

İNGİLİZ SANAYİ DEVRİMİ

ROBERT C. ALLEN

VakıfBank Kültür Yayınları: 0446
Tarih: 0110

İNGİLİZ SANAYİ DEVRİMİ
KÜRESEL BİR TARİH
ROBERT C. ALLEN

Özgün Adı
*The British Industrial Revolution in
Global Perspective*

Türkçesi
Ramiz Üzümçeker

Yayın Danışmanı
Ekrem Demirli

Proje Editörü
Dr. Mehmet Yılmaz Akbulut

Kapak ve Sayfa Uygulama
Faruk Özcan

VakıfBank Kültür Yayınları
İnkılap Mahallesi
Dr. Adnan Büyükdizeni Caddesi
No: 7/A1 – Kat 13
34768 Ümraniye / İstanbul
Telefon: 0 216 285 9571
www.vbky.com.tr - info@vbky.com.tr
Sertifika No: 40141

© Vakıf Pazarlama San. ve Tic. A.Ş., 2026
© Robert C. Allen, 2009

ISBN 978-625-5848-65-9

*Kitabın Türkçe yayın hakları Kalem Telif
Hakları Ajansı aracılığıyla VakıfBank
Kültür Yayınları'na aittir. Tanıtım
amacıyla, kaynak göstermek şartıyla
yapılacak sınırlı alıntılar dışında,
yayıncının yazılı izni olmaksızın
hiçbir elektronik veya mekanik araçla
çoğaltılamaz. Eser sahiplerinin manevi ve
mali hakları saklıdır.*

*This translation of The British Industrial
Revolution in Global Perspective is published
by arrangement with Cambridge University
Press.*

Baskı
Mega Basım Yayın San. ve Tic. A.Ş.
Cihangir Mah. Güvercin Cad. No: 3/1
Baha İş Merkezi A Blok Kat: 2
34310 Haramidere, Avcılar / İstanbul
Tel: 0212 412 1700
www.mega.com.tr - info@mega.com.tr
Sertifika No: 44452

1. Baskı: Ocak 2026

İNGİLİZ SANAYİ DEVİRİMİ

KÜRESEL BİR TARİH

ROBERT C. ALLEN

TÜRKÇESİ
RAMİZ ÜZÜMÇEKER



ROBERT C. ALLEN

Robert C. Allen Oxford Üniversitesinde İktisat Tarihi Profesörü ve Nuffield College üyesidir. Kitapları arasında *Enclosure and the Yeoman: The Agricultural Development of the South Midlands, 1450-1850* (1992) ve *Farm to Factory: A Re-interpretation of the Soviet Industrial Revolution* (2003) adlı kitapları bulunmaktadır ve her ikisi de Ekonomi Tarihi Derneği'nin Ranki Ödülü'nü kazanmıştır.

RAMİZ ÜZÜMÇEKER

1987 Bursa doğumludur. Lisans eğitimini Boğaziçi Üniversitesi İşletme Bölümünde, yüksek lisans ve doktorasını aynı üniversitenin Tarih Bölümünde tamamladı. Osmanlı İmparatorluğunun iktisadi ve mali tarihi üzerine araştırmalarını sürdürmektedir. VakıfBank Kültür Yayınlarından 2024 yılında Jan De Vries'in *Çalışkanlık Devrimi* başlıklı eserinin tercümesi yayımlanmıştır.

İÇİNDEKİLER

Teşekkür	9
1 Sanayi Devrimi ve Sanayi-Öncesi Ekonomi	11
Sanayi Devrimi'ni Açıklamak	14
Kültür ve Ekonomi: Neden mi Sonuç mu?	26
Tüketimcilik ve Sıkı Çalışma	27
Evlilik ve Çocuklar	28
Modern Kültürün Doğuşu	30
Sanayi Devrimi'ne Ekonomik Yaklaşım	30
Avrupa Ekonomisinin Dönüşümü, 1500-1750	32
Erken Modern Genişlemeden Sanayi Devrimi'ne	39

BİRİNCİ BÖLÜM

SANAYİ-ÖNCESİ EKONOMİ

2 Sanayi-Öncesi Britanya'nın Yüksek Ücret Ekonomisi	45
Ücretler ve Fiyatlar	56
Britanya'da Ücret Yakınsaması	69
Vasıflı İşçiler	71
Yüksek Ücret Ekonomisi Yaşam Kalitesi Bakımından Ne Anlama Geliyordu	73
Yüksek Ücretler ve Ekonomik Büyüme	87
3 Tarım Devrimi	89
Makro Öykü: Nüfus Nasıl Besleniyordu?	91
Tarımda İşçi Başına Üretim	94
Çıktı ve Üretkenlik Neden Arttı?	95
Çitlemeler Çıktı ve Üretkenliği Arttırdı mı?	98
Açık Tarla Çiftçileri Neden Modernleşti?	103
Çiftçiler Neden Tekniklerini İyileştirdiler?	113
Sonuç	119

4	Ucuz Enerji Ekonomisi	121
	Londra'nın Büyümesi ve Kömür Ticaretinin Yükselişi	127
	Kuzeydoğu Kömür Sahası Dışında Kömür Üretiminin Büyümesi	139
	Küresel Bakış Açısından Britanya Enerjisi	143
	Hollanda Şehirleşmesi ve "Kereste Krizi"	146
	Sonuç	153
5	İngiltere Neden Başarılı Oldu	157
	İlerleme ve Yoksulluğu Modellemek	164
	On Dokuzuncu Yüzyıla Giden Farklı Patikalar	177
	İngiltere'nin Başarısının Kaynakları	180
	Çıkarsamalar ve Sorular	186
	Ek: Erken Modern Ekonomiye Tasvir Eden Denklemler	190

İKİNCİ BÖLÜM

SANAYİ DEVRİMİ

6	Sanayi Devrimi Neden Britanya'da Gerçekleşti?	195
	Britanya: Bir Yüksek Ücret, Ucuz Enerji Ekonomisi	199
	Britanya'nın Biricik Ücret-Fiyat Yapısı Neden Önemliydi:	
	Emek Yerine Sermaye İkamesi	202
	Modeli Britanya ve Çin'e Uygulamak	208
	Modeli Britanya ve Fransa'ya Uygulamak: Toplu İğne Fabrikası	210
	İkinci Aşama: Mikro-İcatlar Dalgası	213
	Üç Makro-İcadın Biyografisi	216
	Ek	217
7	Buhar Makinesi	223
	Birinci Aşama: Newcomen'in Makro-İcadı	225
	İkinci Aşama: Bir Buçuk Yüzyıllık İlerleme	233
	Buhar Makinesinin Yayılması	251

8 Pamuk	259
Makro-İcat I: Eğirme Makinesi	268
Richard Arkwright'ın İcatları	277
Neden Fransa Değil?	287
Mekanik Eğirmeyi Neden Fransızlar Değil De İngilizler İcat Etti?	291
İkinci Aşama: Mekanik Eğirmede İyileştirmeler	291
Sonuçlar	300
Ek 1: Eğirme Makinesi Ne Kadar Kârlıydı?	302
Ek 2: Arkwright Fabrikası Ne Kadar Kârlıydı?	304
9 Kok Kömürüyle Ergitme	307
Makro-İcat (Birinci Aşama): Abraham Darby I'ın Eseri	313
Makro-İcat (İkinci Aşama): Kok Demirinin Rekabetçi Hâle Gelişi, 1720-1755	318
Makro-İcattaki Yeni İlerlemeler, 1755-1850	321
Kok Kömürüyle Ergitmenin Kıtada Benimsenmesi	324
Amerika'da Kok Kömürüyle Ergitmenin Benimsenmesi	333
Kok Kömürüyle Ergitme Neden Britanya'da İcat Edildi	334
10 Mucitler, Aydınlanma ve Beşerî Sermaye	337
Endüstriyel Aydınlanma	338
Önemli Mucitler Üzerine İstatistiksel Çözümleme	343
Endüstriyel Aydınlanma ve Deneycilik	357
Uzun Vadeli Bakış Açısından Endüstriyel Aydınlanma	361
Ekonomik ve Sosyal Gelişme Düzeyi	364
Sanayi Devrimi'nin Bir Sebebi Olarak Kültür	377
Ek: Önemli Mucitler Listesi	381
11 Sanayi Devrimi'nden Modern Ekonomik Büyümeye	385
Kaynakça	391
Dizin	437

TEŞEKKÜR

Bu kitap 1980'lerde başlayan ve Avrupa şehirlerinin (sonra da tüm dünyanın) fiyatlar tarihini dijitalleştirmeyi hedefleyen bir araştırma programının ürünüdür. O program, çalışma arkadaşı olmaktan çok istifade ettiğim Dick Unger'le birlikte giriştiğimiz tahıl fiyatları veri tabanı oluşturma projesinden yola çıkmıştı. Bu araştırmaya bireysel burslar ve topluluk hibeleri –Batı Eğitim ve Deneyim Şebekesi, Küreselleşme, Eğitim ve Teknoloji Üzerine İleri Araştırmalar Ekibi ve Küresel Fiyat ve Gelir Tarihi Grubu– yoluyla mali destek sağlayan Kanada Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma Konseyi ve ABD Ulusal Bilim Kurumu'na müteşekkirim. Kitabın yazılması için gereken zaman Britanya Akademisi'nin seyahat bursuyla sağlandı ve Oxford Üniversitesi İktisat Bölümü tarafından desteklendi. Bu vesileyle araştırma asistanlarım Stuart Murray, Cherie Metcalfe, Ian Keay, Alex Whalley, Victoria Bateman, Cathy Douglas, Tommy Murphy ve Roman Studer'e teşekkür ederim.

Eşim Dianne Frank metindeki seramik fırını resimlerini çizdi ve oğlum Matthew Fransızca alıntılarının tercümesinde yardımcı oldu. İkisine de hem bu katkıları, hem de yoğun yazım süreci boyunca destek ve hoşgörülerini için teşekkür ederim.

Bu süreçte, Ken Sokoloff, Daron Acemoglu, Joel Mokyr, Alessandro Nuvolari, David Hendry, Paul David, Peter Temin, Jeff Williamson, Peter Lindert, Jane Humphries, Debin Ma, Jean-Pascal Bassino, Christine Moll-Murata ve Jan Luiten van

Zanden dâhil birçok insanla araştırmam üzerine tartıştım ve her birinden çok şey öğrendim. Kitabın taslağını okuyup değerli yorumlarını paylaşan Knick Harley, Stan Engerman, Jean-Laurent Rosenthal, Patrick O'Brien, Jo Innes, Nigel Goose, Peter Temin ve Joel Mokyr'e özellikle teşekkür borçluyum. Joel Mokyr ayrıca hazırlamakta olduğu çalışması *Aydınlanmış Ekonomi*'nin taslağının bir nüshasını benimle paylaşma cömertliğini gösterdi. Metindeki göndermelerin tamamı bu taslağadır.

Profesyonel gelişimim iki muhteşem bilim insanının tavsiye, destek ve örnekliliğiyle şekillenmiştir – Gideon Rosenbluth ve Patrick O'Brien. İktisatçılık ve iktisat tarihçiliği zanaatini bu iki insandan öğrendim. Onlarla sohbet etme ve çalışma deneyimlerim olmasa bu kitabın yazılması imkânsız olurdu. Her ikisine de rehberlikleri, cesaretlendirmeleri ve arkadaşlıkları için teşekkür ederim.

Bu kitabı memnuniyetle Gideon ve Patrick'e ithaf ediyorum.

SANAYİ DEVRİMİ VE SANAYİ-ÖNCESİ EKONOMİ

Şaşmaz kural şudur ki, üreten ve ticaret yapan bir ülkede ne zaman emeğin fiyatı paranın artışıyla, pahalı alışkanlıklarla ve vergilerle ticari rakiplerindekinden daha fazla yükselse, o ulus ticari zenginliğinden olur ve gerilemeye başlar, meğer ki emeğin bu yüksek fiyatı mekanik icatların tam zamanında gelen yardımıyla dengelensin... Nottingham, Leicester, Birmingham, Sheffield ve diğerleri el emeğinin yükselen fiyatına insan zihninin icat edebileceği her türden dâhice yenilikle karşı koymasaydı, dış ticarete dair umutlarını çoktan terk etmiş olurdu.

T. Bentley, *Makinelerin Emeği Azaltma ... Faydası Üzerine*
Yazılar, 1780

Bu kitap tarihsel bir sorun üzerine yazılmıştır: Sanayi Devrimi neden Britanya’da, on sekizinci yüzyılda gerçekleşti? Ekonomik gelişme kuramları teknolojik değişmeyi büyümenin doğrudan nedeni olarak vurgular. Sanayileşen İngiltere için de bu kuşkusuz böyle olmuştu: Buhar makinesi, pamuk eğirme makineleri ve demirin kok kömürü kullanılarak üretilmesi haklı bir üne sahiptir. Gerçekten bu dönemde icatların yaygınlığı görülmemiş ölçekteydi ve nihayetinde dünyayı değiştiren bir sınai genişlemenin ve başka teknolojik yeniliklerin önünü açtı. Sanayi Devrimi’nin diğer nitelikleri (hızlı şehirleşme, sermaye birikimi, tarımsal üretkenlik artışı, gelir büyümesi) teknolojiadaki ilerlemelerin sonucuydu. On sekizinci yüzyılın teknolojik atılımlarını açıklamak

bu yüzden Sanayi Devrimi'ni açıklamanın anahtarıdır ve bu kitabın da ilk hedefidir.

Açıklamam iki aşamada ilerliyor. Birinci Kısım erken modern ekonominin genişlemesini (1500-1750) inceliyor ve bu genişlemenin on sekizinci yüzyılda Britanya'da özgün bir ücret ve fiyat yapısı ortaya çıkardığını gösteriyor: dikkat çekici ölçüde yüksek ücretler ve aynı ölçüde ucuz enerji. İkinci Kısım'da buhar makinesinin, su tezgâhının [*water frame*], eğirme makinesinin [*spinning jenny*] ve kok kömürü yakan yüksek fırınların emeğe nispetle kömür ve sermaye kullanımını arttırdığını gösteriyorum. Britanya'da bu yeniliklerin tamamı benimsendi, çünkü burada emek pahalı ve kömür ucuzdu. Benzer biçimde, başka coğrafyaların bu teknolojileri kullanmamasının nedeni de bu ülkelerde ücretlerin düşük ve enerji fiyatlarının yüksek olmasıydı. İcatlar da aynı düşünce çizgisini takip etti; gerçekten, kimsenin kullanmayacağı bir makine geliştirmenin zahmetine katlanmanın ne anlamı olurdu? Kısacası Sanayi Devrimi on sekizinci yüzyılda Britanya'da icat edildi, çünkü onu icat etmek burada para ediyordu, başka yer ve zamanlardaysa bu icat kârlı olmayacaktı. Bu türden kârlılık hesaplarını belirleyen fiyatlar İngiltere'nin küresel ekonomide 1500'den sonra elde ettiği başarının sonucuydu, dolaşısıyla Sanayi Devrimi bir anlamda bu ilk küreselleşme sürecinin bir devamıydı.

Bu kitap aynı zamanda Sanayi Devrimi'nin sonu hakkındadır. Bu olay genellikle 1830'a ya da 1850'ye, yeni sanayilerin –önce demiryolu ve buharlı geminin, ardından da Bessemer çeliği gibi yeni imalat tekniklerinin– sahneye çıkışıyla tarihlenir. Sanayi Devrimi'nin sonunu ben de on dokuzuncu yüzyılın ikinci üçte birlik kısmında tarihlıyorum, ancak farklı bir nedenle: Sanayi Devrimi'nin kökenindeki gelişmelerin söz konusu dönemde doruk noktasına ulaşması. Pamuk fabrikaları ve yüksek kömür fırınları Bri-

tanya’da icat edilmişti çünkü burada kıt olan girdilerden tasarruf ediyor, bol ve ucuz bulunan girdilerin kullanımını arttırıyorlardı. Bu tekniklerin dünyanın kalanında hızla benimsenmemesinin sebebi de buydu. Landes (1969) 1850 yılına kadar olan dönemi “kıtasal taklit” olarak tanımlamıştı, çünkü Fransızlar, Almanlar ve Belçikalılar bu dönemde İngiliz tekniklerini kullanmaya yeni yeni başlıyorlardı, sanayi öncesi uygulamalar hâlâ baskındı. “Farkın kapanması” ancak 1850 ile 1873 arasında, modern teknoloji geleneksel yöntemleri yerinden ettiğinde ve Avrupa sanayii Britanya ile eşit koşullarda rekabet edebilir duruma geldiğinde gerçekleşti. İngiliz teknolojisinin kıtada benimsenmesindeki yavaşlığın savaşıyla, kurumlarla ya da kültürle pek ilgisi yoktu, esas mesele yeni teknolojinin Britanya dışında kârlı olmamasıydı.

Ancak bu durum –büyük ölçüde de İngilizlerin çabaları sayesinde– çok sürmedi. İngiliz mühendisler maliyetleri düşürmek umuduyla buhar makinesi ve yüksek fırın üzerinde çalışmayı sürdürdüler. Girdi maliyetlerinden görelî fiyatlarına bakılmaksızın, Britanya’da ucuz ve başka ülkelerde pahalı olduklarında bile tasarruf edildi. Söz gelimi bir buhar makinesinin beygir gücü-saat başına tükettiği kömür miktarı 45 pounddan [20,41 kg] 2 pounda [0,91 kg] düştü. Bu da buhar makinesinin kullanılmasını kömürün pahalı olduğu yerlerde bile kârlı hâle getirdi. Britanya’nın erken Sanayi Devrimi’ndeki başarısı kendi koşullarına uygun, başka yerlerde ise işe yaramaz olan teknolojiyi icat etmekte yatıyordu. On dokuzuncu yüzyılın ortasına gelindiğinde ise, İngiliz mühendisliğinin dehası bu teknolojileri Britanya’nın sahip olduğu rekabet üstünlüğünü ortadan kaldıracak kadar ilerletmişti. Pamuklu tekstil fabrikası, buhar makinesi ve yüksek kömür fırını artık küresel düzeyde kullanışlı teknolojilerdi, nitekim hızla Britanya dışına yayıldılar. Bu küresel ölçekteki yayılma Sanayi Devrimi’nin sonunu imledi, onu belirleyense teknolojinin

yaşam öyküsüydü. Bu tema kitabın ikinci kısmında geliştirilecek. Birinci kısımda Sanayi Devrimi'nin kökenleriyle başlıyoruz.

SANAYİ DEVRİMİ'Nİ AÇIKLAMAK

Burada önerilen açıklama önceki pek çok denemeden ayrılıyor. Gerçekten Sanayi Devrimi'nin açıklanması sosyal bilimlere uzun süredir uğraştıran bir sorundur ve çözüm bulmayı deneyen çok sayıda kuramı davet etmiştir.¹ Bu yaklaşımların çoğu toplumsal yapı, anayasal haklar ve mülkiyet hakları, bilim ve kültür başlıklarından biri altında incelenebilir.

TOPLUMSAL YAPI

Marksist ekonomik gelişme kuramları toplumsal yapının önemini vurgular. Buna göre insan toplumu emek ve mülkiyet ilişkilerinin tanımladığı aşamaları takip ederek evrilmişti: İlkel kömünizm (avcılık-toplayıcılık), kölecilik (Antik Yunan ve Roma), serflik (Orta Çağ Avrupası) ve kapitalizm. Kapitalizm büyümenin anahtarıydı, çünkü serbest piyasa ve topraksız işçi sınıfıyla betimleniyordu. Piyasalar ekonomik faaliyetin zorunlu rehberiydi ve nüfusun büyük kısmının Orta Çağ'a özgü mülkiyet haklarını kaybetmesi şehirlere göç ve tarımsal üretkenliğin artışı için zorunluydu.

Marx yapıtlarını bir buçuk yüzyıl önce yazdı ve o günden bugüne tarihçiler Orta Çağ ekonomisine dair, bir kısmı oldukça modern olan pek çok özellik keşfettiler. Örneğin tahıl fiyatları üzerine araştırmalar, piyasaların Orta Çağ'da da on sekizinci

1. Hartwell 1967, Jones 1981, Blaut 1993, Goldstone 2002, Bruland 2004.

yüzyıldaki kadar yaygın ve verimli olduğunu gösterdi.² Şehir ve kasabalarda ekonomi canlı ve ticarileşmişti.³ Tarım dahi artık bir gelenek örtüsü altında uyuklar görünmüyordu. Aksine, ekim örüntüleri çevresel ve ticari fırsatlara hassastı ve üretkenlik bir zamanlar inanılanın çok üstündeydi.⁴ Bu iyimser değerlendirmenin uç bir formülasyonu Clark'ta (2007) görülebilir. Yazara sorulursa Orta Çağ kurumları ekonomik gelişme için neredeyse mükemmeldi.

Orta Çağ kurumlarına dair bu kadar iyimser bir sonuca ulaşmak ancak bu kurumların en hususi olanlarını görmezden gelmekle mümkündür – örneğin serfliği.⁵ Orta zamanların büyük kısmı boyunca, İngiliz halkının çoğunluğu serfti ve kendilerini toprağa bağlayan yasalara tabiydi. Özgür nüfus arazi üzerindeki mülkiyet haklarını kraliyetin avam mahkemelerinde savunabiliyordu, serflerin ise lordların egemenliğindeki binlerce *manor* [hassa çiftlik] mahkemesine başvurmaktan başka çaresi yoktu. Lordlar haklarını ihlal ettiğinde serflerin adalet için kraliyet mahkemelerine başvurmaları imkânsızdı. Ne de lordların şiddeti karşısında kamusal bir korumaya sahiptiler. Üstelik ekonomik teşvikleri azaltan bir dizi düzenlemeye tabiydiler. Miras işlemleri sırasında en iyi hayvanlara lord el koyacaksa hayvan stoğunun kalitesini arttırmanın anlamı neydi? Benzer biçimde araziyi gelişigüzel satış vergilerine maruz kalmadan devretmek olanaksızdı. Bu kısıtlamalar serf yerleşimlerinde, bireysel mülkiyetin hüküm sürdüğü lord denetiminden uzak bölgelere kıyasla önemli ölçüde daha eşitlikçi bir toprak tasarruf biçimi ortaya çıkardı. Emek mobilitesi, serf lordun izni olmadan toprağı terk

2. Persson 1999, Bateman 2007.

3. Britnell 1993.

4. Campbell 2000.

5. Brenner 1976.

edemediğinden kısıtlanmıştı, ki bir kere uzaklaşan bir serfi yakalamak zor olduğundan bu izinler nadiren söz konusu olurdu. Lordlar köylüler üzerine keyfi yükümlülükler getirebilirdi. Buna bir örnek, ekilebilir arazi kullanımı karşılığında tarh edilen *tallage* vergisidir. Başlangıçta özel maksatlarla – örneğin lordun bir Haçlı seferinde esir düşmesi durumunda fidye ödemek için – tarh edilen bu vergi, esnek ve maliyetsiz bir gelir kaynağı olduğundan zamanla rutinleşti.⁶ Bu düzenlemelerin Orta Çağ ekonomisinin büyümesini kısıtlamadığına inanmak güçtür. Ne de 1492’den sonra küreselleşmenin getirdiği fırsatlar nüfusun yarısı hâlâ serf olsa aynı şekilde değerlendirilebilirdi. Kapitalist kurumların ortaya çıkışı modern ekonomik büyüme için yeterli değilse bile gerekli bir koşuldur.

ANAYASA VE MÜLKİYET HAKLARI

Marksistler serfliğin gerilemesi ve kapitalizmin doğuşuyla ilgilenirken, liberallerse despotizmden şikayet eder ve “asgari hükûmeti” –yürütme üzerinde parlamento denetimini, mülkiyet haklarının güvence altına alınmasını ve hukuki düzenin esnekliğini– savunurlar. Liberal bakış açısına göre Sanayi Devrimi’nin kökenleri, parlamento üstünlüğünü tesis eden, kralın imtiyazlarını kısıtlayan ve özel mülkiyeti koruma altına alan 1688 Şanlı Devrimi’ne [*Glorious Revolution*] götürülebilir. Buna göre bahsi geçen hukuki değişiklikler Sanayi Devrimi’ne olanak veren yatırımların yeşermesi için uygun bir ortam yaratmıştı.⁷

6. Allen 1992, ss. 58-66.

7. North ve Weingast 1989, De Long ve Schleifer 1993, La Porta vd. 1998, Acemoglu, Johnson ve Robinson 2005, Greif 2006, Menard ve Shirley 2005.