. Türkiye endüstrisinin kurulması, demiryolları inşaatı, Konya ovası ve diğer çorak sahaların sulanmasına önem verilmesi, işlenmemiş toprakların islahıyla bunlardan ne şekilde faydalanılacağını düşünülmesi, bu yolda ilk işaretler sayılabilir. Üzerinde durulması gereken bir kol da hayvancılıktır. Boş sahalarda kurağa dayanıklı otların ekilip biçilmesi ve bunların ekiminin -en iyisi- uçakla yapılması tavsiyeye değer. Tabii; ekim yağmur mevsiminin yakın olduğu bir zamanda yapılmalıdır.

Bir sistem altında arteziyen kuyularının açılması da pek önemlidir. Yeraltı suları buna elverişli olduğundan, istikbal bu yolda açıktır.

Misal olarak Avustralya'yı alalım. Bu memleket, bir çok çölleri verimli otlaklar haline getirerek milyonlarca koyun ve ineğin beslenmesini sağlamıştır. Bunun için yalnız Queensland'da üçbine yakın arteziyen kuyusu açılmıştır. Türkiye'de de bunu tatbik etmek kabildir.

Alınacak gerekli tedbirlerin; toprağın islahını, ziraat ve ekonomi alanlarında Türkiye'nin «Vâha» ziraatinden kurtarılmasını ve dolayısıyla buranın zengin ve verimli olmasını temin edeceği şüphesizdir.

Fikrimizce, Anadolu'da yaptığımız incelemeler tam olmamıştır. Seyahatlarda yalnız olduğumdan, bugünkü ziraat kollarını inceleyemedim. Bütün gördüklerim, 1925-27 yıllarına ait olduğundan bugün için pek yeni sayılamaz. Çünkü, 6 yıl içinde Türkiye pek büyük ilerlemeler kaydetmiştir. Şu kadar ki, 1925 Türkiye'siyle saltanat Türkiye'si arasındaki fark daha da önemlidir. Bunu belirtmekten maksadım, kitaba koyduğumuz fotoğrafların, okuyucuyu şaşırtmaması içindir. Bugün Türkiye'de deve kabileleri yerine tren katarları görülmekte, çarşafli kadınlara rastlanmamaktadır. Ziraatte ise büyük ilerlemelere şahit oluyoruz. Meselâ «Rize» de çay yetiştirilmeye başlanmış, bir çok tohum istasyon ve enstitüleri kurulmuş ve Birinci Türk Tohumcuları Kongresi toplanmıştır.

Anadolu tarihi hakkında vermeye çalıştığım malumatın (*) tam olduğunu, tarihçi olmadığım için, hiç bir zaman iddia edemeyeceğim.

“Eski devir» tarihine başvurmam, insanların ilk kültür bitkileriyle olan ilgilerini belirtmek ve aydınlatmak içindir. Coğrafyaya ait kısımlar ise, sırf Sovyet okuyucularını tenvir gayesiyle yazılmıştır. Çünkü literatürde Türkiye tabiiyatına tesadüf edilmemiştir.

Kitabımızda coğrafi taksimatı yaparken, bir çok zorluklarla karşılaştık. Anadolu'nun tabiat ve coğrafyası hakkındaki garp kitaplarında çok defa nehir, dağ, il v.s. isimlerinin eski zamanlara ait olanları kullanılmış, bunların Türk dil ve ilminde yer alan Türkçe karşılıklarını kullanmaktan âdeta kaçınılmıştır.

Batı bilginlerinin kullandıkları Lidia; Caria, Misia, Pontus ve Viphinia gibi eski eyalet adları, çoktan beri mevcut değildir. Bu adların kullanıldığı zamanlar, daha ziyade nazardır. Halbuki, namı araştırıcı Dr. Alfred Philippson bile eserinde Türkçe isimler yerine, yabancı ve bilhassa Yunan adlarını kullanmıştır. Bu yüzden, okuyucu Makesos, Kaykos, Gipapolis gibi nehir adlarının, Tmolos, Sipilos gibi dağ isimlerinin nerelere ait olduğunu bulmak için çok uğraşmıştır.

Bu eski isimleri, tamamen kaldırmayı çok arzu ettik. Yalnız, kitabımızın umumi kısmının ilk fasıllarında, Anadolu'nun eski eyaletlere ayrılmasında, coğrafi özlerde ve ziraat peyizajlarının tarifinde eski adları alarak diğer yerlerde Türkçe isimleri kullandık. Böylece Türkiye'yi daha canlı ve müstakil görüyoruz.

Ad kullanma alanından başka bir çok zorluklarla karşılaştığımızı da itiraf ederiz:

1. Birbirlerini tutmayan coğrafi ve istatistiki bilgiler (nehirlerin uzunluğu, dağların yüksekliği v.s. gibi).
2. Haritalardaki isimler (bilhassa Arap harflerinden Türk harflerine geçişte).

Esas itibariyle Mühendis Halit Ziya tarafından yapılan hartayı ele almakla beraber, Faik Sabri'nin Türkiye coğrafyası Hamit Sâdi'nin İktisadî coğrafya adındaki eserlerine dayanarak düzeltmeler yaptık. Bu arada 1933 senesinde İstanbul Türling Klübünün yaptırdığı haritadan da faydalandık. İstanbul Yıllığındaki isimleri olduğu gibi kabul ettik. Ayrıca geziler sırasında topladığımız malûmat ve isimler de kitaba dahil edilmiştir.

İstatistikî malûmat ile cetveller arasında görülecek ufak tefek farklar, yukarıda yazdığımız sebeplerden ve dönümün hektara çevrilmesinden ileri gelmiştir.

3. Türk coğrafi bitki adlarının Rusçaya çevrilmesinde pek büyük zorluklarla karşılaşmıştır.

Türkiye gezisini tahakkuk ettirecek bu eserin meydana gelmesine âmil olanlar, botanik enstitüsü eski başkanı H. P. Gorbunov, ziraat akademisi başkanı N. J. Vavilov, ikinci başkanı M. J. Burgski, enstitü botanik kısmı müdürü N. V. Kovaljev'dir.

Türkiyede bulunmuş diplomatlarımızdan ve ticaret temsilcilerimizden, başta J.Z. Suric olmak üzere V.P. Potemkin, M.S. Mihaylov, G.J. Weinstein, C. K. Pastuhov, V.P. Osetkov, E.V. Polyakov, A.M. Deristov, A.F. Möller'e gösterdikleri yardım ve verdikleri öğütlerden dolayı teşekkürlerimi sunarım.

Leningrad, Ağustos 1933

P. ZHUKOVSKY (P.H. Jukovski)

EK 2: KİTABIN BÖLÜMLERİ (Rusça aslından çevrilmiştir)

A. Genel Bilgiler:

1. Bölge olarak Anadolu, eski illerde modern 'vilayetler'
2. Anadolu'nun Oro-jeolojik ve Hidrografik Şeması,
3. Anadolu'nun Hidrografyası,
4. Anadolu'nun İklim Alanları,
5. Başlıca Bitki Formasyonları,
6. Coğrafi ve Tarımsal Görünümler,
7. Anadolu Tarihi ve Etnografyası üzerine kısa Bilgiler
8. Tarımın temel Özellikleri
9. Ekili ürünlerin dağılımı

B. Özel Bilgiler

Kültür Bitkileri

10. Tahıllar
11. Tahıllar ve Bakliyat
12. Yağlı Bitkiler
13. Aromatik Yağlı Bitkiler
14. Pamuk
15. Haşhaş
16. Tütün ve diğer bazı Endüstriyel Ürünler
17. Kabakgiller
18. Sebzeler (bostan bitkileri)
19. Meyvecilik ve Bağcılık
20. Ağaç ürünleri ve otlar
21. İhracat ve İthalat
22. Sonuç

C. İstatistikler

ANATOLİY ALEKSEYEVİÇ ZVORİKİN'İN SOVYET SOSYALİST KÜLTÜRÜNE BAKIŞI

Umut Bekcan

Doç. Dr., Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü
Pamukkale Üniversitesi, Denizli
ubekcan@pau.edu.tr

ÖZET

Bu çalışma, Sovyet bilim insanı, sosyolog Anatoliy Alekseyeviç Zvorikin'in Sovyet sosyalist kültürü ile ilgili görüşlerine odaklanmıştır. Zvorikin'in iki önemli eserine dayanan bu çalışmada, öncelikle Zvorikin'den ve toplumsal bilimlerle ilgili fikirlerinden ana hatlarıyla söz edilmiş, ardından, Sovyetler Birliği'nde sosyalist kültürün ne anlama geldiği, gelişim aşamaları ve yükseltilmesi için yapılan (ekseriyetle eğitim ve bilim odaklı) faaliyetler üzerinde durulmuştur. Zvorikin'in kendisi de sosyalist kültür devrimi içinde yetişmiştir ve işçi sınıfı iktidarının yani yeni egemen sınıfın kültürüne uygun bir şekilde aydınlanmacı ve diyalektik bir bakışla, toplumsal bilimlerle ilgili düşüncelerini ve SSCB'de sosyalist kültürün inşa sürecini ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Anatoliy Zvorikin, Sovyetler Birliği, Sosyalist Kültür, Eğitim, Bilim, Toplum Bilimleri.

ANATOLY ALEKSEEVICH ZVORYKIN'S VIEW ON SOVIET SOCIALIST CULTURE

ABSTRACT

This study focused on the views of Soviet scientist and sociologist Anatoly Alekseyevich Zvorykin on Soviet socialist culture. In this study, which is based on two important works of Zvorykin, first, Zvorykin and his ideas on social sciences were mentioned, and then the meaning of socialist culture in the Soviet Union, its development stages and activities for its promotion (mostly education and science-oriented) were emphasized. Zvorukin himself, also grew up during the socialist cultural revolution and revealed his thoughts on social sciences and the process of building socialist culture in the USSR with an enlightened and dialectical view in accordance with the culture of the working class power, that is, the new ruling class.

Keywords: Anatoly Zvorykin, Soviet Union, Socialist Culture, Education, Science, Social Sciences.

GİRİŞ

Anatoliy Alekseyeviç Zvorikin, 74 yıllık Sovyetler Birliği deneyiminin neredeyse tamamına tanıklık etmiş bir bilim insanıdır. Bilim sosyolojisi, kişilik sosyolojisi, emek ve yönetim sosyolojisi üzerine birçok bilimsel çalışmaya imza atmıştır. Sovyetler Birliği'nde toplumsal bilimlerin gelişmesine önemli katkı sağlamış bir sosyologdur. Onun, Sovyet sosyalist kültürüyle ilgili ortaya koyduğu görüşler -eleştirilebilecek yanı olmakla birlikte- kuşkusuz çok kıymetlidir. Bu çalışma, Sovyet bilim insanı, sosyolog Zvorikin'in perspektifinden Sovyet sosyalist kültürüne bir göz atmayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda, çalışmada öncelikle Zvorikin'den ve toplumsal bilimlerle ilgili fikirlerinden ana hatlarıyla söz edilmiş, ardından, Sovyetler Birliği'nde sosyalist kültürün ne anlama geldiği, gelişim aşamaları ve yükseltilmesi için yapılan (ekseriyetle eğitim ve bilim odaklı) faaliyetler üzerinde durulmuştur. Şunu söylemek gerekir ki, Zvorikin'in bakış açısını yansıtan bu kısa çalışma Sovyet kültürünü bütünüyle kavramak için yeterli değildir. Yine de devrim sonrası kültürel dönüşüm ve gelişim sürecini anlamak adına bir başlangıç teşkil edecektir.

ANATOLİY ALEKSEYEVİÇ ZVORİKİN'İN HAYATI VE ESERLERİ⁽¹⁾

Zvorikin, 19 Ekim 1901'de Moskova'nın yaklaşık 320 kilometre doğusunda, Murom'da dünyaya geldi. Ekim Devrimi sonrası iç savaş yıllarında Kızıl Ordu'da görev yaptı. 1925'te Moskova Devlet Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi Dış İlişkiler bölümünden mezun oldu. Daha sonra Ulusal Ekonomi Yüksek Konseyi'nde ve Donbass madenlerinde birkaç yıl çalıştı. Kızıl Profesörler Enstitüsü'nden, 1934'te teknoloji tarihi doktoru, 1939'da ekonomi doktoru unvanı aldı. 1930'lu yıllarda Tehnika gazetesinde çalıştı. Büyük Anavatan Savaşı'nın başladığı 1941 yılına kadar Moskova Maden Enstitüsü'nde ve Moskova Devlet Üniversitesi'nde dersler verdi, SSCB Bilimler Akademisi Doğa Bilimleri ve Teknoloji Tarihi Enstitüsü'nde bilimsel araştırmalar yaptı. Savaşta Stalingrad ve Merkez cephelerinde bulundu. Ağır yaralandıktan sonra 1943-1946 yılları arasında Kömür Endüstrisi Halk Komiserliği'nde çalıştı. Ardından üç yıl Pravda'da bilim, teknoloji ve yükseköğretim bölümü

1 Zvorikin'in hayatı ve eserleri ile ilgili bilgiler "Anatoliy Alekseyeviç Zvorikin" başlığı altında iki kütüphane ve bir enstitüye ait internet kaynaklarından derlenmiştir. İlgili kaynaklara şu linklerden ulaşılabilir:

<<https://land.lib33.ru/site/publication/2785>>, <http://publ.lib.ru/ARCHIVES/Z/ZVORYKIN_Anatoliy_Alekseevich/_Zvorykin_A.A..html>, <https://www.isras.ru/pers_about.html?id=555>

editörlüğü yaptı. Aynı zamanda SSCB Bakanlar Kurulu'na bağlı Buluşlar ve Keşifler Komitesi'nin başkanlığını yürüttü. 1948'den 1959'a kadar Büyük Sovyet Ansiklopedisi'nin baş editör yardımcılığını, 1957'den 1961'e kadar Dünya Kültür Tarihi Bülteni'nin baş editörlüğünü yaptı. Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu üyeliği, Uluslararası Bilgi Komisyonu başkan yardımcılığı yaptı ve Uluslararası Çalışma Ofisi'nin çalışmalarına katıldı. On yılı aşkın bir süre UNESCO Uluslararası İnsanlığın Bilimsel ve Kültürel Gelişimi Tarihi Komisyonu'nda başkan yardımcılığı görevinde bulundu ve Sosyal Bilimlerde Uluslararası Belgeleme Komitesi üyeliği yaptı. 1968'den 1988'e kadar SSCB Bilimler Akademisi Sosyoloji Araştırmaları Enstitüsü'nde çalıştı. 11 Eylül 1988'de Moskova'da öldü.



Şekil 1. Anatoliy Alekseyevich Zvorykin, 1901-1988.

Kaynak: https://fulltext.lib33.ru/biblioteka/b/bi/krai/01hse/01_02kbq/kr00000165/kr00000165.jpg

Zvorykin'in eserlerinden bazıları şöyle sıralanabilir:

- Oçerki po istorii sovetskoy gornoy tekhniki. (1950). Sovyet madencilik teknolojisinin tarihi üzerine yazılar. (1950).
- İstoriya Tekhniki. (1962, soavt.). Teknoloji tarihi. (1962, ortak yazar).
- Nauka, proizvodstvo, trud. (1965). Bilim, üretim ve emek. (1965).
- Naučno-tehničeskaya revolyutsiya i yiyö sotsialniye posledstviya. (1969). Bilimsel-teknolojik devrim ve toplumsal sonuçları. (1969)
- Hauka, obşestvo, çelovek. (1969). Bilim, toplum ve insan. (1969).
- Sotsialno-psihologičeskiye problemi upravleniya (1975, red., soavt.) Yönetimin sosyo-psikolojik sorunları. (1975, editör ve ortak yazar).

- Sotsialniye faktori deyatelnosti nauçnih organizatsii (1980 red., soavt.) Bilimsel organizasyon faaliyetlerinde sosyal faktörler. (1980, editör ve ortak yazar).
- Nauçnyy kollektiv: opit sotsiologičeskogo issledovaniya (1980 red., soavt.) Araştırma ekibi: sosyolojik araştırma deneyimi. (1980, editör ve ortak yazar).
- Nauçnyy sotrudnik i nauçnyy kollektiv kak obyekt sotsiologičeskogo issledovaniya (1982, red., soavt.) Sosyolojik araştırmanın nesneleri olarak araştırmacı ve araştırma ekibi. (1982, editör ve ortak yazar).

Bunların dışında başlıından ziyade metnine de ulaşabildiğimiz iki önemli çalışması daha vardır ve bu yazıda bu çalışmalarından epey faydalanılmıştır. İlki, toplumsal bilimlerle ilgili görüşlerini öğrenme imkanı veren ve Türkçeye de çevrilen "Sovyetler Birliği'nde Toplum Bilimleri: Sonuçlar ve Eğilimler" başlıklı makalesidir^[2]. Diğeri ise, 1970'te UNESCO tarafından basılan, N. İ. Golubtsova ve E. İ. Rabinoviç'in desteğini de alarak yazdığı "Cultural Policy in the Union of Soviet Socialist Republics" (Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği'nde Kültür Politikası) adlı çalışmasıdır. İlk olarak aşağıda, toplumsal bilimlerle ilgili düşüncelerine ana hatlarıyla değinilmiştir.

ZVORIKIN VE BİLİM

Zvorykin'e göre bilim, insanın bilgilerini kullanarak dünyayı kendi yararına olacak biçimde değiştirme yolunda yüzyıllar süren ilerlemesinin bir ürünüdür. Gerçek dünyanın yasalarını derinden kavrama imkanı sağlar. Olgusal gözlemlerden hareket ederek olayların doğuşunu ve gelişimini açıklamaya ve neden ile sonuç arasındaki ilişkiyi bulmaya çalışır. Bilim, bütün olayların nedenleri olduğu inancına dayanır. Nesnel yasaların bilinçli bir şekilde kullanılması bilim sayesinde mümkün olur (Zvorykin, 1969: 10).

Toplumsal bilimlerin yöntemi tarihsel materyalizm üzerine kurulu olmalıdır. Tarihsel materyalizm, bütün olarak toplumsal hayatla ve onun karşılıklı etkileşim halinde bulunan güçleriyle ilgilenmektedir. Her bilimde olduğu gibi, toplumsal bilimlerde de bilginin amacı nesnel gerçeğe ulaşmaktır. Hayatın gözlemlenmesi, diyalektik bir bakışla olayların çözülmesi ve olguların incelenmesi manasına gelir. Soyutlamanın toplumsal bilimlerdeki yeri çok önemlidir. Konunun/sorunun içinde bulunduğu bağlama dikkat etmek gerekir. Örneğin, sosyolojik bir araştırma yapılırken malzemenin hangi şartlar altında (tarlada mı, çalışırken mi ya da bir dinlenme veya sohbet ortamında mı vs.) toplandığı, ayrıca soru

² Makalenin orijinali UNESCO tarafından yayımlanmıştır: A. A. Zvorykin, "The social sciences in the U.S.S.R.: achievements and trends", International Social Science Journal, Vol. XVI, No 4, 1964, ss. 588-602. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf000001865271=null&queryId=ad1a17d6-5af3-4e75-9791-dbb05085885> Erişim Tarihi: 19.06.2022

biçimlerinin cevap üzerinde nasıl bir etkisi olduğu göz önünde tutulmalıdır. Toplumsal bilimlerin, toplumun gelişiminde saklı olan özne-nesne ilişkileri üzerine kurulu kendine özgü yanları vardır. Doğal olaylardan farklı olarak toplumsal gelişim insan ilişkilerinin ürünüdür. İnsan edilgen bir nesne olarak değil, gerçeği değiştiren, etkin, yaratıcı bir güç yani özne olarak görülmektedir. İnsanın özne olarak üretim yoluyla kendisini ortaya koyma süreci, kendisi hakkındaki bilincinin gelişimine yani kendisini kendi dışında kalan doğadan ayırt edecek duruma gelmesine ayrılmaz bir biçimde bağlıdır. Özne-nesne diyalektiği çok özel bir öneme sahiptir. Zira ona göre, insan tarihte eşi görülmedik bir rol oynamakta, toplumu bilinçli olarak yönlendirmekte ve gelişimini örgütlemektedir (Zvorykin, 1969: 13-16). Sovyet bilimi; hayatı, toplumu, dünyayı diyalektik bir bakış açısıyla anlamaya çalışan işçi sınıfının bilimidir. Zvorkin'in insanın; etkin, yaratıcı, toplumu bilinçli olarak yönlendiren, örgütleyen bir özne olduğuna ilişkin düşünceleri Sovyetler Birliği'nde Ekim Devrimi sonrası, devrime, yeni üretim ilişkilerine uygun bir sosyalist kültürün inşası hususunda yapılan çalışmaların fikrîsel/teorik temeliyle de örtüşmektedir.

Zvorkin'in hayatı, eserleri ve toplumsal bilimlerle ilgili genel düşüncelerin ardından şimdi, (onun rehberliğinde) SSCB'de, insanın; etkinliği ve gücüyle sosyalist kültürün inşası ile ilgili neler yaptığı konusuna yakından bakılabilir.

SOSYALİST KÜLTÜR: YENİ BİR YAŞAM

Kültür, Türk Dil Kurumu'nun internet sitesinde şöyle tanımlanıyor:

"Tarihsel, toplumsal gelişme süreci içinde yaratılan bütün maddi ve manevi değerler ile bunları yaratmada, sonraki nesillere iletmeye kullanılan, insanın doğal ve toplumsal çevresine egemenliğinin ölçüsünü gösteren araçların bütünü, hars, ekin." (Türk Dil Kurumu, 2022).

Türkçeye çevrilmiş bir Sovyet kaynağında ise şöyle: "İnsan toplumlarının bilim, teknik, sanat, devlet ve toplumsal hayata ilişkin örgütleniş, eğitim, sağlık vb. bütün alanlardaki başarılarının, kazanımlarının tümü." Buraya kadar hemen hemen birbirine yakın tanımlar olduğu söylenebilir. Ama Sovyet kaynağı şu saptamayı belirtmeden geçmiyor: "Antagonist sınıflı toplumalarda kültür de sınıfsal bir karakter taşır ve toplumda egemen olan kültür, o toplumdaki egemen sınıfın kültürüdür" (Aşukin, vd., 1979: 144). Bu saptama, sosyalist devrimle alaşağı edilen burjuva sınıfının ve egemen kültürünün yerini işçi sınıfı kültürünün alacağını da açık etmiş oluyor. Sosyalist kültür, işçi-köylü tüm halkın ortak kültürüdür ve kendinden önceki sosyo-ekonomik formasyonların kültürlerindeki en değerli, en ilerici öğelerle beslenmiştir. Geçmişin manevi mirasının ve dünya kültürünün tüm değerlerinin özümsemesi, eleştirel bir gözle incelenmesi ve sömürücü sınıfların gerici ideolojileriyle, geçmişin kör inançlarının yenilgiye uğratılması teme-

linde kurulabilir (Aşukin, vd., 1979: 144).

Sosyalist bir devrimle kurulan yeni siyasal ve ekonomik sistem, yeni ve kolektif bir yaşamı beraberinde getirir ve doğal olarak sosyalist bir kültüre ihtiyaç duyar. Sosyalizmin yerleşmesi için halk kitleleri sosyalist ideoloji ve kültürü kavrayıp özümsemelidir. Sosyalist kültürün inşası konusunda Sovyetler Birliği tecrübesi bize iyi bir model sunmaktadır.

Zvorkin'in de belirttiği üzere, bu modelin yani Sovyetler Birliği'nde sosyalist kültürün temeli Lenin tarafından atıldı. Halkın kültür seviyesinin yükseltilmesi sosyalist iktidarın acil görevleri arasındaydı. Ülkenin ekonomik ve politik kazanımları için işçilerin ve köylülerin belirli bir eğitim standardına ulaştırılması gerekiyordu. Ekim Devrimi, emekçilere yeni bir yaşam yaratma imkanı veriyordu. Sosyalist kültürün inşası toplumun manevi yaşamında dönüm noktasıydı. Marksist dünya görüşü, devrimci proletaryanın çıkarlarının ve bakış açısının tek gerçek ifadesiydi. Proletaryanın kültürü de insanlığın biriktirdiği bilgi deposunun mantıksal gelişimiydi. Lenin, kültürel gelişme konusunda, kitlelerin yaratıcı inisiyatifinden destek alırken devlet denetimi ilkesini de uygulamaya koydu. Konuyu, kapsamlı ve tutarlı bir şekilde ele aldı (Zvorykin, 1970: 9-10).

Zvorkin'in kültür kavramı/olgusu üzerine düşünceleri şöyle özetlenebilir. Kültür, doğanın yarattığından farklı olarak insan tarafından yaratılan şeydir. Kültürel bir değeri tanımlamanın nesnel kriteri, onun toplum için ilerici karakteridir. Kültür, hem esas olarak biçimle ilgili kendi iç yasalarına, hem de içerik açısından sosyal gelişme yasalarına tabidir. Toplumun ilerlemesi ile birlikte aşamalı olarak gelişir. Kalitesi, bir sosyo-ekonomik modelden diğerine geçişle değişir. Bu dönüşüm sürecinde, yeni toplum ya da yeni bir aşamaya giren toplum, geçmişin kültürünü reddetmez, ondan ihtiyaç duyduğu tüm unsurları alır, yeni bir toplumsal yapının kültürünü yaratmak için onları dönüştürür ve geliştirir. Kültürel dönüşüm ve gelişme süreci, insanoğlunun yaşamının ilk yıllarından itibaren özümsemişti eski etnik ve ulusal kültür biçimlerinin kültürün gelişimi üzerinde muazzam bir etkiye sahip olması gerçeğiyle karmaşıklaşır. Ya eski biçimlerini korurlar ve insanın yeni taleplerine ve yeni çıkarlarına göre dönüştürülen yeni bir içerik alırlar ya da insan yeni konumunu değerlendirirken reddedilirler. Yine de kültürü tanımlarken onun sadece niteliksel yönünden bahsetmek bir hata olur. Çünkü kültürel gelişimin (kültürel değerlerin yaratılması) yoğun yönüne ek olarak, bir de kapsamlı yönü vardır, yani kültür ve kültürel etkinliklerin geniş kitlelere yayılması. Kültürün bu kapsamlı gelişimi, ilerleme için belirleyici bir öneme sahiptir, kültür bu koşullarda insan faaliyetinin güçlü bir aracı haline gelir. Aynı zamanda, kültürün kapsamlı gelişimi, daha yoğun yani niteliksel gelişimin temellerini atmaktadır. Giderek artan sayıda insan, yalnızca kültürü özümsemekle kalmayıp, kültürel yaşama kendi saflarından katılmaktadır. Kültür, yalnızca yeni toplum-

sal ilişkilerin zafere ulaşmasından önceki dönemde değil, kapitalist kültürden sosyalist kültüre geçiş vesilesiyle özellikle keskinleşen farklı sınıflar ve toplumsal güçler arasındaki mücadele sürecinde de gelişir, bu sırada gerici sınıflar giderek daha fazla kültürel gelişmeyi frenleyici bir unsur haline gelir. Sosyalist ve komünist kültürler, geniş işçi kitlelerine ilk kez dünya kültürünün kazanımlarını paylaşımları ve aktif olarak katılmaları için her fırsatın verildiği kültür devrimi ile bağlantılı olmaları gerçeğiyle karakterize edilir. İşçi kitleleri yeni kültürel yapının inşasında yer alır. Sosyalist ve komünist kültürlerin bir diğer ayırt edici özelliği, çeşitli farklı ulusal kültür biçimlerinin toplumsal içeriğine dayalı olarak, evrensel ve sınıf kültürünün tek bir bütün halinde tedrici ama kalıcı bir karışımıdır. Marksist-Leninist ideoloji, bu kültüre hakim olur. Bu ideoloji geliştikçe ve politik yönleri azaldıkça, komünist kültürün hümanist içeriğine daha fazla önem verilir (Zvorykin, 1970: 10-12). Zvorykin, SSCB’de sosyalist kültürün inşasını diyaliktik bir bakış açısıyla ele almıştır.

SOVYETLER BİRLİĞİ’NDE SOSYALİST KÜLTÜRÜN İNŞASI

Ekim Devrimi, SSCB’de toplumsal gelişmenin sosyalist dönüşümünü ve karakterini belirlemiştir. Zvorykin, devrimden 1970 yılına kadar olan süreçte toplumun yaşadığı değişme ve gelişmelere paralel olarak kültürel inşanın üç aşamada gerçekleştiğini ortaya koymaktadır. Ona göre, kültürel inşanın ilk aşaması 1917’den 1927’ye kadar olan dönemi kapsar. Bu dönem, Sovyet sosyalist kültür devriminin başlangıcıdır. Bu dönemde en önemli sorun, yeni toplumun kültürel gelişiminin temelleri ve genel hatları üzerinde karar vermektir. Aleksandr Bogdanov, Valerian Pletnev ve Proletkült örgütü burjuva olarak nitelendirdikleri geçmişin tüm kültürel mirasının reddedilmesini talep ediyor ve proleter kültürü baştan aşağı inşa etmek istiyorlardı. İnsanın kültürel gelişiminin yüzyıllar boyunca elde ettiği başarılarla yönelik bu ilkel yaklaşım, Lenin ve destekçileri tarafından kesin olarak reddedildi. Lenin, işçi sınıfı ve partisinin, önceki nesiller tarafından yaratılmış kültürel gelişmenin tek yasal mirasçısı olduğunu düşünüyordu. Marksizm, devrimci proletaryanın ideolojisi olarak burjuva çağının kazanımlarını reddetmek şöyle dursun, insan düşüncesinin ve üretiminin iki bin yılı aşkın bir süredir ürettiği değer ve kültürü özümsemiş ve yeniden biçimlendirmişti (Zvorykin, 1970: 14).

Lenin, devrim öncesi okullarda çocuklara ulusal önyargılar aşılandığını, başka halklara ve diğer uluslardan işçilere karşı düşmanlık kışkırtıldığını dolayısıyla devrim sonrası yeni kuşağın eskisi gibi eğitilemeyeceğini söylüyordu. Ders organizasyonunu, örgütlenme sorununu ve gençliğin eğitimi radikal bir şekilde değiştirebilirlerse, eski topluma benzemeyen bir toplumun kurulmasını yani komünist bir toplumun inşasını başarabileceklerini düşünüyordu. Bunu da sadece komünistlerin eliyle yapamazlardı. Zira, komünistler halk denizinde bir damlaydı. Davalarını, rotalarını doğru göstermeli ve halkı kazanıp yönlendirmeliydiler (Krupskaya, 2013:

16, 20, 33).

Bu aşamada, Lenin’in gösterdiği doğrultuda, eski toplumdan miras kalan tüm kültürel unsurların özümsemesi ve halk kitlelerinin kullanımına sunulması görevi başarılmıştı. Eğitimin geliştirilmesine ve geçmişin utanç verici mirası olan halk arasındaki kitlesel cehaletle mücadeleye büyük önem verildi. Bu çerçevede SSCB’de, okuma yazma bilmeyenin kalmaması için okullar ve kulüpler, ayrıca yetişkinler için okullar, köylerde okuma salonları ve kütüphaneler kuruldu. İşçilerin orta ve yükseköğrenim görmelerinin önündeki tüm engeller ortadan kaldırılarak, tüm okulların ve diğer eğitim kurumlarının devlet tarafından yönetileceği, tek tip, ücretsiz, zorunlu, laik bir eğitim sisteminin temelleri atıldı. Köken, cinsiyet ve milliyetten bağımsız olarak eğitime erişimin herkes için eşit olduğu kabul edildi. Eski koşullarda ortaöğretime devam edemeyen işçi ve köylülerin çocuklarına yükseköğretim kurumlarının pratikte erişilebilir hale getirilmesi için tüm okullarda işçi fakülteleri (rabfaki) veya hazırlık bölümleri açıldı. Entelektüel işçi sıkıntısı, eski sistemin aydınlarının hizmetleriyle giderilmeye çalışıldı (Zvorykin, 1970: 15).



Şekil 2. “Kitap okumazsan, yakında okuma yazmayı unutursun.” 1925 yılına ait bir Sovyet afişi. Afişte bir kadın Dünyayı Sarsan On Gün kitabını okuyor.
Kaynak: https://en.wikipedia.org/wiki/Cultural_Revolution_in_the_Soviet_Union#/media/File:%22If_you_will_not_read_books,_you_will_forget_the_grammar.%22.jpg
Erişim Tarihi: 19.06.2022

Kültür devriminin ikinci aşaması 1928-1958 yılları arasına denk gelir. Kültürün tamamen sosyalist çizgilerle kapsamlı bir dönüşümünün yaşandığı bir dönemdi. İşçilerin eğitilmesi, aydınları sosyalizme kazandırma, bilim ve sanat kültürü seviyesini yükseltme girişimle-

ri, kültürel faaliyetin tüm alanlarında Sovyet halkları arasında yaratıcı işbirliğinin organizasyonu, nüfusun temel kültürel gereksinimlerini karşılamayı mümkün kılmak için kültürün maddi temellerini geliştirme, ülke çapında sanatsal yaratıcılığı teşvik etme ve uluslararası kültürel temasların kurulması ve genişletilmesi önemli hamlelerdi. 1928-58 dönemi; kültürel geri kalmışlığın ortadan kaldırıldığı, bilimsel alanda da ilerlemenin sağlandığı, Sovyet sosyalist kültürünün dünya çapında konumunun, saygınlığının ve etkisinin arttığı bir aşamaydı. Ayrıca, kafa ve kol işçileri, kasaba ve köyler arasında ve tabii SSCB'nin farklı halkları arasında kültürel eşitsizliği ortadan kaldırma mücadelesinde epey yol alındı. Kültürel inşanın sürecinin üçüncü aşaması 1958'den sonraki dönemi içeriyordu ve sosyalist kültürü, komünist kültüre dönüştürmeye ayrılmıştı. Zvorykin'e göre, maddi ve teknik temelleri ile komünizmin inşası, büyük ölçüde nüfusun kültürel düzeyini yükseltmeye devam etme yeteneğine bağlıydı. Bu, karşılıklı bir süreçti. Bir yandan, insanın çok yönlü gelişimi, toplumun ve bireyin çıkarlarının uyumlu bileşimi, komünizmin maddi ve teknik temellerinin oluşturulmasında sağlanan ilerleme ile belirleniyordu. Öte yandan, komünizmin maddi ve teknik temellerinin kurulması, komünist toplumsal ilişkilerin getirilmesi, yeni bir insan tipinin eğitimi olmaksızın düşünülemezdi (Zvorykin, 1970: 15-16).

1961'de Sovyetler Birliği Komünist Partisi'nin (SBKP) 22. Kongresi'nde kabul edilen görevlerinden biri, "gerçek, zengin bir manevi kültür yaratmak" idi. Parti, Sovyet toplumunun öncü ve yol gösterici gücü olarak halkın çıkarlarını ve isteklerini ifade eden kültür politikasının temel ilkelerini ilan etme yetkisine sahipti. SSCB'nin hükümet organları bu ilkeleri uygulamaya koymaktan ve ülkedeki kültürel gelişimin günden güne denetlenmesinden sorumluydu. Kitap yayıncılığı ve eğitiminin güçlü bir şekilde geliştirilmesi, kütüphane, amfi, okuma salonları, tiyatro, kültür evleri, kulüpler ve sinemaların sayısının artırılması, ülke çapında radyo yayın ağına tamamlanması, tüm sanayi ve tarım alanlarını kapsayan televizyon istasyonlarının kurulması parti programı kapsamındaydı. Herkes için zorunlu orta öğretimin gerçekleştirilmesi, okul öncesi ve okul çağındaki çocukların sosyal eğitimi, yetişen neslin yüksek seviyede eğitimi ve öğretimini sağlayan şartların oluşturulması, yüksek ve orta ihtisas eğitimi, partinin kendine yüklediği ödevler arasındaydı (Zvorykin, 1970: 10, 16-17; Sovyetler Birliği Komünist Partisinin Programı, 1961: 106-108)³.

3 Burada araya girip Zvorykin'in gözden kaçırdığı noktayı belirtmekte fayda var. Zvorykin'in üçüncü aşama olarak ifade ettiği; 1958'den sonra sosyalist kültürü, komünist kültüre dönüştürme süreci SBKP'nin 22. Kongresi'nde kabaca şu şekilde ifade edilmişti. Artık SSCB, sosyalist bir topluma sahipti ve 20 yıl sonra (1980 yılında) komünist topluma ulaşacaktı. Bu bir hedef olarak belirlendi. Hatta Parti Birinci Sekreteri Nikita Hruşçov, bunun sözünü verdi ve SBKP de böyle bir taahhüt altına girmiş oldu. Buna göre SSCB, ilk on yılda (1961-1970), komünizmin maddi-teknik temeli yaratarak kişi başına üretim açısından kapitalizmin en zengin ülkesi olan ABD'yi geçecek, herkesin maddi ihtiyaçları giderilecekti. İkinci on yılın sonunda ise, (1971-1980) komünizm bütün halka maddi ve kültürel nimetler bolluğu sunacak, ihtiyaçlara göre paylaştırma ilkesinin hayata geçirilmesine çok yaklaşılabilecek, tek ve genel halk mülkiyetine yavaş yavaş geçiş sağlanacaktı. Böylece komünist toplum genel hatlarıyla kurulmuş olacaktı (Sovyetler Birliği Komünist Partisinin Programı, 1961: 56-57). Oysa bu dönemde komünist

Kültür devriminin aşamalarını bu şekilde özetleyen Zvorykin'in sosyalist kültürün inşası süreciyle ilgili ortaya koyduğu (eğitim ve bilim alanındaki faaliyetler, ihtiyaçların belirlenmesi/planlanması ve kültürel inşası sürecinde insanın konumuna dair) tespit ve görüşlerini üç başlık altında toplamak mümkündür.

Sosyalist Eğitim ve Bilim

SSCB'de kamu eğitim sistemi, tüm vatandaşlara eşit şans sağlamak amacıyla düzenlenmişti. Sovyet devletinin ilk yıllarında ilan edilmiş ilkelere dayanıyordu. Okul öncesi eğitim kurumları, 1 ila 3 veya 4 yaş arası çocuklar için kreşleri; 3-7 yaş arası çocuklar için anaokullarını ve yetimler için pansiyonları içeriyordu. Birçok kurum ve kuruluşa bağlı okul öncesi eğitim kurumları bulunmaktaydı. Bağlı oldukları organların kontrolü altındaydı. Ancak ulusal eğitim kurumları (eğitim bakanlıkları ve yerel eğitim departmanları) yaptıkları eğitim çalışmaları ve bunların düzenlenme biçimleri üzerinde genel denetim uyguluyor ve bunları yürütecek personelin eğitimini sağlıyordu (Zvorykin, 1970: 20).

Genel sekiz yıllık eğitim ve orta öğretim sağlayan eğitim kurumlarını şöyle sıralamak mümkündür: (Zvorykin, 1970: 21).

- Aynı seviyedeki yatılı okullar ve çocukların ebeveynlerinin çalışma saatlerinin sonuna kadar kalabilecekleri okullar da dahil olmak üzere, 7 yaşından büyük çocuklara hizmet veren (ilk) sekiz yıllık okullar.
- On sınıftan oluşan ortaokullar (7 yaşından büyük çocuklara ve sekiz yıllık bir okulda eğitimi tamamladıktan sonra devam etmek isteyen çocuklara yönelik genel eğitim veren gündüz okulları).
- Ortaöğretim akşam okulları (vardiyalı, mevsimlik), ortaöğretim uzaktan eğitim (correspondence course), yetişkinler için ortaöğretim okulları (genç ve yetişkin sanayi işçilerinin işte çalışırken tam bir ortaöğretim alabilecekleri genel eğitim okulları. Böylece eğitimi tamamlayan kişilerle aynı haklara sahip oluyorlardı).
- Fizik, matematik, kimya, biyoloji bilimleri veya dil bilimlerinde daha yoğun eğitim ile birlikte genel bir eğitim sağlayan uzmanlaşmış ortaokullar.
- Özel sanatsal yeteneklere sahip çocuklar için tasarlanmış ve uzmanlık eğitimi ile birleştirilmiş özel eğitim sağlayan müzik, sanat ve koreografi okulları.

topluma ulaşmak şöyle dursun, sosyalist bilinç ve ideolojide, 1953'e kadar Stalin liderliğinde geçen ikinci aşamada sağlanan ilerlemenin ötesine geçilemediğini, dahası Sovyet halkının giderek apolitik bir konuma doğru sürüklendiğini söylemek pek de yanlış olmayacaktır. Zvorykin'in henüz 1970 yılında yazdığı bu çalışması bu tespitleri ortaya koyabilmesine imkân vermiyor olabilir. Bununla birlikte, 1980 yılında komünist topluma ulaşma hedefinden bahsetmemesi, bu konuda tarih vermenin çok da sağlıklı bir şey olmadığı fikrini benimsemiş olabileceği ihtimalini akla getirmektedir.

- Fiziksel olarak hassas çocuklar için akademik eğitimin genel tıbbi ve önleyici bakım ile birleştirildiği özel sanatoryum okulları (Psikolojik veya fizyolojik olarak engelli çocuklar, mesleki eğitimin esasları ile birlikte genel bir eğitim veren özel yatılı tip okullara devam ediyorlardı).

Bir yıldan üç yıla kadar kurslar veren ve sanayi, ulaşım, tarım, inşaat ve hizmet sektörleri için vasıflı işçi yetiştirmek üzere tasarlanmış mesleki-teknik okullar ile büyük sanayi, tarım ve inşaat konularına bağlı iki yıla kadar süren kurslar veren teknik kolejler ise mesleki ve teknik eğitim kurumlarını oluşturuyordu. Mesleki-teknik okullara, kolejlere ve kurslara kabul için adayların sekiz yıllık bir okulda eğitim görmüş olmaları, teknik kolejlere kabul için ise, adayların tam bir ortaöğretim almış olmaları gerekiyordu. Mesleki-teknik eğitim kurumları, SSCB Bakanlar Kurulu Mesleki-Teknik Eğitim Devlet Komitesinin ve Birlik cumhuriyetlerindeki ilgili organların yetki alanına giriyordu. Bunlar yönetimden, metodolojik rehberlikten, öğretim materyallerinin üretiminden, materyal ve teknik malzemelerden, öğretmenlerin pekiştirme kurslarından vb. sorumluydu. Teknikler, kolejler ve uzmanlaşmış okullardan oluşan uzmanlaşmış orta öğretim sistemi, ulusal ekonominin ve kültürün tüm dalları için ara eleman yetiştiriyordu. Uzmanlaşmış ortaöğretim kurumlarına giriş, sekiz yıllık bir okul kursunu veya bazı uzmanlıklarda bir ortaokul kursunu tamamlamaları koşuluyla her yaştan (14'ten 80'e kadar) öğrencilere açıktı. Burada, ortaöğretim düzeyinde genel bir eğitimin yanı sıra, öğrencileri teknisyen veya usta-başlı olarak çalışmalarına imkan veren özel bir eğitim veriliyordu (Zvorykin, 1970: 21-22).

Yükseköğretim, bilim ve teknolojinin çeşitli dallarına, ulusal ekonomiye ve kültüre karşılık gelen kurumları içeriyordu. Daha yüksek nitelikli uzmanların yetiştirildiği yükseköğretim kurumları, üniversiteler, akademiler ve çeşitli türlerdeki enstitülerden (teknik, tarım, ekonomi, hukuk, tıp, öğretmen eğitimi, sanat vb.) oluşuyor ve dört ila altı yıllık eğitim sağlıyordu (Zvorykin, 1970: 22).

Bilimsel araştırmalara gelince, SSCB'nin en yüksek bilimsel organizasyonu SSCB Bilimler Akademisi'ydi. Doğa ve sosyal bilimlerle ilgili en önemli sorunlar üzerinde akademiye bağlı kuruluşlarda (enstitüler, laboratuvarlar, komisyonlar vb.) çalışmalar yapıyordu. Akademi, bilimsel kurulları aracılığıyla ülke çapındaki tüm bilimsel kuruluşlarda yürütülen araştırmaları koordine ediyordu. Birlik cumhuriyetlerindeki bilim akademileri çok sayıda bilimsel, teknik ve sosyal sorunu incelerken özellikle hizmet ettikleri cumhuriyetler için özel öneme sahip olanlara odaklanıyordu. Hem teknoloji alanında hem de bazı insan bilimlerinde bilimsel çalışmanın ana merkezleri, bilimsel araştırma enstitüleri, laboratuvarlar ve tasarım ofisleriydi. SSCB Tıp Bilimleri Akademisi, Lenin Tüm Birlik Tarım Bilimleri Akademisi, SSCB Pedagojik Bilimler Akademisi gibi bazı büyük bilim

merkezleri ise kendi alanlarındaki tüm çalışmalardan sorumluydu (Zvorykin, 1970: 23).

SSCB'de, kültürel faaliyetlerin finansmanı, bilim ve kültürün gelişimini teşvik edecek ve toplumun tüm üyele-



Şekil 3. Sovyetler Birliği Bilimler Akademisi logosu.

Kaynak: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/07/Academy-of-Sciences-USSR-logo.png> Erişim Tarihi: 19.06.2022

rinin kültürel ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde düzenleniyordu. Para, devlet bütçesinde esas olarak tüketim fonu denilen ve cari sosyal harcamalar için tahsis edilen fonlardan elde ediliyordu. Okul öncesi kurumların, ilköğretim, ortaöğretim okullarının bakımı, genç sanayi ve tarım işçileri için okulların, okul pansiyonlarının, yetişkin eğitimi ve öğretim yöntemleri üzerinde yapılan çalışmaların, mesleki-teknik okulların, teknisyen yetiştirme kurumlarının, yükseköğretim kurumlarının, ileri eğitim için enstitülerin bakımı, eğitim ve pekiştirme kurslarının finansmanı devletin eğitim bütçesinden karşılanıyordu. Gerekli fonlar, Birlik (SSCB) bütçesinden, Birlik cumhuriyetlerinin bütçesinden yerel birimlerin (bölge, belediye, ilçe, köy) bütçelerinden sağlanıyordu (Zvorykin, 1970: 18-19).

Bunun yanında, pek çok kuruluşun kendi bütçeleri vardı ve kendi kendilerini besledikleri kabul ediliyordu. Bunlara yayınevleri, bilimsel araştırma kurumlarının büyük bir kısmı, sinemalar, orkestralar ve tiyatrolar dahildi. Kendi kendine yeten bir temelde çalışan kuruluşlar belirli ekonomik veya eğitimsel gereksinimleri karşılıyordu (örneğin, üretim deneyimi sağlayan eğitim atölyeleri). Devlet kurum ve kuruluşlarından, kooperatif, kolektif çiftlik gibi sivil toplum kuruluşlarından ek fonlar da elde ediliyordu. Bu fonlar konut inşası için de sosyal-kültürel faaliyetler için de kullanılabilirdi. İşletmeler, bilimsel araştırma ve hizmet içi eğitim için önemli miktarda harcama yapıyordu. Sendikalar, fabrikalara bağlı geniş bir kulüp ve kütüphane ağı oluşturmaktan ve çeşitli kültürel faaliyetler düzenlemekten sorumluydu. Kolektif çiftlikler ve kooperatifler, kulüplerin, kütüphanelerin ve anaokullarının bakımını karşılıyor ve ayrıca personeline eğitim sağlıyordu. Neticede, bu kuruluşlar, masrafları kendilerine ait olmak üzere çok sayıda kültürel gelişim çalışmaları yürütüyordu (Zvorykin 1970: 19-20).

Bilimsel araştırmalar da doğal olarak devlet tarafından, sözleşmelerle ve tarımsal araştırma kuruluşları söz konusu olduğunda, deney çiftlikleri ve istasyonlarından elde edilen gelirlerle finanse ediliyordu. SSCB Bilimler

Akademisi ve Birlik cumhuriyet akademilerinin örgütleri, belirli branşlar için akademiler ve bir dizi başka bilim kurumu, devlet bütçesinden finanse edilmekteydi. Sanayi, ulaşım, iletişim, ticaret, malzeme ve belediye hizmetleri için çalışan tüm araştırma kuruluşlarının kendi bütçeleri vardı (Zvorykin, 1970: 24).

Kültürel İhtiyaçları Planlama Meselesi

Halkın kültürel ihtiyaçlarının tespiti, kültürel faaliyetlerin planlanması için bir başlangıç teşkil ediyordu. Ülke-deki kültürel durum hakkında bilgi edinmek bu noktada ilk adımı oluşturuyordu. Okuryazarlık oranı, eğitim niteliklerinin düzeyi, mevcut kültür kurumlarının sayısı ve faaliyetleri, kültür çalışanlarının mevcudiyeti vb. bilgiler esas olarak kültür kurumlarından gerekli verileri alan istatistik merkezleri tarafından toplanıyordu. İstatistik çalışmaları, eğitim, bilim ve kültürle ilgili istatistiklerden sorumlu özel bir bölümün bulunduğu SSCB Bakanlar Kuruluna bağlı Merkezi İstatistik Dairesi altında merkezileştirilmişti. Nüfusun eğitim düzeyi, her türden eğitim kurumu sayısı, öğrenci sayısı (toplam ve her düzeyde), öğretmen sayısı, bilim çalışanlarının sayısı, dağılımı ve eğitimi, öğrenci sayısı, kütüphaneler, her türlü kulüpler, müzeler, tiyatrolar, sinemalar ve bunların faaliyetleri ile yayımlanan film, yayımlanan kitap ve süreli yayın sayısı ile ilgili veri topluyordu. Örneğin, halk kütüphanelerinin çalışmalarına ilişkin istatistiksel veriler, kitap stokları, okuyucu sayısı, ödünç verilen kitap ve süreli yayın sayısı vb. hakkında bilgileri içermekteydi (Zvorykin, 1970: 30).

İnsanların kültürel ihtiyaçlarının tespiti için sosyolojik yöntemler de kullanılıyordu. Örneğin, SSCB Bilimler Akademisi Uygulamalı Sosyal Araştırmalar Enstitüsü ve Novosibirsk Endüstriyel Üretim Ekonomisi ve Organizasyonu Enstitüsü gibi bir dizi bilimsel kuruluş, nüfusun çeşitli gruplarının kültürel çıkarları ve gereksinimleriyle (işçi, köylü, öğrenci-boş zaman ve değerlendirilmesi) ilgili sorunlar üzerine bir çalışma yapmıştı. Moskova İşgücü Araştırma Bürosu, bir grup ailenin bütçelerinin sistematik bir araştırmasını yürüttü ve özellikle sinema, tiyatro, kitap satın alma vb. kalemlere yaptıkları harcamalarla ilgili veri toplamıştı. Kütüphane çalışanları da kültürel ilgi alanlarına ışık tutmak amacıyla sosyolojik araştırmalar yaparken, gazeteler ve süreli yayınlar kültürel yaşamın çeşitli yönleriyle ilgili tartışmalar düzenliyorlardı. Zvorykin'in ifadesine göre, yükseköğretim kurumlarına öğrenci alma sistemi, bilim kurumlarının yapısı ve sanat kültürünün bilim çağımızdaki önemi vb. konular, 1960'ların sonlarında kamuoyunun dikkatini çeken ve basında uzun uzun tartışılan sorunlar arasında yer alıyordu. Pravda gazetesi, "Kırsal Alanlarda Kültür Üzerine Notlar" sütununda, kültürün ülkede yaşayan herkesin ulaşabileceği bir yere nasıl getirileceği sorununu tartışmış, bu sütunda basılan yorumlar, kitleler arasında kültürel çalışmalara katılmak için daha fazla uzmanın yetiştirilmesi ihtiyacını vurgulamıştı. Bunun dışında, Sovyet yurttaşları, yaratıcı sanatçıların bulunduğu ve çalışmalarını halkla tartıştığı

toplantılarda ve filmlerle ilgili kamusal tartışmalarda, okuyucu toplantılarında, kültürel konularda görüşlerini ifade edebiliyorlardı. Zvorykin, ayrıca, SSCB'nin kültürün gelişimini tahmin etmek ve uzun vadeli bir kültür politikası geliştirmek amacıyla ekstrapolasyon (bir konuda/alanda, geçmiş ve içinden bulunulan dönemin değer ve verilerinden hareketle gelecekteki değer ve verilerin tahmin edilmesi) yönteminden yararlandığını söylüyordu. Böylece, sonraki yıllar için doktor sayısından, kütüphane sayısına kadar birçok ihtiyacı yaklaşık olarak kestirebilmek mümkün oluyordu (Zvorykin, 1970: 31-32).

Sosyalist Kültür ve İnsan

İnsan kişiliğinin çok yönlü gelişiminin temelleri, sosyalizmin tarihsel başarıları; sömürünün, işsizliğin, yoksulluğun, cinsiyete, sosyal, ulusal veya ırksal kökene dayalı her türlü ayrımcılığın ortadan kaldırılmasıyla atılmıştı. Artık toplumun tüm üyelerine eğitim almaları ve yaratıcı çalışmalara katılmaları için eşit fırsatlar veriliyordu. Artık sosyal yaşamda insanlar arasında bir bağımlılık ya da eşitsizlik ilişkisi yoktu. Her bir yurttaşın kişisel onuru toplum tarafından korunuyordu ve herkes, toplumun çıkarlarıyla uyumlu olarak, hangi iş biçimini üstlenmek istediğini eşit şartlarda seçmekte özgürdü. Maddi malların üretimi için harcanan zaman azaldıkça, üretim, bilim, teknoloji, edebiyat ve sanat alanlarında bireysel yeteneklerin geliştirilmesi için fırsatlar artıyordu. Tam toplumsal eşitliğin elde edilmesi (toplumda eşit bir konum, üretim araçları karşısında, çalışma koşulları ve malların dağıtımı bakımından eşitlik, kamu işlerinin yönetimine aktif katılım ve ortak çıkarlar temelinde birey ve toplum arasındaki uyumlu ilişkiler) esas konuydu. Bu, aynı zamanda kişiliğin tam ve uyumlu gelişiminin koşulu-ydu. Tabii ki bunların hayata geçirilmesi kolay değildi ve önemli sıkıntılar da yaşanıyordu. Bu bağlamda, en önemli görevlerden biri, şehir ve kırsal arasındaki kafa ve kol emeği arasındaki temel farklılıkları ortadan kaldırmaktı (Zvorykin, 1970: 47-48).

Sosyalizm, çeşitli emek biçimleri ve kent ile kırsal arasındaki çelişkiyi çoktan ortadan kaldırırsa da aralarındaki temel farklar hala devam ediyordu. Ağırlıklı olarak kol emeğiyle uğraşan insanlar, yaratıcı ilhamın zevklerine pek aşina değilken, esas olarak entelektüel uğraşlarda çalışanlar, fiziksel işten elde edilecek tatmin konusunda çok az anlayışa sahiptiler. Kasaba sakinleri, manevi kültürün meyvelerinin tadını çıkarma konusunda şehirde yaşayanlardan daha avantajlıydı. Bununla birlikte, bu temel farklılıklar artık ortadan kaldırılma sürecindeydi. Uyumlu bir kişiliğin gelişimi için manevi zenginleşme ve çok yönlü kültürel ilerleme için boş zaman sağlanması önemli bir faktördü. Marksizm, boş zamanı toplumsal zenginlik ve insan özgürlüğünün bir ölçütü olarak ele alıyordu. İlham veren, yaratıcı çalışma, uyumlu bir kişiliğin gelişimi için temel bir koşuldu. Baskı ve sosyal eşitsizlik çağında yaşayan insanlar, nadiren ilham veya yaratıcı çalışma düzeyine yükselebilirdi. Sadece ekonomik ve sosyal özgürlük olduğunda insanlar

yeteneklerini işlerinde sonuna kadar kullanabilirler ve sadece yaratıcı işlerde insanın tüm potansiyeli gerçekleştirilebilirdi. Bu koşullar altında çalışma, yalnızca bir geçim aracı olmaktan çıkacak ve bir neşe kaynağı haline gelecekti. İnsanın artan boş zamanı giderek daha fazla kamusal faaliyetlere, kültürel ilişkilere, entelektüel ve fiziksel gelişime, bilimsel, teknik ve sanatsal yaratıcılığa ayrılacaktı (Zvorykin, 1970: 48-49).

SONSÖZ

Giriş niteliğindeki bu çalışmada; 16 yaşında Ekim Devrimi'ne tanıklık eden ve dolayısıyla kendisi de SSCB'de kültür devriminin bir parçası olan sosyolog Anatoliy Alekseyeviç Zvorikin'in rehberliğinde SSCB'de sosyalist kültürün inşasına odaklanılmıştır. Zvorikin, işçi sınıfı iktidarının yani yeni egemen sınıfın kültürüne uygun bir şekilde aydınlanmacı ve diyalektik bir bakışla, toplumsal bilimlerle ilgili düşüncelerini ve SSCB'de sosyalist kültürün inşa sürecini ortaya koymuştur. Ekim Devrimi'nin yarattığı sosyal, ekonomik ve politik koşullarda, insanın etkin/özne olduğu kültür devrimi, işe cehaleti ortadan kaldırmakla başlamış, halkın genel eğitim, bilim ve kültür seviyesinin yükseltilmesini yeni sosyalist insanın yaratılması adına vazgeçilmez olarak görmüştür. Sosyalist kültürün inşası; eşitlikçi, adil ve insan odaklıdır. Tek taraflı değil, katılımcıdır, tartışmacıdır. Geleceği de hesap eder, planlamacıdır. Kuşkusuz, SSCB'nin sosyalist kültürü çok önemli bir modeldir. Yeni/başka çalışmalarda kültürel inşa sürecinde yaşanan sorunlarla beraber daha ayrıntılı bir şekilde ele alınmayı hak etmektedir.

KAYNAKLAR

- "Anatoliy Alekseyeviç Zvorikin (1901-1988)", (2022). Erişim tarihi: 22.04.2022, http://publ.lib.ru/ARCHIVES/Z/ZVORYKIN_Anatoliy_Alekseevich_Zvorykin_A.A..html
- Aşukin, N. S., Butirskiy, N. P., Veber, A. B., Davidov, A. İ., İlina, İ. V., Kirillova, L. V., Lehin, İ. V., Lukovtseva, İ. İ., Struve, M. E., Yunin, M. M. (1979). *Politika sözlüğü*, Çev. M. Beyhan, İstanbul: Sosyal Yayınlar.
- Krupskaya, N. K. (2013). *Lenin ve halk eğitimi*, Çev. Ö. M. Demirel, İstanbul: Evrensel Basım Yayın.
- Sovyetler Birliği Komünist Partisinin Programı, (1961). Erişim tarihi: 22.04.2022, <https://t-k-p.net/yayinlar/kitaplar/sbcp%201961%20program.pdf>
- Türk Dil Kurumu, (2022). Erişim tarihi: 22.04.2022, <https://sozluk.gov.tr/>
- "Zvorikin Anatoliy Alekseyeviç (1901-1988)", (2022). Erişim tarihi: 22.04.2022, <https://land.lib33.ru/site/publication/2785>
- "Zvorikin Anatoliy Alekseyeviç", (2022). Erişim tarihi: 22.04.2022, https://www.isras.ru/pers_about.html?id=555
- Zvorykin, A. (1969). "Sovyetler Birliği'nde toplum bilimleri: sonuçlar ve eğilimler", Çev. Ö. Ozankaya, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 24(2). 9-26.
- Zvorykin, A. A. (1970). *Cultural policy in the Union of Soviet Socialist Republics*, Paris: UNESCO.

SÖYLEŞİ: PROF. DR. YILMAZ SELİM ERDAL

ANTROPOLOJİYİ BİR AYDINLANMA ÇALIŞMASI HALİNE GETİRMEK: PROF. DR. YILMAZ SELİM ERDAL

Söyleşi: Erhan Nalçacı, Mevsim Demir

Öncelikle röportaj teklifimizi kabul ettiğiniz için teşekkür ederiz. Türkiye antropoloji araştırmalarında önemli bir yere sahipsiniz. Sizi daha iyi tanıyabilmek ve neden bilime yöneldiğinizi anlayabilmemiz için yaşamınızın ilk yıllarından bahsedebilir misiniz? Nasıl bir ortamda büyüdünüz, sizi neler yönlendirdi?

1960'lı yıllarda bir öğretmen çocuğu olarak Amasya, Taşova'da Gürsu köyünde dünyaya geldim. İçine doğduğum ortamda düşünme, bilgi üretme, sorgulama ve sentez yapmayı Köy Enstitüleri'nin geleneğinden edinmiş olan bir öğretmenden, yani babamdan edindim. Babam, TÖBDER üyesi, 80 öncesinde mütevazı bir kitaplığı olan bir eğitmendir. Köy okulunu tamir eder, boyar, duvar örerd. Bu o dönemin eğitim anlayışının, topyekûn gelişme düşüncesinin bir parçasıydı. Dahası, okulda deneyler yapar, bize köyün eski mezarlığında iskelet kazdırır, vücudumuzu tanımamıza olanak sağlardı. Kurban bayramlarında, her bir öğrencinin getirdiği iç organları formaldehit içerisine bir yıl kadar saklar, yumuşak dokuları ve işlevlerini göstererek öğretirdi. Böylece Türkiye'nin kaynaklarıyla eğitimini almış bir öğretmen, yaşanan dünyaya, çevreye nasıl bakmamamız gerektiğini kısmen algılamama olanak sağlamış oldu. Tabi sadece babam değil, onun atalarının da o günün koşullarında, Osmanlı döneminin sonunda o dönemin örgün eğitimi olarak, kendi dünyaları içinde aydın olan geniş bir ailede, akranlarım olan sekiz kardeşin çocuklarının arasında yetişmiş olmam da bilimsel yaklaşımı öğrenmeme olanak sağladı diye düşünüyorum. Bununla beraber annemin akılcı düşünme yeteneği ve pratik zekâsı ile bana kattıkları hayatta önümü açtı.

Köyde doğdum, köy çocukları ile oynayarak, paylaşarak, mücadele ederek büyüdüm. Orta öğrenimimi Taşova ilçesinde kasabada tamamladım. Köyümüz ilçeye 8-9 km uzaklıkta idi, ortaokul ve lisede bu mesafeyi diğer gençlerle hemen her gün yürüyerek kat ettik. Ancak eğitim açısından can sıkıcı durum, bu mesafe değildi. 12 Eylül'den hemen önceki yıllarda Türkiye'de yaşananların örgün eğitime yansıyan sancıları söz konusuydu. Yeterince hoca yoktu, uzun süre ilçede kalmazlardı, siyasi çatışmalar nedeniyle okullar sık sık kapanırdı. Ancak bu durum Anadolu'nun birçok yeri için geçerliydi. Eğitimdeki aksamalar gerçekten yıkıcıydı. Bu dönemde sosyal-siyasal yapılardan bolca beslendiğimi söyleyemem. Ancak her zaman öğrenme konusunda meraklıydım. Bilgi birikimim ve aldığım örgün eğitim, sınırlı sayıda ki kontenjana yerleşerek üniversiteli olmama olanak

sağlamadı. Ailemle birlikte tarım işlerinde çalıştım. Tütün, soğan, şeker pancarı, buğday ekip dikmeyi, hasadı öğrendim. Öte yandan köyün sıkıcı yaşamından kurtulmak için üniversite arayışındaydım. Ankara Üniversitesi DTCF'de okuyan amcamın önerisiyle Tarih Öncesi Arkeoloji, Önasya Arkeolojisi ile Antropoloji bölümlerini tercihlerim arasına yazdım. Şanslıymışım ki Antropoloji bölümünü kazandım. Antropoloji çok heyecan verici bir bilim. İnsanı bütüncül bir yaklaşımla anlamaya ve anlatmaya çalışıyor. Ancak bilimlerin ortaya koyduğu heyecan bir yana, insanın geldiği birim, asistanlar, hocalar, öğrenci toplulukları çok daha önemli. Ben Ankara'ya geldiğimde, kendimi öğrendikleri kentte çok bir şey ifade etmeyen boş bir beyin olarak tanımlamaktayım. Ankara Üniversitesi DTCF'ye geldiğim zaman o dönem yardımcı doçent olan Erksin Savaş Güleç, lisans eğitimini tamamlamış arkadaşlarım, arkeoloji, etnoloji, halk bilim, sosyoloji gibi farklı bölümlerden asistanlar toplanırdık. Ankara Üniversitesi ile Sakarya'daki çay ocağı, diğer sosyal ortamlar o bilimsel düşünce sistemini disipline edecek ortamı hazırladı. Benim Antropoloji bilimindeki serüvenim böylece başlamış oldu.



Fotoğraf 1. Yılmaz Selim Erdal'ın anne ve babası köyde çalışırken (Ayşe-Bahattin Erdal)

2012'den bu yana Hacettepe Antropoloji bölümü başkanlığını yürütüyorsunuz. Bölümün hikâyesinden kısaca bahsedebilir misiniz?

Hacettepe Üniversitesi Antropoloji Bölümü 1971'de Üniversitemizin de kurucuları arasında yer alan Prof. Bozkurt Güvenç tarafından kurulmuştur. Mimarlıktan sonra antropolojiye yönelen Bozkurt Hoca, Hacettepe'de eğitimini aldığı Amerikan Antropoloji ekolünün bir parçası olarak bölümü kurguluyor. İnsanı, toplumları ve kültürleri bütüncül bir yaklaşımla ele alan, kültürel yapının analizine yoğunlaşan sosyal/kültürel antropoloji ağırlığı ile bölüm şekilleniyor. Başlangıcından itibaren lisansa değil, lisansüstü eğitime yöneliyor. Hedef, antropoloji mezunlarına antropoloji alanında bilgi üretmek değil, farklı bilim alanlarından insanların insana, toplumlara ve kültürlere dair bilgi birikimlerini arttırmak ve onların kendi alanlarından edindikleri birikimi antropolojiye taşımak. Bunun için farklı disiplinlerden insanların bir arada olduğu bir bölüm olarak kuruluyor. Lisans eğitimini herhangi bir alanda yapmanın yeterli olduğu ve oradaki bilgileri bize taşımının daha etkili olacağı düşünülüyor. Dilbilimciler, etnograflar, gruba katılıyor. Lisansüstü düzeyde ilk öğrencilerini yetiştiriyor. Her ne kadar kuruluşu ve etki alanı sosyal antropoloji ile özdeşleşse de, biyolojik antropolojinin Türkiye'de öncülerinden biri olan Prof. Metin Özbek gruba dâhil oluyor. İnsanın sadece sosyal ya da kültürel bir varlık değil, doğanın bir parçası, biyolojik bir varlık olması, Metin Hoca ile antropolojinin bu eksikliği giderilmiştir. Ben bu bölüme 1988 yılında, Ankara Üniversitesi DTCF'den mezun olduktan hemen sonra dâhil oldum. Biyolojik ve sosyal antropolojinin her ikisinden beslenmek, insanı bütüncül olarak ele almama katkı sağladı. Bu bilim anlayışı ile eğitimimiz 2018 yılına kadar Lisansüstü düzeyde devam etti. 2018 yılında YÖK'ün aldığı bir kararla bölümümüz lisans eğitimine başladı.

90'lı yılların sonlarına kadar Hacettepe Üniversitesi Antropoloji bölümü denildiğinde ağırlıklı olarak Sosyal/Kültürel Antropoloji geliyordu. Çünkü bölüm kuruluşundan itibaren Sosyal Kültürel Antropoloji lisansüstü eğitimi verdi, bu alanda uzmanlaşmış çok sayıda öğretim elemanı ile itici bir rol üstlendi. 2000'li yıllardan itibaren çeşitli kadro problemleri ve hocaların da tercihiyle, idarecilerin kısmen vurdumduymazlığı nedeniyle bölümdeki Sosyal Antropoloji hocalarının önemli kısmı bölümden ayrıldılar, istifa ettiler ya da emekli oldular. Bu dönemde antropolojinin sosyal ayağı aksamaya başlarken biyolojik antropoloji ayağı gittikçe güçlenmeye başladı. Bu güçlenmede insanları sınıflayarak ırk kavramı altında ele alan Fiziki Antropoloji yaklaşımı yerine, temeli dünyada 1930'lu yıllarda atılan, Türkiye'de ise şu anda bazı hocalarımız, İstanbul Üniversitesi'ndeki birkaç arkadaş ve benim de içinde bulunduğum grup sayesinde, insanın yaşadığı çevreye, ekolojik ortama ve yarattığı kültüre uyarlama modellerini inceleyen biyolojik antropolojinin şekillenmesi, Hacettepe'de de yansımaları buldu. Dolayısıyla 2000'li yıllardan itibaren

önemli bir kısmını öğrencilerimin oluşturduğu, her birine farklı alanlarda tezler yaptırdığım bir ekiple Hacettepe Üniversitesi'nde biyolojik antropoloji geliştirdi, kendi sınırlarını aşarak uluslararası tanınırlığı olan bir birim haline dönüştü. Bu gelişmede Prof. Dr. Metin Özbek'in yaklaşımı, benimle ve birlikte çalıştığımız öğrenciler ile öğretim elemanlarının farklı yaklaşımlara ve farklı bilimsel alt yapıya sahip olmaları etkili oldu.



Fotoğraf 2. Yılmaz Selim Erdal, Ömür Dilek Erdal ve Eylem Özdoğan Çayönü (Diyarbakır) Neolitik insan kalıntılarındaki yeni araştırmalar ve Husbio_Labrotuvanı'nın çalışma düzeni üzerine tartışırken

Araştırmalarınız arkeoloji ile çalışıyor. Anadolu'da çok sayıda arkeolojik alandan elde edilmiş insan iskeleti kalıntıları ile çalıştınız. En temel bulgularınızdan bahsedebilir misiniz?

Birçok bilgi doğrudan ya da dolaylı olarak insanla ilgilidir. Ancak insanı doğrudan ele alan araştırmalar, diğer alanlardan da sonra gelişmiştir. Bu durumu belki de arkeolojik çalışmalar için de geçerli olarak düşünebiliriz. İnsanın geçmişi uzun süredir antropolojinin ilgi alanıdır. İnsanın uzak atalarının araştırılması oldukça heyecan verici bir alandır ve antropolojinin ilk gelişen alanlarından birisidir. Ancak, insan kimdir? Nereden köken almıştır? Bugünkü özellikleri nelerdir? İnsanlar arasındaki farklılıkların nedeni nedir? Bu kadim sorular uzun süredir araştırmacıların ilgisini çekmekle birlikte, insan özelliklerinin doğuştan geldiği ve değişmeyeceği fikri ile insanın yakın geçmişini anlamak için arkeolojinin ilgi alanında yer alan materyal kültüre yoğunlaşmış, kültür tarihçiliği önemli olmuştur. O kültürleri yaratan insan, araştırma dışı bırakılmıştır. İncelenenler ise o dönem ağırlıklı olarak kafataslarıdır. Ancak geçmişi anlamak istersek onu yalnızca kültürel yönüyle çözmemiz olanaksız gözükmektedir. Geçmiş anlamının bir yolu da insanın kendisini, o kültürü yaratan, üreten ve etkileyen ve o kültürden etkilenen insanı, toplumları analiz etmektir. Bu çerçevede de insanı temsil eden en uygun özelliklerden birisi insana ilişkin biyolojik kalıntılardır.

Bunlar arasında iskeletleşmiş, mumyalaşmış kemik, diş gibi kalıntılar bulunmaktadır.

Antropoloji bölümünün gelişiminde olduğu gibi 90'lı yıllara kadar insanları ırk diye tanımlanan gruplar halinde sınıflayarak değerlendirmeler yapıyordu. Yüksek lisans tezimde de insan çeşitliliğinin anlamak için "ırk tipleri" kullanılmıştır. Ancak günümüzde insan toplumlarına ilişkin ölü gömme gibi çeşitli ritüeller, estetik ve kimlikle bağlantılı kafatası ya da bedene uygulanan çeşitli biçim değişiklikleri, yeme-içme alışkanlıkları, yedikleri besinlerin içerikleri (hayvansal ve bitkisel ağırlıklı beslenme, hayvansal ise hangi hayvan? Bitkisel besin kaynakları gibi kimi detaylı durumları), nüfus büyüklüğü ve yapısı, insan hareketliliği, boy pos, büyüme ve gelişme durumları, çalışma koşullarının beden üzerindeki etkisi, kemiğe yansıyan birçok hastalık gibi geçmişe ilişkin birçok durum insan kalıntıları üzerinde çözülebilmektedir. Maddi kültür kalıntıları olarak tanımlanabilecek materyallerden yola çıkarak toplumların sosyal statüsü, eşitsizlik, üretim-tüketim ilişkileri, beslenme alışkanlıkları çözümlenebilmekle beraber bu durumlardan toplumların hangi kesimlerinin olumlu ya da olumsuz etkilendiğini belirlemek olası değildir. Dolayısıyla bu yapılardan etkilenen bireylere ilişkin kalıntıları doğrudan incelemek bu sorulara daha güvenilir yanıt verilmesine olanak sağlamaktadır. Sosyoekonomik farklılıklar ve gelir eşitsizliği, farklı beslenme modelleri, tercihler, ideolojik ve kültürel temelli olmakla birlikte bunlardan doğrudan insan bedeni etkilenmektedir. Dolayısıyla kemikler üzerine yansıyan bu yapıları doğrudan okumak, geçmişe ilişkin birçok soruyu insan kalıntıları üzerinden çözmek olanaklıdır. Bu yaklaşımla yerleşik yaşama geçiş, üretim-tüketim ilişkilerindeki köklü değişim aşamalarının insan sağlığı ve beslenmesi üzerindeki etkileri, Anadolu ölçekli birçok çalışmayla çözümlenmeye çalışılmaktadır.



Fotoğraf 3. Yılmaz Selim Erdal Küllüoba'da iskelet kazarken.

Örneğin, şiddetin kökeni üzerine tartışmalar oldukça kadimdir. Jan-Jaques Rousseau ve Hobbes'e kadar uzanan şiddetin kökeninin doğal mı (nature) olduğu yoksa kültüre mi (nurture) dayandığı tartışması halen sürdürülmektedir. Yerleşik yaşama geçiş, tarım, özel mülkiyet, insan hareketliliğindeki artış, ticaret, iktidar gibi birçok kavram ile şiddet arasındaki ilişki sorgulanmaktadır. Anadolu, Neolitikleşme süreci, kentleşme ve yukarıda tanımlanan birçok olgunun, dünyanın diğer bölgelerinden daha erken yaşandığı bölgeler arasındadır. Bireyler arası şiddetin erken örnekleri, Körtik Tepe, Demirköy, Aşıklı gibi yerleşmelerde saptanmıştır. Ancak ölümle sonuçlanan şiddet izleri nadirdir. Bu ise Neolitik dönemin erken evrelerinde, yerleşik yaşam ve tarımın şiddeti artıran bir durum olmadığını, diğer bir deyişle yüksek yoğunlukta yaşanan bir olgu olmadığını göstermektedir. Bununla birlikte M.Ö. 3500'lerden sonra, Geç Kalkolitik ve Erken Tunç Çağı topluluklarının her birinde savaş ve katliam gibi olgular ile sık karşılaşıldığı bir döneme girilmiştir. Bu dönemin aynı zamanda, iktidarın belirli insanlar tarafından kullanıldığı, dini ya da siyasal elitlerin filizlendiği bir zamanı tanımladığı sonucuna, Anadolu eski insan kalıntılarının analizi ile varılmıştır.

Antik DNA çalışmalarının antropolojiye nasıl bir katkısı oldu?

2000'li yılların başlarına kadar insan, ağırlıklı olarak görsel yöntem ile makroskobik olarak inceleniyordu. Ancak her bir canlıya ait kalıntılar aynı zamanda sahip olduğu genetik/moleküler yapıyı içine hapsettiği ve koruduğu için önemli bir potansiyele sahiptir. Moleküler antropoloji çalışmaları 70'li yıllardan başlamış, 2000'li yıllardan itibaren hız kazanmıştır. Özellikle yeni DNA dizileme yöntemlerinin ortaya çıkması ve izolasyon protokollerinin önerilmesi moleküler çalışmalara yeni yaklaşımlar kazandırmıştır. Bu yolla, artık insanı sadece beden özellikleri ile değil onun genetik yapısını anlamak, uygun koşullarda gömülü kalmış kemik ve dişlerden hareketle çözmek mümkün olmuştur. Günümüzde uygun koşullarda korunmuş milyon yaşında bir mamutu ya da on binlerce yıl mağarada kalmış bir Denisova insanını, neandertalleri, paleolitik ve epipaleolitik avcı-toplayıcıları, yerleşik yaşama geçişi, ilk çiftçileri, hayvancılık ile geçimini sağlayan toplumları, karmaşık toplumları, antik DNA analizleriyle inceleyerek göçler, seçim, uyarlanma modelleri gibi birçok toplumsal yapıyı daha iyi anlamaya başladık. Genetik değişimin kültürel değişimden daha yavaş olduğu ve her zaman kültürel değişimin mutlaka genetik yapıya yansımayacağını bu araştırmalarla öğrendik. Dahası ırk olarak sınıflandırılan bu grupların genetik/biyolojik bir açıklamasının olmayacağını da yeni gelişen moleküler çalışmalar ile pekiştirdik.

Anadolu arkeolojik ve antropolojik çalışmalar için oldukça zengindir. Bu zenginlik genetik çalışmalar açısından da Anadolu'dan ele geçen materyaller üzerinde bir rekabet yaratmaktadır. ODTÜ, Hacettepe, Stockholm

Üniversitesi, rekabet yerine birlikte çalışmayı yeğleyerek çeşitli projeler geliştirip, antik genom çalışmaları da öncü olacak işler yapmayı başardı. Birisi Hacettepe’de olmak üzere iki aDNA laboratuvarı kuruldu. Hacettepedeki Human_G (Hacettepe Üniversitesi Moleküler Antropoloji) laboratuvarı bu amaçla kurulmuş ilk laboratuvarıdır ve gelişmiş laboratuvarların sahip olduğu olanakların hemen tamamına sahiptir. Ekip ise oldukça dinamik ve üretken bir kimliğe sahiptir. Nitekim son iki yılda yayınlanan makaleler Neolitikleşme süreci dinamiklerini anlamada öncü sayılacak bilgiler sağlamıştır.

Bu alan yenidir ancak bu alan yalnızca insanla sınırlı değildir. Hayvanlar, bitkiler, mikroplar, yaşadığı alandaki sedimanları içeren geniş kapsamlı moleküler çalışmalar, insanı ve onun yaşadığı çevreyi daha iyi anlamamızı sağlayacaktır. Bu özelliği, bu alanların yeni bir bilim alanı olarak gelişmesine yol açacaktır. Dolayısıyla artık geçmişini anlamada 20 yıl öncesine göre daha iyi bir konumdayız.



Fotoğraf 4. Yılmaz Selim Erdal Gobustan Müzesi’nde (Azerbaycan) paleolitik ve mezolitik kültürleri incelerken.

Son dönemde toplumun sınıflı yapısının Mezolitik-Neolitik dönemde başladığına ilişkin iddialar var. Siz Anadolu kalkolitiklerinden önce belirgin bir toplumsal eşitsizlik kanıtına rastladınız mı?

Sınıflı toplum yapısının ne zaman başladığı kadim bir sorudur. Küçük ölçekli avcı-toplayıcı toplulukların görece eşitlikçi olduğu yapılan etnografik çalışmalar ile gösterilmiştir. Son yıllarda Güneydoğu Anadolu bölgesinde yapılan çığır açıcı kazılar (Göbeklitepe ve Karahantepe gibi) bu durumun sorgulanmasına yol açmıştır. Özellikle yapılarda kazılmış alçak kabartmalar, çizimler, heykeller, insan ve hayvan tasvirleri, yaşamla ve ölümle bağlantılı birçok betimlemeler, bu görkemli yapılarla birleştirilerek, geniş yelpazeli yabanıl bitki ve hayvancılığa dayanan avcı-toplayıcılığın sınıflı toplumlar olduklarına ilişkin öneriler yapılmıştır. Ancak Neolitik döneme ait kimi yerleşmelerden ele geçen insan iskeletleri üzerine yapılan araştırmalar yaşam biçimi, beslenme alışkanlıkları, mobilite, gömü biçimi, mezar eşyası gibi birçok özellik açısından iskelet sistemine yansımış bir eşitsizliğin ya da sınıflı bir toplum yapısının mevcut olmadığını göstermiştir. Örneğin Körtik Tepe’de yaşayan

hanelerin içerisine gömülü insanlar arasında mezar eşyaları, ölümlerin üzerindeki boya, alçı, sıva, gömüldükleri mekânlar açısından bir farkın olmadığını göstermiştir. İskeletlerdeki yaralar, kulaklarında gelişen yeni kemik oluşumları, dişlerindeki ip üretimiyle ilişkili oluklar, yedikleri etin oranı birbirlerine benzerdir. Barınaklar arasında da farklılıklar yoktur. Bununla birlikte gündelik yaşamda tarımın önemli olmaya başladığı Geç Neolitik toplumlarda çocuk ve yetişkin, kadın ve erkekler arasında sağlık sorunları, beslenme modelleri, gömüldükleri mekânlar açısından önemli farklılıkların ortaya çıktığı gösterilmiştir. Bu durum Geç Kalkolitik dönemde daha belirgin hale dönüşürken bugünkü anlamda gerçek sınıflı toplumların Erken Tunç Çağı toplulukları ile birlikte konsolide olduğu söylenebilir.

Antropolojide nesnel verilerin yorumlanmasında ideolojik yönlendirmeler görülüyor. Bunların kaynağı sizce nedir?

Bilimsel düşünce, içinde yaşanan toplumların sorunlarından bağımsız değildir. Yalnız, siyasal iktidarlar kimi zaman toplumsal yapının şekillenmesinde bu ideolojilerden yararlanır ve bilimi de araç olarak kullanırlar. Örneğin 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren hızlanan, insanların sınıflandırılmasına yönelik çabalar insan toplulukları ile ilgili her şeyin “ırk” ile açıklanabileceği önermesine yol açmıştır. Bu önerme ülkeleri yönetenlerce ulus yaratmada, toplumsal tarihi oluşturmada bu kavramların sıkça kullanılmasına olanak sağlamıştır. Benzer şekilde 1930’lu ve 40’lı yıllarda her şeyi belirleyen olarak “çevre” kavramı etkili iken günümüzde, yaşanan iklim krizi her şeyi iklimle açıklama eğilimine dönüşmüştür.

İnsanların sahip oldukları eşitsizliklerin doğuştan kazandığı, bunların değişmeyeceği düşüncesi günümüzde hâlâ etkin bir ideolojidir. Doğuştan gelen eşitsizliklerin yaradılışın bir ürünü olduğu ve bunu değiştirmeye kimsenin hakkı olmadığı düşünülür. Dolayısıyla bu ideoloji mevcut eşitsizlikleri ve mevcut ideolojileri sürdürmek için bir araç olarak kullanılır. Bu, bir ölçüde değişmeyen insan tezahürünün sosyal ve kültürel alana yansımalarıdır. Bu ideoloji her defasında farklı enstrümanlar kullanarak farklı konuları bu yolla açıklamakta ve eşitsizliklerin sürdürülmesine katkı sağlamaktadır. Bütün bunların kaynağı, iktidarı elinde bulunduranların iktidarlarını sürdürme çabasıdır. Bilgi bu anlamda sürekli bir araç olarak kullanılmaktadır. Belki de değişmeyen tek olgu iktidarların sürekli kontrol altında tutmak istedikleri durumun bir kader olduğu düşüncesidir. Eşitsizlik, çevrenin insan bedeni üzerindeki etkisi, iklim değişikliği, çatışmalar, savaşlar, toplumsal cinsiyet farklılıkları, bunlar hep kaderdir ve insan kaderini yaşamak zorundadır. İktidarlar eşitsizlikleri meşrulaştırmak ve sürdürmek için her yola başvururlar. Antropoloji bilimi, sanırım bu tür ideolojik sapmaları simgesel olarak anlamaya ve anlatmaya çalışan bilimler arasında önemli bir yere sahiptir.

MAKING ANTHROPOLOGY AN ACTION OF ENLIGHTENMENT: PROF. DR. YILMAZ SELIM ERDAL

Interview by Erhan Nalçacı, Mevsim Demir

Translate by Ekin Sağlıcan

You have an important position in the field of anthropology in Turkey. In order for us to know you better and understand the reasons why you faced towards science, could you please tell about your childhood? How was the environment that you grew up in, what other things guided you?

I was born in a village located in Taşova, Amasya as a child of a teacher in 1960s. In the environment that I was born, I have learned reasoning, generating, questioning and synthesizing information from a teacher who grew up with the heritage of Village Institutes, namely my father. My father, a member of TÖBDER¹, was an educator having a humble library 80 years ago. He used to repair the village school, put up and paint walls. This was a part of the education perspective of that time, a notion of all-out development. Moreover, he used to design experiments at school, make us excavate the skeletons in the old village graveyard, enable us to learn our bodies. In the festival of sacrifices, he used to store the cauldron brought by each student in formaldehyde about a year and teach the soft tissues and their functions by demonstrating. Thus, a teacher who was educated by Turkey's resources, made me aware of the world that we live in and perceive the environment. Of course, not only my father, but also growing up with the children of eight siblings whose ascendants in those days, at the end of the Ottoman era, by taking their formal education, being in a large family composed of intellectuals in their own way, made it possible for me to learn the scientific approach. Furthermore, my mother's ability to think rationally and with her ingenuity paved the way for me in my life.

I was born in a village, I grew up by playing, sharing and struggling with children in the village. I completed my secondary education in a town belonging to Taşova district. Our village was about 8-9 kilometers away from the town. We, the village youth, covered this distance by walking almost every day of our secondary school and high school. However, what was bothering in terms of education was not about the distances. There were painful remnants of the events happened in the years just before the 12th of September² on the formal education system. There were not enough teachers, they would not stay in the town for a long time, the schools

were frequently closed due to political conflicts. Nonetheless, these circumstances would also apply to many places located in Anatolia. The disruptions in the system of education were really devastating. I could not say that I took nourishment from the sociopolitical entities in this time period. Yet, I was always curious about learning. Albeit, my accumulation of knowledge and my formal training were not enough for me to be a college student in a university having a quota on the number of their students. I worked in the agricultural labour with my family. I had learned cultivating tobacco, onion, sugar beet and wheat, and harvesting. On the other hand, I was in search of a college to be freed from the tedious village life. With the suggestion of my uncle who is a student of the Faculty of Languages and History-Geography (DTCF), Ankara University, I included departments of Prehistoric Archeology, Archaeology of Asia Minor and Anthropology among my choice list. Luckily, I was qualified for the Department of Anthropology. Anthropology is a very exciting field of science. It tries to understand and explain human beings as a whole with an integrated approach. However, besides the thrill evoked by science, the department one comes from, the



Picture 1. Yılmaz Selim Erdal's parents while working in the village (Ayşe-Bahattin Erdal)

1 TN: All Teachers Unification and Solidarity Association.

2 TN: Prof Erdal mentions the coup d'etat which occurred in 12th of September in 1980.

assistants, the instructors and the student communities are far more important. When I came to Ankara, I was defining myself as an idle brain in a city only with vain village experience. When I came to Ankara University, DTCF, we used to gather with the graduate students and assistants of several faculties such as archaeology, ethnology, folklore and sociology as well as Erksin Savaş Güleç who was an assistant professor at that time. Ankara University and the tea house in Sakarya together with some other social environments provided the settings for a disciplined system of scientific thinking. My adventure in science of anthropology has begun in this way.

You have been the head of the Department of Anthropology in Hacettepe University since 2012. Can you briefly talk about the story of the department?

In 1971, the Department of Anthropology, Hacettepe University was founded by Prof. Bozkurt Güvenç who is also one of the founders of the University itself. Growing an interest into anthropology after architecture, Master Bozkurt being a part of school of American Anthropology set up the department in Hacettepe. The department shapes with the heftiness of sociocultural anthropology focusing on the analysis of cultural structure integrating humans, communities and cultures. Since the beginning, it concentrates not on undergraduate, but on graduate education. The aim is not generating information in the field of anthropology for the graduates of anthropology. The aim is to increase the knowledge on humans, communities and cultures from various disciplines and accumulating that knowledge in the field of anthropology. In order to achieve the goal mentioned, the department is built consisting of people from different disciplines. Having undergraduate degree in any of the fields is thought to be sufficient and bringing that knowledge into our field is thought to be more efficient. Linguists, ethnologists are welcomed in the group. First students with graduate degrees are raised. Although he is highly known with the establishment and sphere of influence of social anthropology, Prof. Metin Özbek, who is also one of the pioneers in biological anthropology joins the group. The notion of humans being not only a social or cultural entity, but also being a part of nature and a biological entity introduced to anthropology by Master Metin. I have joined this department in 1988 right after graduating from Ankara University, DTCF. By experiencing both biological and social anthropology, contributed me to see humans with a holistic point of view. With this scientific perspective, we have provided graduate education since 2018. In the year 2018, our department has started to provide undergraduate education with a decision of the council of higher education.

Until the ends of 90's, the Department of Anthropology, Hacettepe University, associated with social and cultural anthropology. The reason why is that the department provided graduate degrees in the field of socio-

cultural anthropology driving the field with a number of instructors being experts in this area. Since 2000's, a great majority of the social anthropology instructors in the department had left the department by resigning or retiring because of various staff problems, personal preferences or administrators' callousness. During this period, the social ground of anthropology begun to weaken, and biological anthropology gained strength gradually. During this refreshment period, instead of the physical anthropology approach categorizing people into races, biological anthropology approach grounding 1930's in the world, supported by several instructors in Turkey, some friends in İstanbul University, and a group including myself reflected itself in Hacettepe analyzing adaptation models of humans to their environments, ecological niches and cultures. Hence from the 2000's, with a team which has a substantial part composed of my students sophisticated over different areas, the field of biological anthropology has improved in Hacettepe University exceeding its limits and becoming an internationally recognized unit. These advances are achieved thanks to Prof. Dr. Metin Özbek's route, vari-



Picture 2. Yılmaz Selim Erdal, Ömür Dilek Erdal and Eylem Özdoğan discuss new researches on Neolithic skeletons excavated from Çayönü (Diyarbakır) and new working order of Husbio_L...

ous approaches and scientific groundings of students and instructors including myself.

Your research area has a lot in common with archaeology. You have been working with human remains obtained from many Anatolian archaeological sites. Could you please mention about your main findings?

A good deal of information is somehow related to humans, either in a direct way or in an indirect way. However, studies directly exploring humans have developed after other research areas. We can think of this situation as valid for archaeological studies as well. Human past has been an area of interest of anthropology for a

long time. Investigating distant ancestors of humans is a very exciting area and it is also one of the first developing areas of anthropology. However, who is a human? Where did it originate from? What are its characteristics today? Why there are differences between humans? Keeping in mind that these ancient questions have long been attracting researchers, cultural history had become important by focusing on material culture explored in archaeology in order to understand recent human history with the idea that human characteristics are innate, that they cannot change at all. People who actually created those cultures have been ignored. The things that are being investigated in those times had been mainly the skulls. However, if we are in search of our past, it seems impossible to unravel it only with a cultural aspect. Another way to understand our past is to analyze the humans ourselves, the communities who created that culture, who generated it, who affected it and also who is affected by it. With this perspective, one of the most appropriate characteristics that can represent humans are the biological remains. These remains include skeletons, mummified bones and teeth.

As in the development of anthropology discipline, until the nineties, humans were evaluated by being categorized into races. In my master's thesis, I used "race types" in order to understand human diversity. Yet currently, many ritualistic behaviors related to human societies such as burial customs, many skull and body alterations related to aesthetics and identity, eating and drinking habits, the contents of the food that they ate (meat or plant-based diet, which animals? Details considering the types of plant-based nutritional source.), population size, structure and movement, human height, growth and development, effects of labor conditions on body, and many diseases leaving an impression on bones can be trackable from human remains. Social



Picture 3. Yılmaz Selim Erdal excavates skeletons in Külliöba.

status of societies, inequalities, relations of production and consumption, eating habits can be resolved from the materials describable as remnants of material culture. However, it is not possible to determine which parts of the society is affected in a positive or negative manner. Hence, directly investigating the individuals affected by these circumstances makes it possible to answer these questions more reliably. Socioeconomic differences and inequalities of income, diets and preferences have ideological and cultural foundations, nonetheless, they directly affect human body. Thereby, reading these directly from bones enables answering many questions relating past. With this point of view, stages like transition to sedentary lifestyle and revolution in consumption/production relations affecting human health and eating habits are being investigated with several studies comprising Anatolia.

For instance, the origin of violence is a topic of a very long debate. The question of nature or nurture is still continuing as from Jean-Jacques Rousseau and Hobbes. The relationship between violence and several notions as adopting a sedentary life, agriculture, personal property, increase in human movement, trading, power elites are being investigated. Anatolia is one of the regions that very early forms of neolithization process, urbanization, and many notions mentioned above are emerged compared to other parts of the world. Very early incidences of violence among individuals are observed in settlements as Körtik Tepe, Demirköy and Aşıklı. However, violence marks resulted in deaths are very rare. This suggests that in the early periods of Neolithic, sedentism and agriculture are not increasing violence, in other words violence is not a very common behavior in that era. Nevertheless, after 3500 BCE, there had been a period in which every society in the Late Chalcolithic and Early Bronze Age frequently experienced battles and massacres. It is also known that governing power is at the hands of a specific group, and religious and political elites emerged at this era with the help of the analysis of remains of ancient Anatolians.

How did Ancient DNA studies contribute to anthropology?

Since the beginnings of 2000's, humans are mainly studied macroscopically by visual methods. However, remains of any organism have a great potential since they hold and preserve the genetic/molecular structure. Molecular anthropology studies have begun in 70's, and accelerated from 2000's. Especially, advances in sequencing technology and improvements in DNA isolation protocols has brought new approaches into molecular studies. With these new methods understanding humans not only with physical characteristics, but also with genetic characteristics became possible by using bones and teeth remained under appropriate conditions. Today, we are able to understand better a million-year-old mammoth preserved under appropri-

ate conditions or a Denisovan stayed in a cave for tens of thousands of years, Neanderthals, Paleolithic and Epipaleolithic hunter-gatherers, Neolithization process, first farmers, societies doing animal husbandry, complex societies, social structure models such as migration, selection and adaptation by analyzing ancient DNA. We have learned that genetic changes are slower than cultural changes and not every cultural change has an impact on genetic make-up with these studies. Moreover, we solidified that the groups referred as races do not hold a genetic/biological explanation by developing molecular studies.

Anatolia is very rich for archaeological and anthropological studies. This richness creates competition over materials obtained from Anatolian samples in terms of genetic studies as well. METU, Hacettepe, and Stockholm University preferred to work together instead of rivalry by building up various projects and achieved pioneer work in genomic studies. One of them being in Hacettepe, two aDNA laboratories are established. Human_G laboratory at Hacettepe is the first laboratory solely designated to this purpose and possesses almost every property that an advanced laboratory has. The crew has a highly dynamic and productive nature. As a matter of fact, the scientific papers published in the last two years has provided leading information in understanding neolithization process.

This area is new, but it is not limited with only humans. Molecular studies comprising animals, plants, microbes, the sediments where these organisms live in will help us understand humans and their environment. With this property, these research areas will become a new



Picture 4. Yılmaz Selim Erdal explores Paleolithic and Mesolithic cultures in Gobustan Museum (Azerbaijan)

scientific field. All in all, we are now in a better place to understand past compared to twenty years before although the molecular studies are very recent.

Recently, there has been claims that societies having classes are originated from Mesolithic-Neolithic Periods. Have you ever encounter an evidence of social inequality before the Chalcolithic Period in Anatolia?

When did societies with classes begin is a very old question. Small hunter gatherer groups being relatively more egalitarian has been shown by ethnographic studies. Lately, groundbreaking excavations in the Southeast Anatolia (such as Göbeklitepe and Karahan Tepe) has sparked off new questions. Especially, there has been new claims suggesting hunter-gatherers living on a wide range of wild plants and animals are societies with classes grounding the scraped low reliefs on architectural structures, drawings, sculptures, depictions of humans and animals, many depictions related to life and death connecting with above mentioned magnificent structures. However, studies conducted on the human remains retrieved from several settlements from the Neolithic period showed no evidence of a social structure or inequalities with classes according to lifestyle, eating habits, mobility, burial customs or burial goods reflected on skeletal framework. For example, burials goods with the people buried under the houses in Körkiktepe, paint, plaster or coatings on dead of places that they were buried in did not show a difference. The wounds on the skeletons, new bone formations in ears, grooves on teeth resulted from rope production and proportion of meat consumption are similar to each other. There are no differences in shelters. Together with this, in the late Neolithic societies, where agriculture has become more and more important in daily life, it is shown that health problems between sub-adults and adults, women and men, diets, burial locations started to differ significantly. This situation has become more and more apparent in the Late Chalcolithic Period, and it can be said that the societies with classes in today's context has consolidated with Early Bronze Age societies.

In anthropology, it has been seen that there is ideological guidance on interpreting objective data. What do you think about the reason for this observation?

Scientific thinking is not independent from the problems that the society is experiencing. Yet, political powers sometimes take advantage of these ideologies in order to shape the society and uses science as a tool. For instance, the efforts trying to categorize people has gained strength after the second half of the nineteenth century, and these lead to statements suggesting everything related to human societies can be explained by "races". This suggestion made it possible for the governors to create nations and form social history by using these notions. Similarly, the notion of "environment" was hold responsible for every explanation in the 1930's and 40's, today the trend is to explain everything with "climate" due to experienced climate crisis.

The ideology that the inequalities between humans are innate and cannot change is still an effective ideology. It is believed that inborn inequalities are as a result of creation, and no one has a right to change it. As a result, this ideology is used as a tool to maintain present ide-

ologies and existing inequalities. This is a reflection of unchanging human manifestation on social and cultural domains. This ideology contributes to subsistence of inequalities by using different instruments every time and explaining different subjects with this perspective. The reason for all these is the efforts of the political powers to be able to keep their ruling powers. Knowledge has always been used for such purposes. The only notion that is not changing, perhaps, the idea that the thing political powers trying to keep under control is destiny. Inequalities, the effects of environment on human body, climate change, conflicts, battles and gender differences are all destiny and people have to live with those. The political powers try every way to legitimate inequalities. The science of anthropology, in my opinion, has an important position in the disciplines attempting to symbolically comprehend and explain this kind of ideological deviances.

Zelal Özgür Durmuş



KÜNYE

*Başlangıçta Hidrojen Vardı
Bilinç Gökten Düşmedi
Biz Bu Evrenin Çocukları*

Hoimar V. Ditfurth

Çeviri: Veysel Atayman

Cumhuriyet Kitapları, 580 sayfa

İstanbul, 2007

ISBN: 978-975-403-664-0

YILDIZ TOZUNDAN DİNOZORLARA, DİNOZORLARDAN İNSANA, İNSANDAN YENİDEN YILDIZLARA

Evreni, maddeyi, canlılığı ve insanı birbirini doğuran bir tarihsel akış içinde anlatan “Başlangıçta hidrojen vardı,” “Bilinç gökten düşmedi” ve “Biz bu evrenin çocukları” bilim serisi başucu kitapları arasında sayılabilir. Nörobilim alanında profesör, aynı zamanda güçlü bir popüler bilim anlatıcısı olan Hoimar von Ditfurth’un (1921-1989) kaleme aldığı kitaplar kapsamlı bir doğa tarihi anlatısı sunmaktadır. Ditfurth, 1970’li yıllarda başlamış olduğu ve daha sonra gözden geçirilmiş yeni baskıları yapılan seriye zamanla yeni kitaplar eklemiştir. Türkçeye ilk çevirisi “Dinozorların Sessiz Gecesi” ismiyle derleme şeklinde 1990’lı yıllarda Veysel Atayman (1941-2016) tarafından kazandırılmış. Kitapların tam çevirisi ise 2000’li yıllarda yine Atayman tarafından tamamlanmış ve son haliyle basılmıştır.

Kitaplar, yayımlandığı tarihin güncel bilgilerini kapsamlı şekilde içermekte ama dar bir bilimsel bilgi aktarımının ötesine de geçmektedir. Ditfurth, bilimi bir seri bilgiler kümesi olarak gören, saf bilgiye indirgeyen yaklaşımdan uzak durmaktadır; tersine hedefinin bilimsel bilgiyi bütünlüklü bir ilişkiler ağı içerisinde yerleştirmek, sorgulayıcı bir perspektif kazandırmak olduğunu da ifade etmektedir. Okuyucuyla birlikte soruların peşinden giden, yanıtların kendisini didikleleyen bir tarzla yazmıştır.

Bilimsel bilgi edinmeyi dünyayı anlamaya, kavramaya dair bir perspektif edinmek olarak kodlar Ditfurth. Bunu inşa edebilmek için genel olarak tarih üstü anlatıyla, insan merkezci (antropomorfizm) bakışla, sayısallaştırılmış ve yinelenen verilerin yalnızca bilim olarak algılanmasıyla mücadele eder. Bu yaklaşımlardan farklı olarak tarih bilimini, insanın öznesi olduğu tarihin gerisine, evrenin tarihine doğru uzatır ve insanın tarihini de bunun içine yerleştirir. Doğayı, insanın kültürel alışkanlıkları ile yorumlayan bakışı kırmaya çalışır, insanı yaratma hedefiyle ilerleyen “evrimci” safsatayla uğraşır. En nihayet, bir kere gerçekleşmiş olayların bilimsel olarak nasıl çözümlenebileceği üzerine eğilir ve kanıtlara dayalı olasılıklar zincirini oluşturmayı dener.

Doğanın Devinimini Anlamak

Seri, bir tırtılın öyküsü ile başlar. Başkalaşım geçireceği kozayı örerken koruyucu bir yaprağa sarınır; hatta tek bir yaprak değil, başka yaprakları da işe katarak av olma ihtimalini azaltır ve etkileyici bir kelebeğe dönüşüp kozadan sağ salim çıkar. Bu stratejinin ne kadar akıllıca olduğunu herkes kabul

edecektir. Peki, yaratıcı akıl insana özgü değil miydi? Ya da son hedefi başlangıçta bilmeyen doğa bu akli nasıl geliştirmiş olabilir? Serinin daha ilk girişinde aklın ne olduğu ya da akıl olarak kodladığımız özelliklerin ne kadar insana özgü olduğu sorgulanır.

Ditfurth, akli maddeden ayırtırmaya karşıdır. Evreni anlama kapasitesi evrilmiş insanı parçalara bölen, doğadan ayıran düalizmin, birbirine değmeyen ayrı dünyaları kabul ettiği ve ayrı ayrı araştırma, sorgulama yolları geliştirdiğini belirtir; bunun bilimsel yöntemi yarı yolda terk etmek anlamına geldiğini vurgular. Benzer bir yönelime pozitivist bilim anlayışının da sahip olduğunu söyleyebiliriz. Öznenen özneye değişmeyecek bilgi arayışında nesne ile bilgisi arasındaki bağı koparan bir noktaya ulaşırlar. Nesne, insanı “cevabın doğru” diye onaylayamayacak ise doğruluk kararı sadece zihinde verilebilir bir olgu haline gelir; böylece doğru, gerçekliğe denk düşen bir şey olmaktan azade olur. Oysa varlık ile bilgisini (ontoloji ile epistemolojiyi) ayıran düşünsel geleneğe karşı bütünleştiren bir pozisyon tam da bu ikisinin ortak kökleri olması sebebiyledir. Bu nedenle Ditfurth, tin bilimleri (zihin bilimleri) ve doğa bilimlerinin birleşimini savunur, tek bir sürecin farklı dönemeçleri olduğunu örnekleriyle açıklar.

Dolayısıyla seri herhangi bir sorudan bilimsel olmadığı gerekçesiyle, pozitivistlerin kaçındığı gibi, kaçmaya gerek duymaz. Henüz neredeyse bir mucize gibi görünen soruları sormaya devam eder: Başlangıçta ne vardır? İnsanın başlangıcında ne vardı? Daha öncesinde hayvanların, bitkilerin, tüm canlıların başlangıcı neydi? Gezegenin, Güneşin, evrenin başlangıcı nasıldı? Her seferinde daha önceye giden soruları cevaplayabilmek, bilimsel bir perspektif geliştirmek mümkündür. Gezegenimiz tüm Güneş Sistemi ile birlikte oluşmuştu. Güneş Sistemi ise önceki bir yıldızın çöküşü ve buradaki yıldız tozlarının farklı bileşikler üretmesi sayesinde ortaya çıkmıştı. Yıldızların oluşumu gibi, evrenin başlangıcı için de benzer bir ilişki ağı düşünülebilir. İçinde yaşadığımız evren daha önceki bir evrenin çöküşü ve yenisinin doğuşuyla başlamış olabilir. Yani evren zaman ve uzam açısından sonsuz olmayabilir, ama devrimin sonsuz olması şu anki düşünce ve bilgilerimizle en muhtemel durumdur.

Sonsuz başlangıçlar ve sonsuz bitişler. Ditfurth, bu hareketli hali bugünkü düşünme alışkanlıklarımız nedeniyle anlayamıyor olabiliriz, der. Tıpkı aynı zihinsel potansiyele sahip olduğumuz, ancak, mikroskobik parçacıkları düşünmeye alışık olmayan eksi çağ insanının, bir canlının hücrelerden oluşması durumunu anlayamayacağı gibi.

Öykümüz

Birinci kitapta evrenin 14 milyar yıllık öyküsü eldeki verilere, heyecan verici gözlemlere dayanarak anlatılıyor. Enerjinin ve maddenin dönüşümü, evrenin ilkin koşullarında bir proton ve bir elektrondan oluşan hid-

rojen atomlarının birleşerek diğer atomlara dönüşümünün tarihi ile başlıyor. Gezegenimiz Dünya'nın, Güneş Sisteminin ilk oluşumundan sonraki evrimi, ateş topu hali, katı katmanların oluşumu, suyun birikimi ve ayrışması, oksijensiz atmosfer ve zamanla ozon tabakasının oluşumu, kayaların dönüşümü ve kıtaların magma üzerindeki hareketi, tüm bu koşulların yarattığı olanaklarla canlılığın oluşabilmesinin bilimsel öyküsünü dinliyoruz.

Cansız moleküllerden canlı moleküllere geçiş arasında aşılması imkânsız uçurumlar ya da bir Çin Seddi'nin neden bulunmadığını anlamaya başlıyoruz. Evrende gördüğümüz tüm kimyasal moleküllerle aynı yapıda olan, aynı fiziksel ve kimyasal özellikleri gösteren canlılığı yakından tanıyoruz. Canlılığı başlatan molekülleri, onların daha bütünleşik bir yapıya doğru dönüşümüyle hücreyi oluşturmasını, sonrasında daha karmaşık yapılara doğru evrilen ve devasa bir çeşitlenme gösteren yaşam ağacının detaylarını öğreniyoruz. Yaratıcı potansiyelin nasıl somut hale gelebildiğini görüyoruz: Bir önceki adımdan türeyen yeni koşullar, bunların doğurduğu daha da yeni durumlar, yeni koşulların eski koşulları değiştirmeye zorlaması. Geçmiş şimdiyle, şimdi gelecekle bağlantılı. Mevcut bağlantılar ise hem zorunlu hem olasılıksal bir tarihi akışın ürünleri olarak karşımıza çıkıyor.

Suda başlayan hücresel yaşam, farklı hücre çeşitlerinin oluşması, oksijenli solunum yapan hücrenin evrilmesi, yaşamın sudan karaya doğru çıkması, dinozorlar devri ve bu devrin kapanması, kuşların ve memelilerin çeşitlenmesi, tüm gezegene yayılması ve insanın memeliler içinden evrilen bir kol olması gibi yaşamın tarihinde merak uyandıran kimi süreçler açıklanıyor. Her biri tarihsel olasılıkların hareketiyle gerçekleşen somut durumlar. Yaşam, olası koşullar içinde bir kere oluştuğu biçimle bir daha oluşamaz belki, ama bu perspektifte yaşamın tek biçimde oluşma zorunluluğu da yoktur. Örneğin Dünya'nın erken dönem koşullarında birçok çeşitte “başlangıçlar” oluşmuşken bunlardan sadece birisinin soyunun bugün yeryüzündeki canlı türlerini vermiş olduğunu düşünebiliriz. Biçimlerden herhangi birinin olasılığı çok düşük olabilir ama bir kere gerçekleşen bir biçimdeki yaşam kendi yolunu yürüyecektir. Bu yaşamı farklı biçimlerde ortaya çıkaracak potansiyel, evrenin şu ana kadar oluşan, gelişen kısmına bakıldığında gayet mevcuttur; evrendeki moleküllerin doğurgan olduğu anlaşılmaktadır.

İkinci kitap baştan sona bilinç üzerine eğiliyor. Bilinç de birdenbire ortaya çıkmıyor, diğer biyolojik özellikler gibi evriliyor. Son durumda sinir sisteminin evrimiyle ilişkili gelişiyor, ama aynı zamanda çevreyle etkileşimi sağlayan diğer biyolojik özelliklerle de bazen ortak, bazen paralel ilerleyen geçmişi paylaşıyor. Üçüncü kitap ise mikrokozmos ile makrokozmos arasındaki ağın nasıl örüldüğüne odaklanıyor.

Bu çok kapsamlı çalışmaya dair her şeyi söylemek elbette mümkün değil. Ancak okurken dikkat edilmesi gere-

ken son bir noktayı vurgulayabiliriz. Canlıların evrimi, tarihsel akış içinde karmaşıklığın artışı takip eden yol olarak ele alındığında belli bir karmaşık yapıya doğru, amaçlı bir ilerleyiş olarak algılanabiliyor. Aslında doğal evrimsel kuvvetlerin, eski bir benzetme ile “kör saatçi” olduğunu aklıda tutmak lazım. Seride ister yaşamın ortaya çıkışını ister bilincin evrimini veyahut görece daha sade bir özellik düşünelim, bu noktaları “hedef”ler olarak düşünmek sorunlu olacaktır. Bir olguyu ele alırken, geriye dönüp ara basamakları inşa ederken belli bir aşamaya gelmiş, olmuş olan olayların bütünselliğine bakıldığı için belli bir kurgusal sapma oluşuyor. Doğal olarak sondan başa gidiş erekselci (amaçlı) bir biçimin varlığını hissettiriyor. Düşünsel olarak bu perspektiften uzak durulsa da bilim dilini farklılaştırmanın kolay olmadığı kesin. Bir ölçüde tatsızlık yaratıyor, ne yazık ki.

Bitirirken...

İnsan, maddenin ve canlı evriminin ürünü, evrenin doğurduğu çocuklardır. Zamanın ve uzamın büyüklüğü içinde kaybolmadan, birbirimize tutunarak var olabiliriz. Hatta mevcut olan atmosferden daha fazlasını yaratabilecek potansiyele sahibiz. Sadece insan bilincinin yaşadığı sıçramanın soyumuza çok daha büyük sorumluluklar yüklediğini fark etmemiz gerekiyor.



ABOUT COVER ART

"THE YOUTH MARCH"

[LA MARCHE DE LA JUVENTUD], 1974

Josep Renau Berenguer
(17 May 1907 — 11 November 1982)

He was an artist and communist revolutionary, notable for his propaganda work during the Spanish Civil War. Among his production, he is remarkable for his art deco period, his political propaganda during the Spanish Civil War, the photomurals of the Spanish Pavilion in the International Exhibition of 1937 in Paris, a series of photomontages titled Fata Morgana or The American Way of Life, and murals and paintings made in Mexico, such as Tropic, dated in 1945.

FOREWORD

No to Science Dominated by Publishing Monopolies And Capital 90
Editorial Board

THEME: PATENT IN THE HISTORY OF SCIENCE

Görüş

Bilim Emekçilerinin Sömürülmesinde Parayla Yayınlar 92
Bilim ve Aydınlanma Akademisi Yürütme Kurulu

Opinion Letter

For-Profit Publishing in the Exploitation of Scientific Workers 95
Executive Committee of the Academy of Science and Enlightenment

Access to Knowledge in Capitalism: Aaron Swartz Case 98
Muzaffer Gül

The Strings of Scientific Medical Journals Are in the
Hands of Capital 102
Necati Çitak

THEME: PATENT IN THE HISTORY OF SCIENCE

Patent Protection in Drugs and Vaccines 119
Özce Esmâ Pala

Long Live the Fully Independent Langerhans Islets! 126
Fırat Akat

HPV Vaccine: Fighting to Prevent Cancer 134
Mert Güngör

THEME: HOW IS BIG DATA ANALYSIS USED?

The Five Big Companies of the Internet: Mamea 140
Onur Güngör

Artificial Intelligence, Big Data and Automation: Current State,
Prospects and Possibilities 147
Seçkin Sunal

Crowdsourcing: The New Exploitation Model of The Computer Age -
The "Amazon Mechanical Turk" Example 156
*Bilim ve Aydınlanma Akademisi Kolektif Yaşamı Kurgulama Bilim Alanı - Bilişim
Teknolojileri Komisyonu*

THEME: SCIENCE AND CULTURE IN THE SOVIET UNION

An Agricultural Research Conducted by Soviet Scientists in Anatolia and
The Book Called "Agriculture Of Turkey" 163
Zuhal Okuyan

Anatoly Alekseevich Zvorykin's View on Soviet Socialist Culture 170
Umut Bekcan

INTERVIEW

Antropolojiyi Bir Aydınlanma Çalışması Haline Getirmek:
Prof. Dr. Yılmaz Selim Erdal 179
Erhan Nalçacı, Mevsim Demir

Making Anthropology an Action of Enlightenment:
Prof. Dr. Yılmaz Selim Erdal 183
Erhan Nalçacı, Mevsim Demir (Translator: Ekin Sağlıcan)

BOOK REVIEW

From Stardust to Dinosaurs, From Dinosaurs to Humans,
From Human to Stars Again 188
Zelal Özgür Durmuş