



**T. C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TARİH ANABİLİM DALI
YENİÇAĞ-YAKINÇAĞ BİLİM DALI**

**SEYL-İ HURUŞÂN KARŞISINDA DEVLET-İ ÂLİYE XIX. YÜZYIL
BURSASINDA NÜFUS VE EKONOMİ: KLİOMETRİK BİR
ANALİZ**

(DOKTORA TEZİ)

Gürsu Galip GÜRSAKAL

BURSA - 2012



T. C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TARİH ANABİLİM DALI
YENİÇAĞ-YAKINÇAĞ BİLİM DALI

SEYL-İ HURUŞÂN KARŞISINDA DEVLET-İ ÂLİYE XIX. YÜZYIL
BURSASINDA NÜFUS VE EKONOMİ: KLİOMETRİK BİR
ANALİZ

(DOKTORA TEZİ)

Gürsu Galip GÜRSAKAL

Danışman:
Doç.Dr. Nurcan ABACI

BURSA - 2012

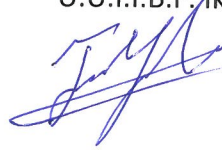
T. C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Tarih Anabilim Dalı, Yeniçağ-Yakınçağ Bilim Dalı'nda 710642001 numaralı Gürsu Galip Gürsakağ'ın hazırladığı "Seyl-İ Huruşân Karşısında Devlet-İ Âliye Xıx. Yüzyıl Bursasında Nüfus ve Ekonomi: Kliometrik Bir Analiz" konulu Doktora Çalışması ile ilgili tez savunma sınavı, 22/02/ 2012 günü 13:00 -15:00 saatleri arasında yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin/çalışmasının başarılı olduğuna.....**OYBİRLİĞİ**..... (oybirliğı/oyçokluğı) ile karar verilmiştir.

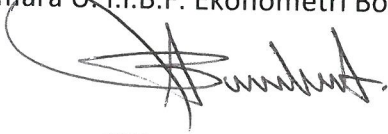
Doç. Dr. Nurcan ABACI (Danışman)
U.Ü.Fen Edebiyat Fak. Tarih Bölümü



Prof. Dr. Ferudun YILMAZ
U.Ü.İ.İ.B.F. İktisat Bölümü



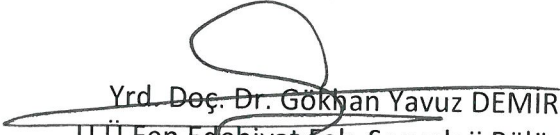
Prof. Dr. Şahamet BÜLBÜL
Marmara Ü. İ.İ.B.F. Ekonometri Bölümü



Doç. Dr. Cafer ÇİFTÇİ
U.Ü.Fen Edebiyat Fak. Tarih Bölümü



Yrd. Doç. Dr. Gökhan Yavuz DEMİR
U.Ü.Fen Edebiyat Fak. Sosyoloji Bölümü



22/02/ 2012

ÖZET

Yazar Adı ve Soyadı : Gürsu Galip GÜRSAKAL
Üniversite : Uludağ Üniversitesi
Enstitü : Sosyal Bilimler Enstitüsü
Anabilim Dalı : Tarih
Bilim Dalı : Yeniçağ-Yakınçağ
Tezin Niteliği : Doktora Tezi
Sayfa Sayısı : XI + 206
Mezuniyet Tarihi : 26 / 03 / 2012
Tez Danışman(lar)ı : Doç. Dr. Nurcan ABACI

SEYL-İ HURUŞÂN KARŞISINDA DEVLET-İ ÂLİYE XIX. YÜZYIL BURSASINDA NÜFUSVE EKONOMİ: KLİOMETRİK BİR ANALİZ

Çalışmanın ilk iki bölümünde Avrupada başlayan “Sanayi Devrimi”nin tarihi ve bu kavram etrafındaki tartışmalara değinilmiştir. Üçüncü bölümde Batı-Osmanlı ekonomik ilişkisi ele alınmış ve bağımlılık teorisinin ampirik bir sınaması yapılmaya çalışılmıştır. Bu ampirik sınama egzersizinde yöntem olarak Granger nedensellik testi kullanılmıştır. Son iki bölümde ise XIX. yüzyıl Bursasındaki nüfus ve ekonomi hareketleri incelenmiştir.

Anahtar Sözcükler:

Bursa, Osmanlı, XIX. Yüzyıl, Nüfus

ABSTRACT

Name and Surname : Gürsu Galip GÜRSAKAL
University : Uludag University
Institution : Social Science Institution
Field : History
Branch :
Degree Awarded : PhD
Page Number : XI + 206
Degree Date : 26 / 03 / 2012
Supervisor (s) : Doç. Dr. Nurcan ABACI

DEVLET-I ALIYE AGAINST THE SURGING FLOOD, POPULATION AND ECONOMY IN XIX. CENTURY BURSA: A CLIOMETRIC ANALYSIS

In the first two chapter of the study, the history of the European “Industrial Revolution” and various discussions entailing it are dwelled upon. Third chapter involves Western-Ottoman economic relationship with an ampirc test of “Dependency Theory”. In this exercise, the method of Granger causality test has been adopted. In the last two chapters population and economics in the XIX. Century Bursa has been investigated.

Keywords:

Bursa, Ottoman, XIX. Century, Population

ÖNSÖZ

Öncelikle bu çalışmanın ortaya çıkmasında benden desteğini hiç esirgemeyen sevgili eşim Sevda GÜRSAKAL'a teşekkürü bir borç bilirim. Ayrıca danışmanım Doç. Dr. Nurcan ABACI'ya ve Sosyoloji bölümünün değerli öğretim üyesi Yard. Doç. Dr. Gökhan Yavuz Demir'e de teşekkür ederim.

Gürsu Galip GÜRSAKAL

Bursa, 2012

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TEZ ONAY SAYFASI.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLOLAR.....	viii
ŞEKİLLER.....	xi
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

BİR ANLATI OLARAK SANAYİ DEVRİMİ: RES GESTAE

1. Ateş Makineleri: Makinelerin Yükselişi (1698-1782).....	4
2. Demir, Tekstil ve Demiryolu: İngiltere'nin Yükselişi (1782-1850).....	24
3. Belle Époque: Avrupa'nın Yükselişi (1850-1914).....	42

İKİNCİ BÖLÜM

BİR PROBLEM OLARAK SANAYİ DEVRİMİ: HISTORIA RERUM GESTARUM

1. Süreklilik-Değişim, Modelin Belirlenmesi Problemleri.....	56
2. Üç Kavramın Hikayesi: Modernite, Kapitalizm ve Sanayi Devrimi.....	85

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

“SEYL-İ HURUŞAN” KARŞISINDA DEVLET-İ MUAZZAMA: DÜNYA EKONOMİSİ VE OSMANLI

1. XIX. Yüzyıla Kadar Osmanlı ve Dünya.....	90
2. XIX. Yüzyılda Osmanlı ve Dünya.....	100
3. Merkez Ülkeler-Osmanlı İlişkisi.....	113

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

XIX. YÜZYIL BURSASINDA SANAYİLEŞMENİN DOLAYLI BİR TESTİ OLARAK NÜFUS HAREKETLERİ

1. Sanayi Devrimi ve Avrupa'daki Demografik Örüntüler.....	127
--	-----

2. Bursa Şehir İçi Nüfusu ve Önemi.....	130
---	-----

BEŞİNCİ BÖLÜM

REVİZYONİST TARİHİN SINIRLARI: XIX. YÜZYILDA BURSA EKONOMİSİ VE AVRUPA

1. Ampirik Çerçeve: Merkez-Çevre Ekonomik Bilânçosunda Asimetri.....	147
2. XIX. Yüzyıl Bursa Ekonomisinin Tahmini Büyüklüğü.....	158

SONUÇ.....	167
KAYNAKÇA.....	169
EKLER.....	188
ÖZGEÇMİŞ.....	206

TABLolar LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 1.1. Buhar Makinelerinin Gelişimi	19
Tablo 1.2. Her On Yılda Alınan İngiliz Patent Haklarının Sayısı (1630-1850)	24
Tablo 1.3. 1740-1848 arasında İngiltere'nin Pik Demir Üretimi (İngiliz tonu)	28
Tablo 1.4. XVIII. Yüzyılda İngiliz Tekstil İhracatı	33
Tablo 1.5. İngiltere'nin Pamuklu Tekstil Üretimi	34
Tablo 1.6. İngiltere'de İşleyen Demiryolu Hattı Uzunluğu (Mil)	37
Tablo 1.7. İngiltere'de Öncü Sektörlerin Ulusal Gelir içindeki Payı	40
Tablo 1.8. İngiltere'de Ulusal Gelirin ve Toplam İş Gücünün Ana Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı	41
Tablo 1.9. Fransa ve Prusya'da Buhar Makinesi Sayısı (1810-1875)	47
Tablo 1.10. Avrupa ve Amerika'da Buhar Makinesi Kapasiteleri* (1840-1896)	48
Tablo 1.11. Bazı Avrupa Ülkeleri için XIX. Yüzyılın Üçüncü Çeyreğinde Temel Göstergeler	49
Tablo 1.12. Bazı Avrupa Ekonomilerinde Ulusal Gelirin Ana Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı (%)	50
Tablo 1.13. Bazı Avrupa Ekonomilerinde İşgücünün Ana Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı (%)	51
Tablo 2.1. Çeşitli Araştırmacılara Göre Sanayi Devrimi Modelleri	79
Tablo 3.1. Avrupa ve Osmanlı'nın Kişi Başı G.S.Y.H. ve Büyüme Performansı (1500-1800)	.99
Tablo 3.2. Türkiye Sınırları İçindeki Bölgenin Nispi Ekonomik Performansı	105
Tablo 3.3. Urquhart'a göre İngiltere'nin Osmanlı'ya İhracatı (£. Cinsinden)	107
Tablo 3.4. Deterministik Trend Değişkeni ile İlgili İstatistikler	109
Tablo 3.5. Osmanlı İmparatorluğu'nun Toplam Pamuklu Tekstil İthalatı (Ton cinsinden)	109
Tablo 3.6. Osmanlı İthalatının Kompozisyonu 1911-13	114
Tablo 3.7. Osmanlı İthalatının Ülkelere Göre Dağılımı, 1830-1913	115
Tablo 3.8. İngiliz Sanayi Endeksi-Osmanlı İthalatı Nedensellik İlişkileri	120
Tablo 3.9. Fransız Sanayi Endeksi-Osmanlı İthalatı Nedensellik İlişkileri	121

Tablo 3.10. Alman Sanayi Endeksi-Osmanlı İthalatı Nedensellik İlişkileri	122
Tablo 3.11. Avusturya Sanayi Endeksi-Osmanlı İthalatı Nedensellik İlişkileri	123
Tablo 3.12. İtalyan Sanayi Endeksi-Osmanlı İthalatı Nedensellik İlişkileri	124
Tablo 3.13. Rus Sanayi Endeksi-Osmanlı İthalatı Nedensellik İlişkileri	124
Tablo 4.1. 1870-71, 1871-72, 1872-73 Salnamelerine Göre Bursa Merkez Kazası ve, Bursa Sancağı'nda Bulunan Diğer Kazaların Hane ve Erkek Nüfus(Zükûr) Sayıları	132
Tablo 4.2. 1873-74, 1874-75 Salnamelerine Göre Bursa Merkez Kazası Ve Bursa Sancağı'nda Bulunan Diğer Kazaların Hane Ve Erkek Nüfus(Zükûr) Sayıları	133
Tablo 4.3. 1875-76, 1876-77, 1877-78, 1878 Salnamelerine Göre Bursa Merkez Kazası Ve Bursa Sancağı'nda Bulunan Diğer Kazaların Hane ve Erkek Nüfus Sayıları	134
Tablo 4.4. 1878-79, 1879-80 Salnamelerine Göre Bursa Merkez Kazası Ve Bursa Sancağı'nda Bulunan Diğer Kazaların Hane ve Erkek Nüfus(Zükûr) Sayıları	135
Tablo 4.5. 1885 Salnamesine Göre Hüdavendigâr Vilayeti Kadın Nüfus(Înâs) ve Erkek Nüfus(Zükûr) Rakamları	136
Tablo 4.6. 1885 Salnamesine Göre Bursa Sancağı Kadın Nüfus(Înâs) Ve Erkek Nüfus(Zükûr) Rakamları	137
Tablo 4.7. 1888-89 Salnamesine Göre Bursa Sancağı'nda Bulunan Hane, Erkek Nüfus(Zükûr) Ve Kadın Nüfus(Înâs) Sayıları	138
Tablo 4.8. Bursa Kazası'ndaki Hane ve Erkek Nüfus(Zükûr) Sayıları	139
Tablo 4.9. 1885-86 Salnamesine Göre Bursa Şehir İçi Erkek Nüfus(Zükûr) ve Kadın Nüfus(Înâs) Sayıları	140
Tablo 4.10. 1895-96 Salnamesine Göre Bursa Şehir İçi Erkek Nüfus(Zükûr) Ve Kadın Nüfus(Înâs) Sayıları	141
Tablo 4.11. 1888-1907 Yılı Arasında Bursa Kazası Toplam Nüfusu (Erkek ve Kadın)	141
Tablo 4.12. 1831-1907 Yılı Arasında Bursa Şehir İçi Nüfus Tahminleri	142
Tablo 5.1. Avrupa İhracatının Bölgesel Dağılımı 1750-1953 (%)	154
Tablo 5.2. Avrupa İthalatının Bölgesel Dağılımı 1830-1953 (%)	154
Tablo 5.3. Üçüncü Dünya Ülkeleri İhracatının Bölgesel Dağılımı 1840-1935 (%)	158
Tablo 5.4. Pamuk'un Enflasyon Sepeti	160
Tablo 5.5. XIX. Yüzyıl Bursasına Ait Sepet Değerleri	161

Tablo 5.6. İki Aşamalı Kümeleme Analizi Sonuçları 163

Tablo 5.7. XIX. Yüzyıl Ortalarında Bursa'nın Tahmini Toplam Yıllık Geliri 164

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 1.1. Thomas Savery'nin buhar makinesi	10
Şekil 1.2. Thomas Newcomen'nin buhar makinesi	13
Şekil 1.3. Watt'ın buhar makinesi.	17
Şekil 1.4.İngiliz Sanayinde Kullanılan Buhar Makinelerinin Sektörel Dağılımı (1800)	32
Şekil 1.5. İngiliz Demiryollarının Gelişimi (1844-1848-1852-1914)	38
Şekil 2.1. 0–1995 Yılları Arasında Dünya Kişi Başı Gayri Safi Yurt İçi Hasılası (1995 Doları)	75
Şekil 3.1: İngiltere'den Yapılmış Pamuklu Mamul İthalatının Zaman Yolu Grafiği. (1836-1853) (Milyon yarda cinsinden)	108
Şekil 3.2: Osmanlı Nominal ve Reel İthalatı (1830-1913) (Noktalarla belirtilen seri enflasyondan arındırılmamış nominal seridir.)	116
Şekil 3.3: İngiltere ve Fransa'nın Sanayi Üretim endeksleri	118
Şekil 3.4: Almanya ve Avusturya'nın Sanayi Üretim endeksleri	118
Şekil 3.5: İtalya ve Rusya'nın Sanayi Üretim endeksleri	118
Şekil 4.1: Avrupa'nın Bazı Şehirlerinin 1800 ve1900 Yılları Nüfusu.	129
Şekil 4. 2: 1885-86 Salnamesine Göre Hüdavendigâr Vilayet, Bursa sancağı ve Bursa Merkez Kazasına ait Kadın Nüfus (İnâs) ve Erkek Nüfus(Zükûr) Rakamları	138
Şekil 4.3: Bursa Kazası'ndaki Hane ve Erkek Nüfus(Zükûr) Sayıları	140
Şekil 4.4: XIX. Yüzyılda Bursa Şehir İçi Nüfusu Tahmini	143
Şekil 5.1. Gelir Verilerinin Histogramı	162
Şekil 5.2. Bursa İpek Üretimi Toplam Değeri (Pound)	165

GİRİŞ

Tezin “Bir Anlatı Olarak Sanayi Devrimi: Res Gestae” başlıklı I. Bölümünde iktisat ve teknoloji tarihi literatüründe sık sık görülen daha çok olgulara dayalı bir standart “Sanayi Devrimi” anlatısı oluşturulmuştur. Sanayi Devrimi literatüründe genelde ya İngiltere tek başına kronolojik olarak incelenmiş ya da tek tek Avrupa ülkelerindeki gelişim işlenmiştir. Bu bölümde hem İngiltere’deki kronolojik gelişim hem de Avrupa’ya yayılışı ve etkileri ele alınmaktadır.

“Bir Problem olarak Sanayi Devrimi: Historia Rerum Gestarum” başlıklı II. Bölüm, klasik batı iktisat tarihi literatürüne paralel bir “Sanayi Devrimi” anlatısını takip eden ve temelde tasvir-olgu ağırlıklı bir bölüm olan I. Bölüm’ü tamamlamaktadır. II. Bölüm Sanayi Devrimi kavramı etrafındaki tartışmalara değinmekte ve çeşitli araştırmacılar tarafından bu hadisenin nasıl anlaşıldığı üzerinde durmakta, ayrıca dönemleme, nedensellik gibi bazı metodolojik problemler üzerinde de durulmuştur.

“Seyl-i Huruşan” Karşısında Devlet-i Muazzama: Dünya Ekonomisi ve Osmanlı” başlıklı III. Bölümde XVI. yüzyıldan XIX. yüzyıla kadar Osmanlı ve Seyl-i Huruşan (taşkın bir sel) metaforuyla yerini bulan “Dış Dünya”nın ekonomik, askeri, teknolojik etkileşiminin kısa bir özeti verildikten sonra bir istatistik uygulama gerçekleştirilmiştir. Bu bölümdeki esas amacımız Sanayi Devrimi sonrası dünyada teorik ve ampirik olarak Osmanlı ekonomisinin rolü ve yeri üzerinde durmaktır.

“XIX. Yüzyıl Bursasında Sanayileşmenin Dolaylı Bir Testi Olarak Nüfus Hareketleri” başlıklı IV. Bölümde önce genel olarak sanayileşme-nüfus hareketleri ve şehirleşme arasındaki ilişkiye daha sonra da özel olarak XIX. yüzyıl Bursa’sındaki nüfus hareketlerine değineceğiz. Amacımız, ilk aşamada Sanayi Devrimi sonrası Avrupa’sında belli bazı şehirleşme örüntüleri olup olmadığı sorusuna cevap vermek. İkinci aşamada ise eğer bu tip örüntüler varsa benzer örüntülerin XIX. yüzyıl Bursa’sında olup olmadığını inceleyerek bunları sanayileşmenin dolaylı bir testi olarak kullandık.

“Revizyonist Tarihin Sınırları: XIX. Yüzyılda Bursa Ekonomisi ve Avrupa” başlıklı V. Bölümde önce Merkez-Çevre ekonomik ilişkilerinin bilançosu hakkında

ampirik bulgulara dayalı tartışmalar tanıtılmıştır. Daha sonra da XIX. yzyıl Bursa ekonomisinin bzyklęę tahmin edilmiş ve ipek ¼retimini bu ekonomi i¼erisinde nasıl bir yeri olduğu sorusu cevaplanmaya ¼alıřılmıřtır.

*“It was the best of times, it was the worst of the times,
it was the age of wisdom, it was the age of foolishness,
it was the epoch of belief, it was the epoch of incredulity,
it was the season of light, it was the season of darkness,
it was the spring of hope, it was the winter of despair,
we had everything before us, we had nothing before us,
we were all going direct to heaven, we were all going direct the other
way*

*- in short, the period was so far like the present period, that some of
its noisiest authorities insisted on its being received, for good or for evil, in
the superlative degree of comparison only.”*

Charles Dickens, A Tale of Two Cities

1. BÖLÜM

BİR ANLATI OLARAK SANAYİ DEVRİMİ: RES GESTAE

1. Ateş Makineleri: Makinelerin Yükselişi (1698-1782)

Teknolojik determinizm iddiaları bir yana Sanayi Devrimi'nin en basit tanımı ve açıklaması bir “teknolojik yenilikler dalgası”dır. Mokry'e göre “Teknoloji her şeyin nüvesindeydi”¹. Ashton'ın klasik haline gelmiş kitabında okulda kendisine Sanayi Devrimi sorulan çocuğun cevabına “1760 civarında bir cihazlar dalgası İngiltere'yi silip süpürdü.” cümlesiyle başladığı anektodu yer alır². Sanırız bu, teknolojinin diğer sosyal değişimleri açıklayan bir egzogen değişken olarak kullanılmasının en basit örneğidir.

Teknolojinin getirdiği bu geçmişten büyük kopuşu Cipolla şöyle özetlemiştir:

“1780 ile 1850 arasında, üç kuşaktan az bir zamanda sonuçları itibariyle çok kapsamlı ve insanlık tarihinde eşi benzeri bulunmayan bir devrim İngiltere'nin çehresini değiştirdi. O zamandan beri dünya artık eskisi gibi değil. Tarihçiler, “devrim” kelimesini radikal değişim anlamında, doğru veya yanlış, sık sık kullanmıştır. Ancak, belki Neolitik Devrim dışında hiçbir devrim Sanayi Devrimi kadar dramatik bir değişime sahne olmamıştır. Her iki devrim de tabiri caizse tarihsel süreçte bir kopukluk getirerek tarihin seyrini değiştirmiştir. Neolitik Devrim, hayatları Hobbes'un ünlü deyişiyle “yabani, iğrenç, fakir, kısa ve yalnız” olan insanoğlunu dağınık avcı toplayıcı grupları toplamından az çok birbirine bağımlı tarım toplumları haline dönüştürmüştü. Sanayi Devrimi ise çiftçi-çoban insanoğlunu cansız enerji kaynakları kullanan makinelerin manipülatörü haline getirmiştir”³.

Cipolla'nın vurguladığı büyük değişimin özünde şu yatmaktaydı: Sanayi devriminden önce insanoğlunun gereksindiği enerjinin büyük bir bölümünü hayvan ve bitki âlemleri sağlamaktaydı. Her ne kadar Paleolitik avcılar ile Neolitik çiftçileri birbirinden ayıran bir uçurum; bir tarafta “vahşi hal”, diğer tarafta “medeniyet” varsa da bin yıllar boyunca insanoğlunun dünyası temelde bir bitkiler ve hayvanlar dünyasıydı. Ancak “Sanayi Devrimi, çeşitli mekanizmalarla kullanılan kömür, petrol, elektrik ve atom gibi yeni ve daha önce dokunulmamış enerji kaynaklarının olduğu tamamıyla farklı bir

¹ Joel Mokry, “Industrial Revolution”, **The Oxford Encyclopedia of Economic History**, Vol. 3, Oxford University Press, Oxford, 2003, p.50.

² Thomas S. Ashton, **The Industrial Revolution 1780-1830**, Oxford University Press, Oxford, 1997, p. 48.

³ Carlo Cipolla, “Introduction”, **The Fontana Economic History of Europe The Industrial Revolution**, Vol. 3 ed. Cipolla Carlo., Fontana, Glasgow, 1980, p. 7.

dünya açtı. Bu dünya insanoğlunun kendini önceki pastoral çağda tahayyül edemeyeceği kadar büyük miktarda enerjiyi idare edebilme yetisine sahip bulduğu bir dünyaydı”⁴.

Yine Cipolla’ya göre Sanayi Devrimi’nin dar tanımını da belirleyen bu enerji teknolojilerindeki yeniliklerdir: “Dar bir teknolojik-iktisadi açıdan bakıldığında Sanayi Devrimi toplumun uçsuz bucaksız cansız enerji kaynakları üzerinde kontrol sağlama süreci olarak tanımlanabilir”⁵. Sanayi devrimi üzerine yazan en ünlü iktisat tarihçilerinden David Landes de tanımını bu temel üzerine kurmuştu:

“Küçük harflerle ‘sanayi devrimi’ kelimeleri genellikle sayesinde insan becerilerinin makine ile, insan ve hayvan kaynaklı gücün cansız güç kaynağı ile ikame edildiği ve el sanatlarından imalata kayışı, böylece modern ekonominin doğuşunu getiren karmaşık teknolojik yenilik sürecini niteler....Nihayetinde bu kelimeler büyük harfle kullanıldığında el sanatlarına dayalı, kırsal bir ekonomiden sanayi ve makine ile imalatın baskın olduğu ekonomiye geçiş hamlesinin ilk tarihsel örneğini belirtir. Sanayi Devrimi XVIII. Yüzyılda İngiltere’de başladı ve daha sonra Kıta Avrupası ülkelerine ve birkaç deniz aşırı bölgeye farklı şekillerde yayıldı ve iki kuşak gibi kısa bir zamanda Batı insanının hayatını, içinde yaşadığı toplumun doğasını ve dünyanın diğer bölgelerindeki insanlarla ilişkilerini dönüştürdü”⁶.

Popüler Sanayi Devrimi tarihi anlatısında genelde insanoğlunun önünde bütün bu ufukları açan sürecin başında James Watt (1736-1819) ve O’nun bulduğu söylenen ünlü buhar makinesi yer alır. Aslında James Watt buhar makinesini bulmamış, sadece onu geliştirerek çok daha etkin ve kullanışlı bir hale getirmiştir. Fakat yine de Watt’ın hikâyesi ve katkısı en azından meselenin ortaya konulması açısından önemlidir. Diğer yandan Watt’ın buhar makinesine yaptığı katkının da anlaşılabilmesi açısından buhar makinelerinin fazla teknik ve ayrıntılı olmayan ancak meselenin net bir şekilde ortaya konulabilmesi için gerekli teknik bilgileri de içeren kısa bir tarihine değinmek kaçınılmazdır.

Watt’ın dedesi bir matematik öğretmeni, babası ise mimar ve gemi yapımcısı idi.13 yaşındayken babasının atölyesinde makine modelleri yapmaya başlamış ve meslek seçmesi gerektiği zaman bilimsel aletler imal eden bir teknisyen olmaya karar vermişti⁷. 1754’de 18 yaşında iken Londra’ya kendini bilimsel aletler imal eden bir ustanın yanına çırak

⁴ Cipolla, a.g.e., s. 7.

⁵ Cipolla, a.g.e., s. 7-8.

⁶ David Landes, **The Unbound Prometheus Technological Change and Industrial Development in Western Europe from 1750 to the Present**, Cambridge University Press, Cambridge, 1969, p. 1.

⁷ Paul Mantoux, **The Industrial Revolution in the Eighteenth Century**, The MacMillan Company, 1961, p. 318.

olarak kabul ettirmeye gitti. Bu dönemde uzaklık, ısı ve ağırlık gibi şeylerin ölçümleri birçok bilim adamının temel meşgalesiydi⁸.

Londra'da matematikçiler için gerekli aletleri imal eden John Morgan'ın yanında çalışmaya başladı. Burada bir yıl çalıştıktan sonra kendi işini kurmak üzere İskoçya'daki evine geri dönen Watt, kısa süre sonra Glasgow Üniversitesi'nden astronomi ile ilgili bir aleti onarması için çağrıldı. Yaptığı işi çok beğenen üniversite, matematik bölümü için gerekli bilimsel aletlerin imal edilmesi ve onarılması görevini ona verdi⁹.

Böylece rahatça çalışabileceği kendi atölyesine sahip olan Watt ayrıca Glasgow Üniversitesi'nde matematik, fizik ve kimya alanlarında kendini eğitime, yenilikleri takip etme ve Joseph Black gibi bazı genç bilim adamlarının derslerinden faydalanma fırsatı buldu.¹⁰ Bir süre barometre ve higrometreleri (nem ölçer) geliştirmek için çalışan Watt, 1759–1765 arasında John Craig adlı bir mimar ile ortaklık kurarak 15 kişinin çalıştığı bir atölye de çalıştırmıştı¹¹.

Watt'ın buhar üzerine çalışmaları ise 1761 veya 1762'de buhar basıncıyla ilgili bir dizi deneyle başladı. 1763-64'te ise Glasgow Üniversitesi'nde pratik fizik dersinde kullanılan bir Newcomen buhar makinesini onarma görevini üstlendi ve makinenin mekanizmalarını ve çalışma prensibini inceleme fırsatı buldu¹².

Bu aşamada Watt'ın üzerinde çalıştığı makine olan Newcomen buhar makinesinin oluşmasına yol açan ve kökleri aslında daha da eskiye dayanan bir problemin ortaya konulmasına ihtiyaç vardır. 1600'lerde İngiltere'nin kendine has bir sorunu vardı: Daha önceki yüzyıllarda devasa ormanlar hem ısı enerjisi elde etme amacı ile hem de gemi yapımında kullanılmak üzere tahrip edilmişti¹³. Phyllis Deane İngiltere'nin karşı karşıya olduğu bu sorunu şöyle özetlemekteydi:

“İngiliz sanayi inkılabının arefesinde (yani onsekizinci yüzyılın ortasında) İngiliz ekonomisinin genişlemesini sınırlayan en kritik ve yaygın iki dar boğaz bulunmaktaydı. Bunlar odun kıtlığı ve enerji kıtlığıydı. Bunlar birbirleriyle yakından alakalı problemlerdi. Kereste sermaye mallarının imalinde çok

⁸ James L. Outman- Elisabeth M. Outman, **Industrial Revolution** Vol. 2 *Biographies*, Thomson Gale, 2003, p. 179.

⁹ Outman - Outman, a.g.e., p. 179.

¹⁰ Mantoux, a.g.e., p. 319; Outman-Outman, a.g.e., p. 179.

¹¹ Outman - Outman, a.g.e., p. 179.

¹² Mantoux, a.g.e., s. 319.

¹³ James L. Outman- Elisabeth M. Outman., **Industrial Revolution**, Vol, 1 *Almanac*, Thomson Gale, 2003, p. 41.

yaygın olarak kullanılan bir malzemeydi. Gemiler, makineler, araçlar, su boruları ve binalar için gerekliydi. O aynı zamanda kömürün bulunmadığı yerlerde ya da teknik problemlerin kömür kullanımını engellediği alanlarda (demir sanayiinde olduğu gibi) yakıt olarak gerekliydi”¹⁴.

Fakat İngiltere şanslıydı çünkü özellikle ülkenin kuzeybatısında bulunan çok geniş kömür yataklarına sahipti¹⁵. İngiltere’de kömür önceki yüzyıllar boyunca bilinmekte ve kullanılmaktaydı. Anglo-Saxon kroniğinde bulunan 852 yılına ait bir beratta (charter) bile adı geçen kömür, Orta Çağ boyunca İngiliz kasabalarında kullanılmıştı¹⁶. Ancak odun kıtlığı yüzünden kömüre talep artmıştı, zira kömür sadece hane halkının ısınma ihtiyaçlarını karşılamak için değil aynı zamanda sanayi tarafından da giderek artan ölçülerde kullanılmaktaydı¹⁷. 1738’de Parlamento’ya kömür fiyatlarında aşırı artışın engellenmesi yönünde tedbirler alınması için cam, tuğla imalatçıları, bira, şeker ve boya üreticileri, demirciler, dökümcüler, kireç yakıcılar ve basmacılar tarafından bir dilekçe verilmişti¹⁸.

Bu şartların doğurduğu problemi Landes ise şöyle ortaya koymaktadır:

“Daha fazla güç talebi en çok madencilik, özellikle kömür madenciliği sektöründen gelmekteydi. Daha önceden de belirttiğimiz gibi ormanlarından neredeyse bütünüyle yoksun kalan bir ülkede yeni termal enerji kaynakları arayışı, Britanyalıları XVI. yüzyıldan itibaren geniş bir ısı gereksinimi olan endüstriyel faaliyet yelpazesinde bitki yerine mineral yakıtları kullanmaya yönlendiriyordu. Aynı zamanda hane halkının da kömür talebi gittikçe artıyordu... İnsanlar daha fazla kömür kullandıkça daha derinleri kazıyordu, ta ki XVII. yüzyıl başlarında bir çok bölgedeki maden ocağı su tabakasının altına ulaşana ve su basma tehlikesi daha fazla kazmaya mani olana kadar. Aynı zorluklar Cornwall’daki kalay, kurşun ve bakır madenlerini de etkilemeye başlamıştı”¹⁹.

Madenlerden suyu dışarı çıkarmak için değişik sistemler geliştirilmeye başlandı ancak bunlar genellikle hayvan gücüyle suyu dışarıya pompalama prensibi üzerine kurulmuştu ve kısa sürede yetersiz kalmaya başladılar. Stephen Mason da *Bilimler Tarihi* adlı eserinde konuya şöyle değinmişti:

¹⁴Phyllis Deane, **İlk Sanayi İnkılâbı**, çev. Tefik Güran, T.T.K., Ankara, 2000, s. 120.

¹⁵Outman- Outman, **Industrial Revolution, Vol 1 Almanac**, a.g.e., p. 41.

¹⁶Mantoux, a.g.e., p. 283.

¹⁷Mantoux, a.g.e., p. 283. Londra’da tüketilen kömürün büyük bir kısmı Newcastle’dan geliyordu ve bu Newcastle’ı büyük bir ticaret ve denizcilik merkezi haline getirmişti. 1705’de bu ticaret çeşitli tonajlarda 1277 gemiyle yapıyordu, İngiltere’de bu alanda çalışan gemilerden 1500 tanesi 100 ila 200 tonluk gemilerdi.

¹⁸Mantoux, a.g.e., p. 283.

¹⁹Landes, a.g.e., p. 96.

“Madenlerden suyu dışarı çıkarma probleminin çözümü, temelde ucuz güç kaynağı bulunmasına bağlı idi. Zincire bağlı kaplar veya emme basma pompaları gibi, suyu yukarı çekme araçları çok eski zamanlardan beri biliniyordu. Su çok derinlerden birkaç pompa arka arkaya bağlanarak çıkartılabildi. Ancak böyle bir seri pompayı çalıştıracak güç oldukça büyüktü. XVI. ve XVII. yüzyıllarda madenler genellikle beygir gücü ile boşaltılıyordu. Çünkü rüzgâr ve su değirmenleri her zaman güvenilir olmayıp bir madenin yeriyile nadiren uyuşan – akarsu veya rüzgârlı bir alan gibi- uygun bir konuma bağımlı idiler”²⁰.

Örneğin 1702’de Warwickshire’daki bir maden kömürü ocağı suyu kova kova çıkarmak için 500 yük atı kullanmak zorunda kalıyordu²¹. Bu tip geniş çaplı hayvan gücü kullanımına dayanan uygulamalar alışılmamış değildi; mesela 1586’da Roma’da 327 tonluk bir dikilitaşı hareket ettirmek için 800 kişi ve 140 beygir 40 bocurgatla çalışmıştı²². Yine 1556’da Georg Bauer, Alman metal madenlerinde kullanılan ve 93 beygirle çalışan bir pompayı tasvir etmişti²³. Ancak insan ve hayvan sayısı çoğaldıkça lojistik ve koordinasyon zorlukları hızla artıyordu. Kısa sürede yoğun güç gerektiren ve ara sıra çıkan işler için bu tip çalışma uygun olmakla beraber sürekli, yoğun güç gerektiren işler için uygun değildi²⁴. Diğer taraftan su ve rüzgâr güçleri de diğer dezavantajları bir yana bırakılacak olsa bile yeterli gücü sağlayamıyordu çünkü “Ortalama bir rüzgâr değirmenin ya da su tekerleğinin gücü 5–10 beygörgücü arasındaydı ve onların en karmaşık ve pahalı şekilleri 30 beygir gücünden daha fazlasını üretemiyordu”²⁵.

Mantoux’un da belirttiği gibi buhar makinesi temelde bir pompadan ibarettir²⁶. Buhar gücüyle bir pompanın veya başka bir mekanizmanın çalıştırılması fikri çok gerilere gitmektedir. İlkçağdan beri bir çok tasarımın yapıldığı bilinmekte, hatta birkaç çalışan prototip makinenin de yapıldığı düşünülmektedir²⁷. Ancak ilk buhar makinesinin inşasını mümkün kılacak fikri ve maddi altyapıyı oluşturan bilimsel-teknolojik gelişmeleri içeren bilim ve teknoloji tarihinin bu parçası daha ayrıntılı bir incelemeyi gerektireceğinden

²⁰ Sophie F. Mason, **Bilimler Tarihi**, Kültür Bakanlığı, Ankara, 2001 s.248.

²¹ Samuel Lilley, “Technological Progress and the Industrial Revolution 1700-1914”, **The Fontana Economic History of Europe**, Vol. 3, ed. Cipolla Carlo., Fontana, Glasgow, 1980, p. 203.

²² Landes, a.g.e., p. 96-97.

²³ Mason, a.g.e p.248.

²⁴ Landes, a.g.e., p. 97.

²⁵ Deane, a.g.e., p. 120.

²⁶ Mantoux, a.g.e., p. 312.

²⁷ Buhar makinesi fikrinin ve prototip makinelerin bir tarihi için bkz. Outman,- Outman, a.g.e., pp. 38-41; Mantoux, a.g.e., p. 312; Mason, a.g.e pp.248-250; K.J. Moser, “Steam Engine”, **The Encyclopedia Americana International Edition**, Americana Corporation, 1970, Volume 25, p. 543, William T. Lee, **The Industrial Revolution**, Greenwood Press, Westport, 2009, pp. 17-18., Sara.Louise Kras, **The Steam Engine**, Chelsea House Publishers, Philadelphia, 2004, pp. 15-20.

şimdilik ilk ticari buhar makinesinin, yani buhar gücüyle çalışan pompanın, 1698’de Thomas Savery (1650?-1715) tarafından yapıldığını bilmek yeterli olacaktır²⁸.

İngiliz Ordusu’nda bir subay ve mühendis olan Yüzbaşı Savery, 1698 Temmuz’unda makinenin patentini almadan önce Hampton Sarayı’nda kral III. William’a bir gösteri de yapmıştı. Daha sonra 1702’de makinesinin tanıtımını yapmak üzere “*The Miner’s Friend, or an Engine to Raise Water by Fire Described*” (Madenci’nin Dostu, yahut Suyu Ateş ile Yükseltmek için bir Makine Açıklanıyor) başlıklı bir de kitapçık yayınlamıştı²⁹. Bu kitapçıkta Savery, makinesinin madenden suyu dışarı pompalamak dışında evlere su sağlamak, yangın söndürmek ve değirmenlerin millerini çevirmek gibi değişik amaçlar için de kullanılabileceğini belirterek ancak 80 yıl sonra gerçekleşecek bir düşün haberciliğini de yapıyordu³⁰.

Savery’nin makinesi ilk olarak Cornwall’daki Huel Vor bakır madeninde, daha sonra 1706’da da Staffordshire’daki Broadwater kömür madeninde kullanılmaya başlandı. 1712 civarında Londra ve çevresinde birden çok makinenin kurulduğu bilinmektedir³¹. 1717-1718 arası gibi erken bir tarihte Çar I. Petro’nun St. Petersburg’daki bahçesinde bile Savery makinesini bulmak mümkündür³².

Bütün bunlara rağmen Savery’nin makinesi ticari açıdan başarısızdı ve Newcomen’in makinesi ortaya çıktığı anda bu makine büyük ölçüde terk edildi³³. Savery’nin makinesinin başarısız olmasının çok sayıda teknik nedeni vardı. Bunları üç ana başlık altında toplayabiliriz. İlk olarak çok yavaş çalışıyordu, ikinci olarak sağladığı güç kısıtlıydı. Üçüncü sebep ise tehlikeli bir makine olmasıydı³⁴.

Daha sonraki makineleri ve gelişmeleri anlayabilmek için Savery’nin makinesinin kısa bir teknik analizini yapmak ve temel çalışma prensiplerini ortaya koymak

²⁸ Moser, a.g.e., p. 543; Mason, a.g.e p.249; Landes, a.g.e., p. 100: “Termal enerjinin işe çevrildiği ilk işleyen aygıt Thomas Savery’nin 1698 tarihli ‘alev-makinesi’dir”; Mantoux, a.g.e., pp. 312-313: “Başarısız deneyler bir yana, prensibin pratik uygulamaları sadece Savery’nin icadıyla başlar.”; Kras, a.g.e., pp. 21-22.

²⁹ Mantoux, a.g.e., p. 313; Kras, a.g.e., p. 21, Robert Stuart, **A Descriptive History of the Steam Engine**, John Knight and Henry Lacey, London, 1824, p. 35.

³⁰ Mantoux, a.g.e., p. 314.

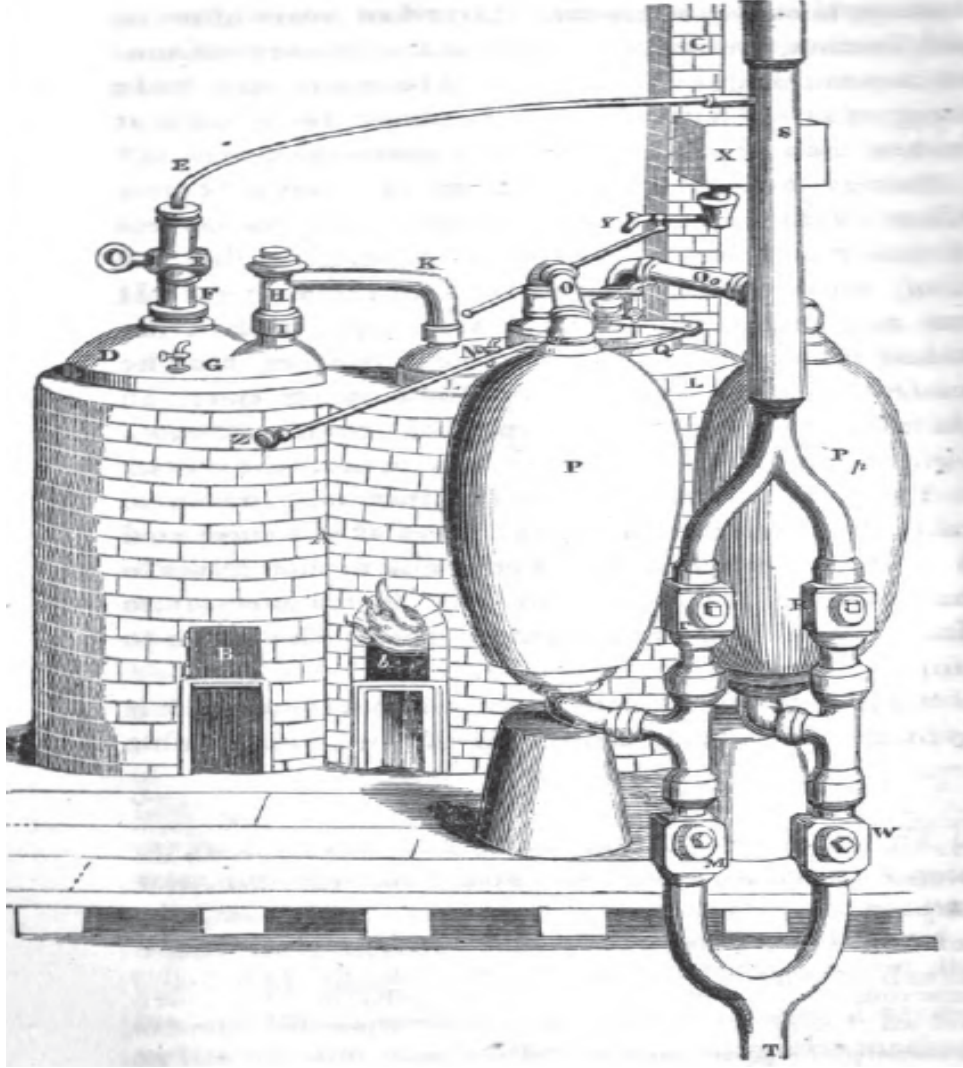
³¹ Mantoux, a.g.e., p. 314. Mantoux, Lord Chandos’un bir tane aldığını, bir tanesinin Camden House’da olduğunu diğer bir tanesinin ise Londra’ya Thames Nehrinden su sağlayan özel bir şirketin elinde olduğunu belirtiyor.

³² Stuart, a.g.e., p. 76. Bu makine John Desaguliers adlı bir bilim adamı tarafından modifiye edilmiş bir versiyondu.

³³ Mason, a.g.e p.249; Mantoux, Paul., a.g.e., p. 314.

³⁴ Mantoux, a.g.e., p. 315.

gerekecektir. Makine temelde borularla birbirine bağlanmış buhar kazanları (iki adet) ve buhar hazneleri (iki adet) olmak üzere iki ana parçadan oluşuyordu³⁵.



Şekil 1.1. Thomas Savery'nin buhar makinesi. (Kaynak: Robert Stuart, A Descriptive History of the Steam Engine, John Knight and Henry Lacey, London, 1824, s. 35.

Şekil 1.1'deki makine üç aşamada çalışıyordu³⁶:

Birinci aşamada kazanlar (B) ısıtılarak buhar haznelerine (P) buhar dolduruluyor daha sonra haznelerin içi basınçlı buharla dolunca kazanla hazne arasındaki bağlantı

³⁵ Kras, a.g.e., p. 21.

³⁶ Mason, a.g.e. p.249; Mantoux, a.g.e., pp. 313-314; Landes, a.g.e., p. 100.

kesiliyordu. Bu aşamada haznelerin sadece aşağıdaki su kaynağına giden borularının (T) valfları (W) açılıyordu.

Daha sonra ikinci aşamada hazneler hemen soğutuluyordu. Bu haznelerin içindeki buharın yoğunlaşmasını ve kısmi bir vakum etkisi yaratarak aşağıdaki suyu haznelere çekmesini sağlıyordu.

Üçüncü aşamada ise hazneler suyla dolunca teknisyen bu sefer aşağıya giden boruları kapatıyor yukarıya giden boruların (s) valflarını (R) açılıyordu. Daha sonra kazanla hazneler arasındaki bağlantıyı tekrar sağlıyor ve haznelere kazanlardan tekrar buhar vermeye başlıyordu. Bu basınçlı buhar bu sefer haznelerin içindeki suyu yukarıya itiyordu.

Bu çalışma prensibi makineye birçok dezavantaj getiriyordu. Birincisi buhar haznelerinin önce ısıtılıp sonra soğutulmasından ve bir piston kullanılmadığı için buharın doğrudan suyla temas etmesinden dolayı enerji kaybı muazzamdı. Bu yüzden makine suyu sadece yaklaşık 30 ayak³⁷ (9,14 m.) yükseklikten çekebiliyordu³⁸. Güç yetersizliği birden fazla makinenin kullanımını gerektirmekte ve masrafları daha da arttırmaktaydı. Savery'nin kendi ifadesine göre makinesi iki beygir gücündeydi³⁹.

Makinenin ikinci sakıncalı yönü ise basınç ölçerlerin, basıncı azaltmak için gerekli regülatörlerin yokluğunda elle gerçekleştirilen çok sayıda valf açma kapama işleminin patlamaya davetiye çıkartmasıydı⁴⁰. Zira "...devrin metal işçiliği ve metal malzeme kalitesi ile üç atmosferin üzerinde herhangi bir basınç patlamayla sonuçlanıyordu..."⁴¹.

Diğer taraftan bu tasarımın gücünü arttırmak da mümkün değildi. Çünkü Savery, bu maksatla yaklaşık 5-6 galon⁴² (19-22 litre) kapasiteli kazanlardaki ısıyı ve basıncı arttırmaya teşebbüs ettiğinde kazandaki lehimlerin eridiğini görmüştü⁴³.

³⁷ 1 ayak = 0.3048 metre.

³⁸ Mason, a.g.e p.249; Landes, a.g.e., p. 100. Mason 30 ayak rakamını verirken, Dionysius Lardner,- James Renwick, **Popular Lectures on the Steam Engine**, Elam Bliss, New York, 1828, p.39, 34 ayak rakamını, Stuart, Robert., *a.g.e.*, p. 58, 30-32 ayak aralığını, Robert L. Galloway, **The Steam Engines and Its Inventors**, Mac Millan, London, 1881, p. 64, 26-28 ayak aralığını vermektedir. G.Nick Von Tunzelmann, **Steam Power and British Industrialization to 1860**, Clarendon Press, Oxford, 1978, p.15 ise 32 ayak rakamını vermekte.

³⁹ Kras, a.g.e., p. 21

⁴⁰ Mantoux, a.g.e., p. 315.

⁴¹ Landes, a.g.e., p. 100.

⁴² 1 galon=3,78 litre.

⁴³ Kras, a.g.e., p. 21.

Savery yaptığı tasarımın bütün yetersiz yönlerine rağmen ilk işleyen buhar makinesini inşa ederek pratikte buharın gücünü kullanan ilk adam olmuştur. Bir sonraki buhar makinesi ise Thomas Newcomen (1663-1729) tarafından tasarlanmıştı ve ticari açıdan büyük bir başarı sağlayacaktı. Devonshire’lı bir demirci ve kilit ustası Newcomen ile perdahçı ortağı John Calley, 1705-1708 yılları arasında⁴⁴ Savery’nin makinesinin işleyiş prensibine, yani vakum etkisine dayanan bir makine geliştirmişti.

Aşağıda Şekil 1.2’de bir şeması görülen bu makine yine hazne (a) içindeki buharın yoğunlaşması sonucu vakum oluşturması ile işliyordu. Ancak bu sefer bir de piston (s) kullanılmaktaydı. Buharın yoğunlaşmasının su yerine pistonu, pistonun da ona bağlı bir pompayı hareket ettirmesi dışında bu makine Savery’ninki ile çok benzerdi.

Newcomen makinesinin Savery makinesinden bir farkı da, vakumu kullanmasına rağmen buhar basıncını kullanmaması idi. Vakum pistonu çektikten sonra pistonu itmek için buhar basıncı kullanılmıyordu. Haznenin içine tekrar buhar girdiğinde vakum kayboluyor ve bir denge ağırlığı (n) sayesinde piston tekrar yukarı çıkıyordu⁴⁵.

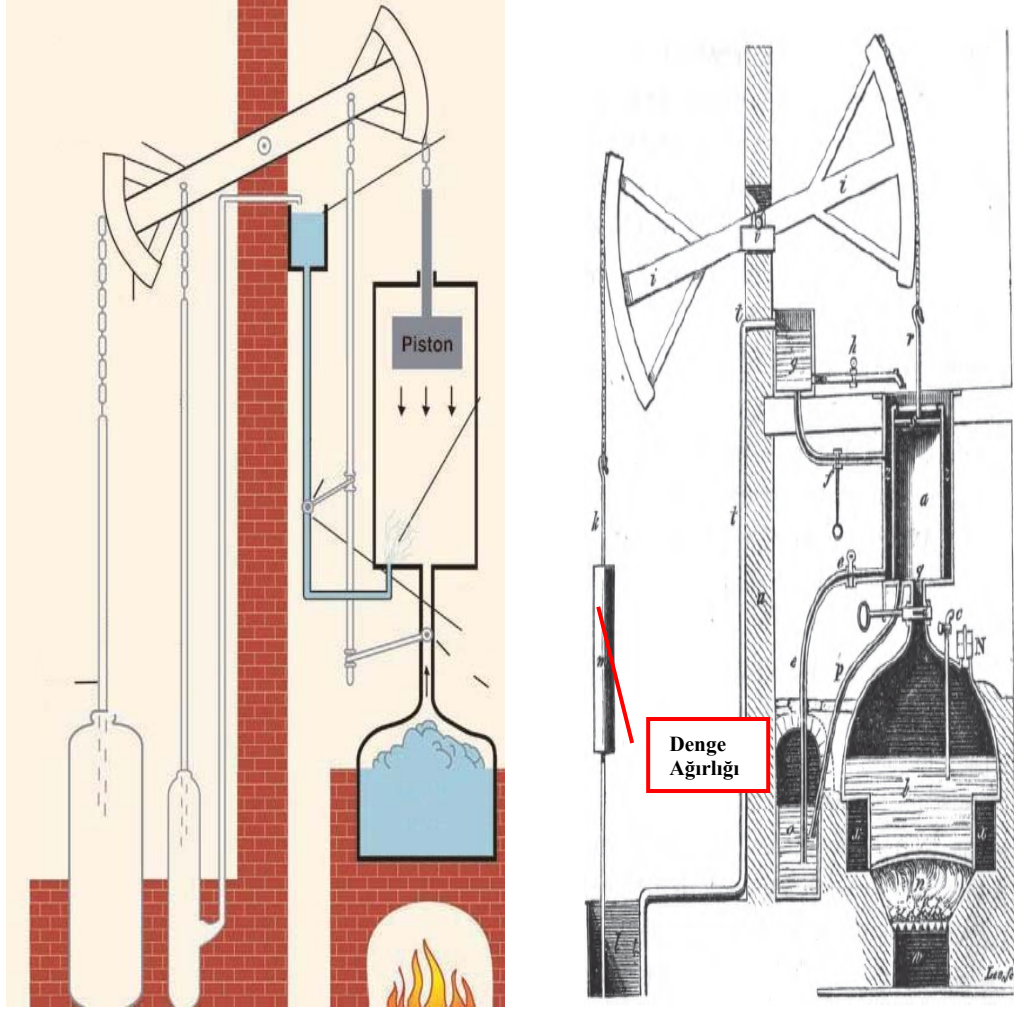
İlk makinesini 1710’ların başlarında⁴⁶ kuran Newcomen’in birinci kuşak ürünleri “oldukça hantaldı” çünkü piston hazneye iyi uymuyordu ve buharın yoğunlaşması için, içinde pistonun hareket ettiği buhar haznesi dışarıdan su ile soğutuluyordu. Ancak 1720’lere gelindiğinde makine oldukça gelişmişti⁴⁷.

⁴⁴ Mantoux, a.g.e., p. 315, n. 3 1705 veya 1706 tarihini verirken, Landes, a.g.e., p. 101 1705, Ashton, a.g.e., p. 29 ise 1708 tarihini vermektedir.

⁴⁵ Landes, a.g.e., p. 101; Mantoux, a.g.e., p. 316.

⁴⁶ Outman- Outman, **Industrial Revolution, Voll Almanac**, a.g.e., p. 44, 1712 tarihini, Kras, S.L., a.g.e., p. 25, 1710 tarihini vermekte. Robert H. Thurston, **A History of the Growth of the Steam Engine**, Kegan Paul, Trench,&Trübner Co. Ltd., London, 1895, pp. 60-61, Newcomen’in 1710 yılında bir çok kişisel deney yaptığını, 1711’de yılda 900 £ maliyetle 500 atın kullanıldığı bir madenden su çıkarma önerisinin reddedildiğini ancak ilk ticari kontratını 1712’de gerçekleştirerek makinesini kurduğunu yazar. Stuart, Robert, A, .a.g.e., p. 64 aynı olayları anlatır.

⁴⁷ Mantoux, a.g.e., pp. 316-317.



Şekil 1.2. Thomas Newcomen'nin buhar makinesi. (Kaynaklar: Sara Louise Kras, *The Steam Engine*, Chelsea House Publishers, Philadelphia, 2004, p. 23 ve Robert Stuart, *A Descriptive History of the Steam Engine*, John Knight and Henry Lacey, London, 1824, p. 62.)

Silindirin içine soğuk su püskürten bir boru (p) sayesinde dışarıdan soğutmaya gerek kalmamıştı ve geliştirilen bir tel düzeneği ile ileri geri salınım otomatikleştirilmişti. Ayrıca 1717'de Henry Beighton'ın (1687-1743) makineye bir güvenlik valfi takmasıyla patlama tehlikesi de ortadan kalkmıştı⁴⁸.

Piston sayesinde buhar basıncını arttırmadan daha fazla güç elde etmek mümkün olmuştu⁴⁹. Moser'ın verdiği bir tabloya göre Newcomen tasarımı aynı buhar girdisiyle Savory'ninkinden yaklaşık % 60 daha fazla güç sağlayabiliyordu⁵⁰. Ancak bu kağıt üzerinde kalan teorik kazanım gibi görünmektedir zira pratikte makine çok daha fazlasını

⁴⁸ Mantoux, a.g.e., pp. 316-317.

⁴⁹ Landes, a.g.e., p. 101.

⁵⁰ Bkz. Aşağıda Tablo 1.

getirmişti⁵¹. Ortalama bir Newcomen makinesinin ulaşabildiği derinliğin Savery'nin modelinin 4 katından fazla olduğu düşünülürse Newcomen makinesinin ne kadar büyük bir ilave kabiliyet sağladığı daha kolay anlaşılacaktır.

Yine Henry Beighton'ın hazne ve pompa büyüklüğünü değiştirerek yaptığı deneyleri dikkate alarak hazırladığı tabloya göre Newcomen makinesi maksimum pompa borusu ve hazne yarıçapıyla 100 yarda⁵² (91,44 metre) derinden su çıkarabiliyordu. Bu tabloya göre daha ortalama bir pompa borusu ve hazne yarıçapına sahip bir makine ise 40-50 metre derinden su çıkartabiliyordu⁵³. Diğer taraftan bu makineler kömür tasarrufu açısından ise Savery'nin makinesinden ancak %1 daha etkindi⁵⁴.

1720 yılında Thames Water Supply Company (Thames Su Şirketi) tarafından Savery'nin makinesinin yerine alınan Newcomen makinesi oldukça büyük bir modeldi. Kazanı 450 kübik ayak (12,74 metre küp), silindiri(haznesi) ise 9 ayak (3,4 metre) uzunluğunda ve 2,5 ayak (94 santimetre) çapındaydı. Yıllık kömür tüketimi maliyeti ise 1000 £'ı buluyordu⁵⁵. İlk kurulan makinenin hazne çapının 22 inç (56 santimetre.) olduğu⁵⁶ göz önüne alınırsa makinenin ne kadar büyüdüğü anlaşılacaktır.

Newcomen makinesi 1720'lerden sonra kısa sürede yaygınlaştı. Newcomen ölümüne kadar 100'ün üzerinde makine inşa etmişti. Makinelerinin bazıları Almanya, İsveç ve Fransa'ya bile satıldı⁵⁷. 1722'de Almanya'daki Hesse eyaletinde bulunan Kassel şehrinde ve Macaristan'daki Königsberg'te birer tane Newcomen makinesi çalışıyordu⁵⁸.

1767'de sadece İngiltere'nin kuzeydoğusundaki Newcastle ve çevresinde Mantoux'a göre 70, Landes'e göre ise 57 Newcomen makinesi vardı⁵⁹. İngiltere'nin güney batısında bulunan Cornwall'da ise 1780'de 18 büyük Newcomen makinesi

⁵¹ Makinenin bu maksimum derinlik menzili Moser'in %60 daha güçlü olduğu yönündeki iddiasıyla çelişiyor gözükmektedir. Sanırım burada Savery'in 19-22 litrelik kazanlarına karşın bu makinede kullanılan kazanların 50 litrelik olması, makinenin Savery'ninkinden farklı bir pompa sistemine sahip olması gibi bazı faktörler devreye girmektedir.

⁵² 1 yarda=0,9144 metre.

⁵³ Galloway, *a.g.e.*, p. 66'da bu tablo bulunabilir.

⁵⁴ Landes, *a.g.e.*, p. 101.

⁵⁵ Mantoux, *a.g.e.*, p. 317.

⁵⁶ Thurston, *a.g.e.*, pp. 60-61.

⁵⁷ Kras, *a.g.e.*, p. 25.

⁵⁸ Mantoux, *a.g.e.*, p. 317, n.4

⁵⁹ Mantoux, *a.g.e.*, p. 317; Landes, *a.g.e.*, p. 101.

bulunmaktaydı⁶⁰. Mathias ise 1775’de Cornwall’daki toplam makine sayısını 40 olarak vermektedir⁶¹.

Newcomen makinesi verimlilik açısından insan/hayvan gücüyle çalışan sistemle kıyaslandığında müthiş bir atılım getiriyordu. Bir makineyi çalıştıran sadece iki adam, 20 adam ve 50 yük hayvanının gece gündüz çalışarak bir haftada bitirebildiği bir işi 48 saat içerisinde bitirebiliyordu⁶². 1723 tarihinde Griff’te kurulmuş bir makineyi gören Desaguliers makine hakkında şunu yazmaktaydı: “...daha önce 50 yük atı ve bir yılda 900 £ maliyet ile çıkartılabilen suyu çıkartmakta, buna karşın kömür, bakım ve onarım masrafları yılda 150 £’ı geçmiyor”⁶³.

Bu makinenin de katkılarıyla yıllık kömür üretimi 1700’de 2,5 milyon tondan 1750’de 4,75 milyon tona çıkmıştı⁶⁴. Ancak Lilley’in de belirttiği gibi “1750’lere gelindiğinde güç talebi tekrar Newcomen makinesi de dahil olmak üzere mevcut kaynakları ciddi şekilde zorluyordu”⁶⁵.

Bu seferki problem Newcomen makinesinin astronomik kömür sarfiyatından kaynaklanıyordu. Makine maliyeti yüzünden kömürün ucuz olduğu madenler haricinde nadiren kullanılabilirdi⁶⁶. Ancak 1770’lere gelindiğinde, daha derinlere indikçe daha büyük makineler kullanmak zorunda kalan madenciler bile şikâyetçi olmaya başlamıştı. 1778’de Price adlı biri “*Minerologia Cornubiensis*” adlı eserinin ekinde şöyle söylemekteydi:

“Mr. Newcomen’in ateş makinesi icadı madenlerimizi daha önce yapabildiğimiz iki katı derinliğe taşımamızı sağladı. Bu icat tamamlandığından geliştirilmesi için yapılan birçok çaba başarısız olmaktadır; ancak bu makinelerin çok büyük kömür sarfiyatı madenlerimizin kârının önündeki muazzam bir engeldir çünkü büyük ateş makinelerinin her biri yılda 3000 £ değerinde kömür tüketmekte”⁶⁷.

⁶⁰ Landes, a.g.e., p. 101.

⁶¹ Peter Mathias, **The First Industrial Nation An Economic History of Britain 1700-1914**, Methuen Co. Ltd., London, 1969. p.135

⁶² Outman-Outman, a.g.e., p. 45.

⁶³ Galloway, a.g.e, p. 106.

⁶⁴ Ashton, a.g.e., p. 30.

⁶⁵ Lilley, a.g.e., p. 203.

⁶⁶Newcomen makinesinin tıpkı Savery makinesi gibi sadece pompa işlevinde kullanılabilirdiği unutulmamalıdır. Burada bahsedilen madencilikten başka pompa gereksinimi olan sektörlerdir.

⁶⁷ Thurston, a.g.e., p. 71.

James Watt'ın 1782 model makinesine kadar bütün buhar makineleri sadece pompa işlevinde kullanılabilirdi ve bu yüzden diğer sektörlerdeki kullanım alanları kısıtlıydı. Ancak XVIII. yüzyıl ortasından itibaren enerji ihtiyacı çok artan bazı firmalar makineyi su değirmenlerini döndürmek için kullanmaya başlamıştı. Örneğin 1742'de ünlü Darby demir firması 10 değirmeni döndürmek için bir makine kurmuştu⁶⁸.

Diğer taraftan tekstil teknolojisindeki ilerlemeler bu sektörün de güce olan ihtiyacını arttırmıştı ve su değirmenleri ile sağlanan güç 1760'lardan itibaren yetersiz kalmaya başlamıştı⁶⁹. Fakat Newcomen makinesinin diğer sektörlerde kullanımının önündeki ilk büyük engel kömür sarfiyatı idi.

Newcomen makinesinin daha etkinleştirilmesi için ilk çalışmalar sivil mühendisliğin öncüsü olarak adlandırılan John Smeaton (1724-1792) adlı bir mühendis tarafından gerçekleştirildi. Smeaton önce 1769'da kullanımdaki 100 buhar makinesinin performanslarını ve ölçülerini belirten bir liste oluşturdu. Daha sonra küçük bir Newcomen makinesi modeli kullanarak her seferinde performansı etkileyen sadece bir faktörü değiştirip diğerlerini sabit bırakarak, 1-76 beygir gücü aralığındaki bir makine için “en uygun silindir çapını ve uzunluğunu, dakikadaki çevrim sayısını, gereken kazan büyüklüğünü ve olası kömür sarfiyatını belirledi”⁷⁰. Fakat 1770'lerde 75 beygir gücüne ulaşan Newcomen makinesi büyüdükçe kömür sarfiyatı artıyordu. İşte Watt 1760'ların başında Newcomen buhar makinesi üzerinde çalışmalarına başladığında manzara böyleydi.

İngiltere ve Watt şanslıydı çünkü Price'ın Newcomen makinesinin gelişme potansiyeli hakkındaki düşünceleri yanlıştı. Bu makine daha çok Mokry'nin “hopeful monstrosity” (umut vaat eden canavarlık)⁷¹ tabirini haklı çıkaracak türden bir potansiyele sahipti.

Watt, Newcomen makinesini incelediği zaman, makinenin kömür sarfiyatının kaynağını oluşturan enerji kaybının iki ana sebebi olduğunu anladı. Birincisi pistonun her hareketinden sonra silindir veya hazne içindeki ısıyı tekrar arttırmak için yakıt gerekiyordu. İkincisi yetersiz soğutma yüzünden yoğunlaşma tamamlanamıyordu⁷².

⁶⁸ Lilley, a.g.e., p. 204.

⁶⁹ Kras, a.g.e., p. 26.

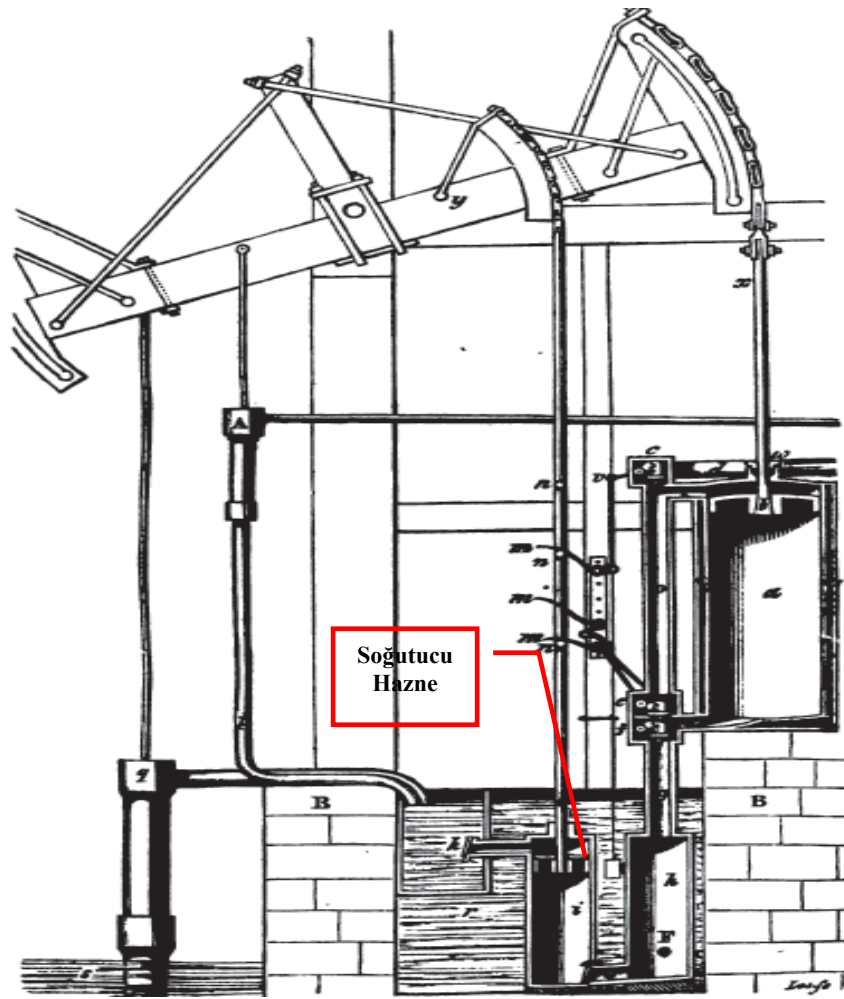
⁷⁰ Mason, a.g.e., p.252.

⁷¹ Joel Mokry, “Editor's Introduction: The New Economic History and the Industrial Revolution”, **The British Industrial Revolution an Economic Perspective**, ed. Mokry, Joel., Westview Press, 1999, p.21.

⁷² Mantoux, a.g.e., p. 320.

Kısacası problem aynı buhar haznesinin veya silindirin hem ısıtılması hem de soğutulmasından kaynaklanıyordu.

Watt'ın bulduğu çözüm basitti; ayrı bir yoğunlaştırıcı soğutma haznesi yapıp buharı orada yoğunlaştırarak ısı kaybını engelleyecekti. Ayrıca buhar haznesinin yalıtımını da geliştirerek daha fazla ısı tasarrufu yapacaktı⁷³. Ancak Watt'ın tasarımının patentini alması 1769'u, makinenin işler hale gelip ticari kullanıma girmesi ise 1776'yı bulmuştu. Sonuçta tasarımın pratikte işleyen bir makineye dönüşmesi için yaklaşık 10 sene gerekmişti⁷⁴.



Şekil 1.3. Watt'ın buhar makinesi. Robert Stuart, *A Descriptive History of the Steam Engine*, John Knight and Henry Lacey, London, 1824, p. 114.

⁷³ Mason, a.g.e p.253; Kras, a.g.e., p. 28; Outman, -Outman, a.g.e., p. 44.

⁷⁴ Landes, a.g.e., p. 102; Kras, a.g.e., p. 28.

Watt, 1763-64 yıllarında Newcomen makinesi üzerinde çalışmakla beraber tasarımını hayata geçirmek için gerekli kaynağı olmadığından bu makine üzerindeki çalışmalarına son vermişti ve başka projelerle uğraşmaktaydı. 1765 veya 1766'da Watt'ın çalışmalarından haberdar olan John Roebuck adında Birminghamlı bir iş adamı O'na araştırma masraflarını karşılayacak 1000 £'luk bir miktar karşılığında ortaklık önerdi. Roebuck'un kömür madenleri vardı ve madenlerde kullanmak için Newcomen makinesinden daha kuvvetli bir makineye ihtiyaç duyuyordu⁷⁵.

Watt'ın tasarladığı ilk makine 1769 yılında Edinburgh'taki Kinneil Malikânesinde kuruldu. Ancak yapımı çok zor olmuştu, çünkü demir işçiliği ile uğraşan Carron firması o devre göre gelişmiş ekipmanları olmasına rağmen Watt'ın arzu ettiği parçaları sağlayamamıştı. Sonuçta ortaya çıkan prototip hatalıydı ve deneme başarısızlıkla sonuçlandı. Bu sırada madenleri, kurduğu bütün pompalara rağmen suyla dolan Roebuck'un 1773 yılında iflas etmesiyle Watt yeni bir finansör bulmak zorunda kaldı. Matthew Boulton adlı bir iş adamı Roebuck'un yerini aldı⁷⁶.

Matthew Boulton, metal düğmeler ve saat zincirleri imal eden babasının işini genişleterek devam ettirmekteydi. 1759-65 arasında Birmingham'ın kuzeyinde Soho'da 9000 £ harcayarak 5 binadan oluşan ve 600 kadar işçinin çalışabildiği yeni bir fabrika kurmuştu. Boulton, bronz süs eşyaları, vazolar, avize, üç ayaklı sehpa, gümüş kaplama eşyalar da üreterek işi genişletmişti. 1763 rakamlarına göre fabrikanın yıllık satış miktarı 30.000 £'u buluyordu⁷⁷. Ancak fabrikanın yakınında bir dereye bulunan su değirmeni ile sağlanan enerji yetersiz kalmaktaydı⁷⁸.

Watt'ın tasarımının düzgün çalışabilmesi için pürüzsüz yüzeye sahip hassas buhar valflerine ihtiyaç vardı. Boulton'ın fabrikası Woolwich'teki Kraliyet Tophanesi'nden sonra İngiltere'deki en iyi metal işçiliğine sahipti. Watt daha önce işlemeyen prototipi bu sefer 1774'te Soho'da kurmuş ve kısmen Boulton'un metal işçiliğinde usta olan işgücünün sağladığı daha hassas parçalar sayesinde makineyi işletmeyi başarmıştı⁷⁹. Buna rağmen bazı alanlarda yetersiz kalmıştı. Watt'ın ihtiyaç duyduğu hassaslıkta bir silindiri elde etmek

⁷⁵ Mantoux, a.g.e., p. 323; Kras, a.g.e., p. 28

⁷⁶ Mantoux, a.g.e., p. 324.

⁷⁷ Mantoux, a.g.e., p. 325.

⁷⁸ Kras, a.g.e., p. 30. Daha önce belirttiğimiz gibi buhar makineleri sadece pompa işlevinde kullanılabilirler için Boulton da büyük ihtimalle tıpkı Darby firması gibi bu makineyi su gücüyle çalışan değirmenleri beslemek için kullanmayı tasarlıyordu.

⁷⁹ Mantoux ,a.g.e., p. 327.

için ünlü demir üreticisi John Wilkinson'un 1774 yılında topların namlularının içini oymak için yeni geliştirdiği bir aygıttan da faydalanılmıştı⁸⁰.

Watt'ın makinesinin temel üstünlüğü Newcomen'inin $\frac{1}{4}$ 'ü veya $\frac{1}{3}$ 'ü kadar yakıt tüketimine sahip olmasıydı⁸¹. Aşağıda Watt makinesinin diğer makinelere karşı teknik üstünlüğünü gösteren bir tablo verilmiştir.

Tablo 1.1. Buhar Makinelerinin Gelişimi

Makine	Buhar Oranı*	1 libre buharla elde edilen beygir gücü
Savery	300	0,003
Newcomen	200	0,005
Watt	70	0,014

* libre cinsinden bir saatte bir beygir gücünü üretmek için gereken buhar (1 libre veya pound =0,45 kg.)

Kaynak: Moser, K.J., "Steam Engine", **The Encyclopedia Americana International Edition**, Americana Corporation, 1970, Volume 25, p. 543.

Bu üstünlük bugün çok önemli gibi görülmeyebilir ancak o zamana kadar belirli bazı sektörlerle sınırlı kalmış verimlilik artışını ve yeniliği diğer sektörlerle taşımada oynadığı rol onu çok önemli kılmaktadır. Zira Watt makinesine kadar elde edilen şey muazzam bir teknolojik devrim olmasına rağmen pratikte az sayıda sektörle sınırlı, nispeten küçük bir iktisadi gelişme idi. Watt'ın makinesi ise buhar makinesinden diğer sektörlerin de yararlanmasının önünü açarak teknolojik devrimi daha önce görülmemiş ölçüde bir sosyal-iktisadi devrime çevirmeyi başarmıştır⁸². Ancak 1769 modelinin bu gelişmeye sadece kapı açtığı, bunun pratikte gerçekleşmesi için kalan iki önemli teknik sorunu daha halleden 1782 model makinenin meydana çıkması gerekeceği de unutulmamalıdır.

İlk 1769 model Watt makinesi siparişi 1775 tarihlidir ve Birmingham'daki Bloomfield kömür madeninden gelmiştir. Yine aynı sene makinenin yapımında katkısı olan Wilkinson'dan Broseley'deki izabe ocaklarına⁸³ (blast furnace) hava basmak için bir

⁸⁰ Mathias, *a.g.e.*, p. 135.

⁸¹ Landes, *a.g.e.*, p. 102; Mathias, *a.g.e.*, p.135 $\frac{1}{4}$ rakamını vermekte buna karşın Kras, *a.g.e.*, p. 31 $\frac{1}{3}$ rakamını vermektedir.

⁸² Mokyr, *a.g.e.*, p. 21.

⁸³ Maden eritmek için kullanılan fırınlar.

sipariş geldi. Bu buhar makinesinin su pompası işlevi dışında kullanıldığı en erken örnekti. Onu 1777'de New River Company siparişi takip etti. 1778'de ise makine Cornwall'daki Chacewater bakır ve kalay madenlerinde kullanılmaya başlanmıştı⁸⁴.

1769 model Watt makinesine yurt dışından da talep gelmişti. Paris'in su ihtiyacı için 1779'da Seine nehrinin kenarına bir tane kurulmuştu. Ayrıca Büyük Frederick'in yolladığı Alman mühendisler de Soho fabrikalarını görmeye gelmişlerdi ve 1785 yılında Almanya'da ilk Watt makineleri kurulmuştu⁸⁵. Tüm bunlara rağmen 1769 modeli, ondan önceki makineler gibi sadece pompa işlevinde kullanılıyordu ve ne kadar yaygınlaşırsa yaygınlaşsın bu haliyle diğer sektörlerdeki kullanım alanı kısıtlıydı.

1769 model Watt makinesinin tek avantajı maliyetinin düşüklüğü değildi. Tasarımı da buhar makinelerinde yeni bir teknolojik atılıma müsaitti. Bu makinelerin ekonominin diğer alanlarında kullanımını engelleyen tek faktör yakıt tüketimi değildi. Yakıt tüketiminden daha az önem arz etse de çözülmesi gereken birbiriyle ilişkili iki problem daha vardı.

Watt'ın 1769 patentli makinesi de dahil olmak üzere o ana kadar yapılan bütün makineler "atmosferik" makinelerdi. Atmosferik tabiri aslında vakum prensibinin bir diğer adından başka bir şey değildir. Oluşan vakum sonucu haznenin içindeki hava basıncının haznenin dışındaki hava basıncından daha az olması nedeniyle bu makinelere "atmosferik makine" denmekteydi⁸⁶. Vakum prensibi daha önce belirtildiği gibi pistonu sadece aşağıya çekiyordu. Pistonun yukarı doğru hareketi buharın itme kuvvetiyle olmuyordu. Sadece vakum ortadan kaldırılarak terazi kolunun (beam) karşı tarafındaki bir karşı ağırlık sayesinde gerçekleştiriliyordu.

Atmosferik makinelerin, onların pompa dışında diğer uygulamalarda kullanılmasından alıkoyan en büyük problemi bu tür makinelerin sadece aşağı yukarı hareket eden bir pompayı gereken döner (rotary) hareketi sağlayamayacak kadar hantallardı. Üstelik aşağı-yukarı hareketi döner bir harekete çevirmek için gerekli düzeneğe de sahip değillerdi⁸⁷. Kısacası 1769 model Watt makinesinin döner harekete

⁸⁴ Mantoux, a.g.e., p. 329.

⁸⁵ Mantoux, a.g.e., pp. 329-330.

⁸⁶ Kras, , a.g.e., p. 31.

⁸⁷ Landes, a.g.e., p. 102.

uyarlanması için iki sorun vardı: Makinenin atmosferik bir makine olması ve aşağı yukarı hareketi döner harekete çevirecek bir aparatın bulunmaması.

Watt 1782’de aldığı patentteki tasarımıyla bu iki problemi de ortadan kaldırdı. Bu makinede ilk defa buhar pistonu hem vakum prensibi ile çekiyor hem de buharın basıncı ile itiyordu. Buna çift hareketli (double action) makine denmekteydi. Diğer taraftan makinenin döner hareketi sağlamak üzere geliştirilmiş bir düzeneği de bulunmaktaydı⁸⁸. Bu “buhar makinesi” sıfatını teknik olarak tam anlamıyla hak eden ilk gerçek buhar makinesiydi.

Moser’in de belirttiği gibi “buhar makinesinin döner harekete uyarlanması O’nun bilinen her türlü makine ve işte ilk hareket ettirici (prime mover) olarak kullanılmasına yol açan taçlandırıcı (crowning) gelişmeydi”⁸⁹. İşte bu teknik sebeplerden dolayı buhar makinelerinin ekonominin birçok sektöründe yaygın olarak kullanılması 1782’den sonra gerçekleşmiştir.

1782 model döner hareket makinesi bütün tabloyu değiştirmişti. Bu makinenin kullanım alanları Montoux’un deyimiyle “sonsuz değişiklikteydi”⁹⁰. Yeni makine yine ilk defa Soho fabrikalarında körükleri, hadde tezgâhlarını, şahmerdanları hareket ettirmek için kullanılmıştı. Bunu Wilkinson, Reynolds ve Coalbrookdale demir firmaları izlemiş, kısa sürede İskoçya’daki fabrikalar da bunları taklit etmeye başlamıştı⁹¹.

Diğer erken kullanım alanlarından biri ise un ve bira yapımında kullanılan değirmenlerdi. Çanak çömlek ve porselen yapımında kullanılan çakmak taşı değirmenleri ve Batı Hint Adaları’ndaki (Karayipler) şeker kamışı değirmenleri de önemli bir talep kaynağı idi⁹².

“Ateş makineleri” için olağanüstü artan talep rakamlardan kolayca izlenebilecektir. 1795’de İngiltere’de 150 Watt makinesi kurulmuştu⁹³. Montoux 1800 yılı için 321 Watt makinesi olduğu bilgisini vermektedir⁹⁴. 1980’de yapılan bir çalışma, 1800’den önce

⁸⁸ Landes, a.g.e., p. 102; Kras, a.g.e., p. 32, Moser, a.g.e., p. 545; Thurston, a.g.e., pp. 105-106; Mantoux, a.g.e., p. 333. Landes, Kras ve Moser patent tarihini 1782 olarak verirken Mantoux ve Thurston 1781 tarihini vermektedirler.

⁸⁹ Moser, a.g.e., pp. 545-546.

⁹⁰ Mantoux, a.g.e., p. 333.

⁹¹ Mantoux, a.g.e., p. 333.

⁹² Mantoux, a.g.e., p. 333.

⁹³ Mathias, a.g.e., pp.135.

⁹⁴ Mantoux, a.g.e., p. 335, n. 3.

yaklaşık 2500 makinenin yapıldığını, bunların da en az 451 adedinin Watt makinesi olduğunu göstermektedir⁹⁵.

İngiltere'deki makinelerin çokluğu 1800'lerin başında seyahatnamelere bile yansımıştı. 1802'de İngiltere'yi ziyaret eden Erik Svedenstjerna adlı bir seyyahın ilgisini de çekmişlerdi: "Bu tip makinelerin bizim ülkemizdeki su veya rüzgâr değirmenleri ile aynı veya onlardan daha fazla sıklıkta kullanılan makineler olduğunu söylemek abartma olmayacaktır"⁹⁶.

Watt makinesinin başarısı lokomotifleri hareket ettirmek için yatay yerleştirilmiş silindirlere sahip makineler veya yüksek basınçla çalışan daha güçlü makineler gibi birçok buluşun önünü açmıştır:

" 1790'larda onlarca mühendis Cornwall, Lancashire, Northumberland, Birmingham, İskoçya ve Londra'da –bütün büyük sanayi bölgelerinde– yüksek basınçlı makineler, lokomotifler, gemi motorları, mengene makineleri, buharlı vagonlar geliştirmekteydi."⁹⁷

1698'de gerçekleşen teknolojik devrim nihayet 1782'de iktisadi bir devrime yol açabilecek olgunluğa erişmişti. Artık buhar enerjisi çok sayıda farklı alanda rahatça kullanılabilirildi. Isının işe çevrilmesi pratikte olduğu kadar kavramsal olarak da bir yenilikti:

" Bu, kavramsal olarak o ana kadar yapılmış en radikal buluşlardan biriydi. İnsanlar tarafından kullanılan enerji iki biçimdeydi: kinetik enerji (iş ya da hareket) ve termal enerji (ısı). Isıyı işe çevirmek şu ana kadar yapılmış en büyük buluşlardan biri olarak kabul edilmelidir; enerjiden yüzyıllar boyunca kontrollü ateş, hayvanların evcilleştirilmesi, rüzgâr ve su değirmenlerinin kullanılması ile yararlanılıyordu. Ancak ısı ve iş hala birbirine dönüştürülebilir değildi, bundan dolayı odun ve fosil yakıtları hareket yaratmak için kullanılamıyor ve su değirmenleri de ısı üretemiyordu. Buhar makinesi bu ayrımı kırmayla radikaldir"⁹⁸.

Bu enerji devriminin ne anlama geldiğini daha iyi anlamak için Landes'in yaptığı bir hesabı aktaralım. 1870'lerde İngiltere'nin yıllık kömür tüketimi 100 milyon ton civarındaydı ki bu 800 milyon kaloriye denkti. Bu miktar, 850 milyon yetişkin erkeği bir

⁹⁵ John Kanefsky, - John Robey, "Steam Engines in 18th-Century Britain: A Quantitative Assesment", **Technology and Culture**, 21:2 1980, pp. 165-75. Aslında çalışmada 1800'e kadar toplam 2191 makinenin üretildiği bunlardan 478'inin Watt makinesi olduğu belgelenmiştir. Ancak Kanefsky ve Robey, bütün üretimin kayıtlara yansımadığını, gerçek rakamın daha fazla olduğunu belirterek toplam rakamı 2500 olarak tahmin etmektedirler.

⁹⁶ Mantoux, a.g.e., p. 335.

⁹⁷ Mathias, a.g.e., p.136.

⁹⁸ Mokyr, a.g.e., pp. 20-21.

yıl boyunca beslemeye veya 200 milyonluk bir sanayi öncesi toplumun ısınma, imalat ve beslenme dâhil olmak üzere bütün enerji ihtiyacını karşılamaya yeterliydi. O sırada İngiltere'nin nüfusu ise sadece 31 milyondtu. Diğer bir çarpıcı örnek ise şuydu: 1870'de İngiltere'nin buhar makinelerinin kapasitesi 4 milyon beygir gücüydü ki bunun 6 milyon gerçek atın veya 40 milyon kişinin sağlayabileceği güce eşit olduğu düşünülüyor⁹⁹.

XVIII. yüzyılın çığır açan en önemli teknolojisi buhar makinesi olabilirdi. Ancak buhar makinesi kesinlikle yüzyılın tek önemli yeni teknolojisi değildi. Özellikle demir ve tekstil sektörlerinde, daha sonra buhar teknolojisini kullanmaları için gerekli zemini oluşturacak çok önemli yeni teknolojiler geliştirilmişti. Bunlara bir sonraki bölümde ayrıntılı olarak değinilecektir.

Ancak genellikle gözden kaçan, daha yavaş da olsa, yenilik kaynağı olan bir başka sektör daha vardı. Kimya sanayinde gerçekleşen bir dizi buluşla klor, sülfürik asit ve sodyum karbonat gibi maddelerin üretimlerinde büyük artışlar gözlemlenirken fiyatlarında da düşüşler oldu. Bu maddeler tekstil, sabun ve cam üretimlerindeki çeşitli aşamalarda kullanılmaları açısından çok önemliydi. Fakat bu yenilikler kimya sektörü üretim organizasyonunda fabrika sistemi gibi köklü bir değişim getirmediği ve sektörün istihdam yaratma kabiliyeti çok sınırlı olduğu için fazla dikkat çekmemişti¹⁰⁰.

XVIII. yüzyıl önemli makro buluşların dışında çok çeşitli alanlarda irili ufaklı bir çok mikro buluşa tanıklık yaptı: Makine sanayi¹⁰¹, tarım¹⁰², çömlekçilik¹⁰³, gazlı aydınlatma¹⁰⁴ vb. Kısacası XVIII. yüzyıl İngilteresinde yenilikler ve buluşlar her yerdeydi, dolayısıyla Ashton'un öğrencisinin aslında yanılmadığı kabul edilebilir.

⁹⁹ Landes, a.g.e., pp. 97-98.

¹⁰⁰ Kimya sanayindeki yeniliklerin ayrıntılı bir tasviri için bkz. Landes, a.g.e., pp. 108-114.

¹⁰¹ Landes, a.g.e., pp. 105-106.

¹⁰² XVIII. yüzyılda Sanayi Devrimi'ne bir Tarım Devrimi'nin eşlik ettiği, tarımdaki yeni teknik ve usullerle verimliliğin arttığı yönünde bir görüş bulunmaktadır. XVIII. yüzyıl tarımı ve Tarım Devrimi için bkz. Paul Bairoch, "Agriculture and Industrial Revolution 1700-1914", **The Fontana Economic History of Europe The Industrial Revolution**, Vol. 3 ed. Cipolla C., Fontana, Glasgow, 1980, pp. 452-506; Deane, a.g.e., pp. 32-45; Gregory Clark, "Too Much Revolution: Agriculture in the Industrial Revolution", **The British Industrial Revolution an Economic Perspective**, ed. Mokyr, Joel, Westview Press, 1999, pp.206-240.

¹⁰³ Joel Mokyr, "Technological Change 1700-1830", **The Economic History of Britain since 1700 Volume :1700-1860**, ed. Floud, R., McCloske, D., Cambridge University Press, 1995., p. 28.

¹⁰⁴ Mokyr, **Technological Change** a.g.e., p. 28; Walter. Minchinton, "Patterns of Demand 1750-1914", **The Fontana Economic History of Europe The Industrial Revolution**, Vol. 3 ed. Cipolla C., Fontana, Glasgow, 1980, p. 152. Gaz aydınlatması 1790'larda geliştirilmiş bir teknolojiydi ancak kullanıma girişi XIX. Yüzyıl başlarıydı. 1814'de Londra, 1819'da Paris gaz lambalarını kullanmaya başladı. Mokyr, bu buluşun, kavramsal yenilik ve toplumsal etki açısından buhar makinesi kadar önemli olduğunu iddia etmektedir.

Aşağıda Tablo 1.2’de 1630-1850 arasında İngiltere’de alınan patentlerin sayısı verilmiştir. 1760’lardan itibaren serinin net bir kırılma gösterdiği açıkça görülmektedir. Elbette sadece patentlerdeki niceliksel bir artışla bu yenilik patlamasını kavramak hatta göstermek bile mümkün değildir, zira buhar, demir ve tekstil teknolojilerindeki bir çok çığır açıcı yeniliğin XVIII. yüzyılın ilk yarısında gerçekleştiğini biliyoruz. Ancak bu tablo bize en azından yüzyılın ikinci yarısındaki yoğun teknolojik faaliyetin daha önceki rutinden istatistiklere yansiyacak denli farklı olduğunu bize göstermesi açısından ilginçtir.

Tablo 1.2. Her On Yılda Alınan İngiliz Patent Haklarının Sayısı (1630-1850)

Yıl	Patent Sayısı	Yıl	Patent Sayısı
1630/39	75	1740/49	82
1640/49	-	1750/59	92
1650/59	4	1760/69	205
1660/69	31	1770/79	294
1670/79	50	1780/89	477
1680/89	53	1790/99	647
1690/99	102	1800/09	924
1700/09	22	1810/19	1124
1710/19	38	1820/29	1453
1720/29	89	1830/39	2453
1730/39	56	1840/49	4581

(Kaynak: Deane, Phyllis., **İlk Sanayi İnkılâbı**, T.T.K., Ankara, 2000, s. 119.)

2. Demir, Tekstil ve Demiryolu: İngiltere’nin Yükselişi (1782-1850)

Buhar teknolojisi ne kadar radikal olursa olsun, onu tamamlayıcı ve etkisini arttırıcı mahiyette bazı yeni XVIII. yüzyıl teknolojileriyle desteklendiği bilinmektedir. Daha da önemlisi, bu destekleyici teknolojiler olmadan buhar teknolojisinin de kritik kütleyle ulaşması gecikebilirdi zira buhar teknolojisi daha önce belirtildiği gibi kariyerinin başından beri önce kömür daha sonraları da demir sektörleriyle simbiyotik bir ilişki içerisine girmişti.

Birbirinden karşılıklı beslenen bu sisteme 1782’den sonra tekstil, daha sonraları da demir yolları eklenecekti. Ancak demir, tekstilden ve demiryollarından çok daha farklıydı

çünkü buhar teknolojisiyle ilişkisini çok daha erken dönemlerde kurmuştu ve bizzat demir sektörünün kendisi buhar teknolojisindeki gelişmelerin meydana çıkmasına katkıda bulunmuştu. Diğer iki sektör ise daha çok buhar teknolojisi olgunlaşmış, daha rafine hale geldikten sonra sisteme katılmış ve buhar teknolojisindeki devrimi iktisadi sosyal bir değişime döndürecek kanallar olarak işlev görmüştü.

Bu birbirini besleyen sistemi sanırız en iyi Ashton anlatmıştır:

“Daha büyük ve karmaşık dökümler yapmayı mümkün kılan kok kömürü ile maden eritme buluşu olmadan Newcomen makinesini mükemmelleştiremezdi ve Newcomen makineleri olmadan Darby'nin gerekli ölçekte demir üretmeye yarayan izabe fırınına elde etme ihtimali çok düşüktü. Hem atmosferik makine hem de buhar makinesi kömür ve metallerin üretiminin artmasına yol açarken, bunların (özellikle bakır ve pirincin) artması da karşılığında mühendisliğin gelişmesine yardımcı oluyordu.”

Ashton'un Darby'nin demir fabrikasındaki ocaklara hava basmak için¹⁰⁵ Newcomen makineleri kullanıldığı iddiası hakkında diğer kaynaklarda bir şey bulunmamakta. Ancak daha önce gördüğümüz Wilkinson, Watt, Boulton ilişkisi gibi örneklerden bu ilişkinin 1760'ların sonlarında oldukça sağlam kurulduğunu biliyoruz. Yine önceki bölümde verilen örneklere ilaveten, daha erken dönemdeki bir örnek olarak 1760'da Carron demir fabrikasının Newcomen makinesini izabe ocaklarına hava basmak için kullanmasını gösterebiliriz¹⁰⁶.

Öte yandan basit bir mantık yürütme de bu ilişkiyi doğrulayacaktır. Makinelerin sayılarının çoğalmasa ve niteliklerinin gelişmesi için demirciliğin gelişmesi, bol ve ucuz demir olması gerekiyordu. Diğer taraftan demir fabrikaları için de 1709'dan itibaren kömür, 1760'lardan itibaren buhar makineleri gerekmekteydi. Kömürü çıkartmak için de yine buhar makinesi gerekmekteydi. Her üç sektörün de birbirinin nihai ürünlerini birbirinin girdileri olarak kullanmaları bu üç sektör arasında ileri-geri bağlantılar¹⁰⁷ kurmakta ve birbirlerinin talep ve arzlarını zincirleme arttırmalarına yol açmaktaydı.¹⁰⁸

¹⁰⁵ 1782 Watt makinesi olmadan iş makineleri buhar makinesiyle işletilemiyordu, Ashton'un burada bahsettiği büyük ihtimalle daha sonra Wilkinson'un 1769 model Watt makinesi ile yaptığı gibi ocaklara hava üfleme gibi bir işlemdir.

¹⁰⁶ Deane, a.g.e., s. 96.

¹⁰⁷ İktisatta bir sektörün ürünü diğer sektör tarafından ham madde veya sermaye malı olarak kullanılırsa buna ileri bağlantı, tersine de geri bağlantı denmektedir.

¹⁰⁸ Von Tunzelmann, ayrıntılı bir çalışma ile buhar makinesinin demire doğru geri bağlantısının yani makinelerin yarattığı demir talebinin ihmal edilebilir (%1,5 civarı) olduğunu, ancak makinelerin kömüre doğru geri bağlantılarının daha önemli (%10 civarı) olduğunu göstermiştir. Fakat bu tip bir sayısal analiz Von Tunzelmann'ın da belirttiği gibi bir çok varsayıma dayalı, çok az veriyle gerçekleştirilen karmaşık ve kırılğan

Diğer taraftan demir sektörünün tek özelliği buhar teknolojisine bir itici güç sağlaması değildi. Ayrıca bu sektör değişime nüfuz etme açısından da önemli bir mevkiye sahipti.

Rostow ve Hobsbawm gibi yazarlar pamuklu dokuma sektörünü teknolojik yeniliğin iktisadi değişime tercüme edilmesi bakımından önde gelen sektör olarak görmüşlerdi:

“Rostow ‘öncü sektör’ tabiriyle, hızlı büyümesi ve bu büyümeyi müteakip diğer sanayi malları için oluşan talep ile ekonominin diğer taraflarında sanayileşmeyi teşvik edecek kadar nispi öneme sahip bir sektörü kast ediyordu. O’na göre İngiltere’de 1780’den itibaren bu sektör pamuklu tekstil sektörüydü”¹⁰⁹.

Hobsbawm ise şöyle demektedir: “İngiliz sanayileşme sürecinin birinci evresinde hiçbir sanayi dalı önem bakımından pamuklu sanayi ile karşılaştırılmazdı”¹¹⁰. Ancak Deane’e göre bu görüş yanlıcıdır ve demirin oynadığı rol daha önemlidir:

“...bir sanayinin süreç içindeki önemini ekonominin diğer sektörleri üzerindeki etkilerinin ağırlığı ve yaygınlığı ile değerlendirirsek demir sanayinin anahtar rolü oynamış olma iddiası daha geçerlidir. Onun ekonominin diğer alanları ile ileriye ve geriye doğru bağlantılarına -bir yandan kömür ve demir ile geniş taşıma ve sermaye tesislerine olan talebe, öte yandan da inşaat ve taşıma sanayilerinde olduğu kadar çok sayıda mamul malın maliyetlerinde meydana gelen düşüşe- bakarak demir sanayinin, İngiliz sanayileşme sürecinde pamuklu sanayinden daha güçlü ve kesin bir rol oynadığını görebiliriz”¹¹¹.

Daha önceki bölümde kömür sektörüyle buhar makinesinin gelişimi arasında nasıl bir ilişki olduğunu görmüştük. Ancak sadece demir sektörünün de bu sisteme katılmasını sağlamayan aynı zamanda demir üretiminin kömür üretimine benzer bir darboğazdan kurtulmasını sağlayan yenilik dalgası 1709’da Abraham Darby tarafından başlatılmıştı.

bir analizdir. Von Tunzelmann, *a.g.e.*, ss. 98-115. Diğer taraftan bu paragrafta bahsi geçen demir maliyetinin buhar makinesi talebi ve arzı üzerindeki etkisi, daha önce de örneklerini sunduğumuz demir işçiliğinin buhar makinesinin kalitesi üzerindeki etkisi, kömürün buhar makinesi talebi üzerindeki etkisi vb. gibi karşılıklı etkileşimler yeni araştırmalar yapılan kadar geçerliliğini koruyor gözükmektedir.

¹⁰⁹ Charles More, **Understanding the Industrial Revolution**, Routledge, London, 2000, p. 18.

¹¹⁰ Eric J. Hobsbawm, **Sanayi ve İmparatorluk**, çev. Abdullah Ersoy, Dost Kitabevi, Ankara, 2005, s. 63. Hobsbawm daha üretimden daha çok ihracatı ve “demiryolu çılgınlıklarını” baz alarak demirin kendi “sanayi devrimini” 1830-1850 arasındaki demiryolu patlamasında yaptığını düşünmekte.

¹¹¹ Deane, *a.g.e.*, pp. 92-93.

Darby, pik demiri, ilk defa 1709 yılında kok kömürü kullanarak üretmenin bir yöntemini bulmuştu¹¹². O zamana kadar ham demir filizini pik demire¹¹³ dönüştürmek için izabe fırınlarında yakıt olarak sadece odun kömürü kullanılabiliyordu. “Yapılan bir tahmine göre büyük bir XVIII. yüzyıl demir izabe fırınının sürekli olarak işleyebilmesi 3100 hektarlık ormanlık alana gerek gösteriyordu”¹¹⁴.

Ancak XVII. yüzyıl sonlarına doğru odun kıtlığı bu sanayi kolunu ciddi biçimde etkilemeye başlamıştı¹¹⁵. Demir fabrikaları üzerinde yapılan çalışmalar, odun kıtlığının en azından 1660'lara kadar demir sektörünü daha önce sanıldığı kadar etkilemediğini ortaya çıkarmıştır. Ancak 1700'e gelindiğinde bu faktör daha etkili hale gelmiş ve İsveç ile Rusya'dan demir alımları iki kat artmıştı¹¹⁶. Bu yüzden XVII. yüzyılda cam, alkollü içki üretimi, boyacılık gibi bazı tüketim malı sanayilerinde kok kömürü kullanımı için çeşitli teknikler geliştirilmişti¹¹⁷.

Diğer taraftan Darby yöntemi, tıpkı buhar teknolojisindeki Savery makinesinde olduğu gibi teknolojik bir atılım olmasına rağmen henüz tam anlamıyla bir iktisadi atılım olmaktan uzaktı. Zira bu teknoloji ile üretilen demirin kalitesi kötüydü ve odun kömürü ile elde edilen demirle kalite açısından rekabet edemiyordu¹¹⁸. Tekniğin bu dezavantajı, onun 1750'lerde yükselen odun fiyatları ve düşen kömür fiyatları kombinasyonu ile yaygınlaşmasına kadar demir sektöründeki teknolojik gelişmeyi engelledi¹¹⁹.

Bu manzara 1783 ve 1784 yıllarında Henry Cort'un tavlama ve haddeleme (puddling and rolling) yöntemini geliştirmesi ile değişti. Cort'un metodu ile üretilen demir oldukça kaliteli idi ve tamamen kok kömürüne dayanmaktaydı.¹²⁰ Cort'un yönteminin iktisadi etkileri de 1782 model Watt makinesi gibi nispeten kısa bir sürede hissedilmeye başlandı. 1750 yılında İngiltere ürettiğinin iki katı pik demir ithal etmek zorundaydı. 1814'de ise sadece ihracatı ithalatının beş katıydı. 1780 yılında toplam demir

¹¹² Daha önceki yüzyıl boyunca yapılan çeşitli denemeler başarısızlıkla sonuçlandı. Bunların ayrıntısı için bkz. Mantoux, a.g.e., pp. 284-290.

¹¹³ Pik demir de daha sonra çeşitli şekillerde işlenerek kullanılan bir ham demirdir. Ancak pik demiri elde edebilmek için önce ham demir filizinin, yağlardan, sülfür ve fosfor gibi minerallerden arındırılarak saflaştırılması gerekir. Bkz. Landes, a.g.e., p. 89.

¹¹⁴ Deane, a.g.e., p. 91.

¹¹⁵ Lilley, a.g.e., p. 197.

¹¹⁶ Landes, a.g.e., p. 94.

¹¹⁷ Landes, a.g.e., p. 89.

¹¹⁸ Landes, a.g.e., p. 94; Lilley, a.g.e., p. 197.

¹¹⁹ Deane, a.g.e., p. 91.

¹²⁰ Deane, a.g.e., p. 97.

üretimi Fransa'dan az olan İngiltere, 1848'de kendisi hariç toplam dünya üretiminden daha fazla demir üretir hale gelmişti¹²¹.

Tablo 1.3. 1740-1848 arasında İngiltere'nin Pik Demir Üretimi (İngiliz tonu*)

Tarih	Üretim	Yüzde Artış
1740	17.350	-
1788	68.300	393.6
1796	125.079	183.18
1806	258.206	206.4
1825	581.367	225.1
1830	678.417	116.6
1835	940.000	138.5
1839	1.248.781	132.8
1848	1.998.568	160
1852	2.701.000	135.1

*1 İngiliz tonu = 1,016 metrik ton.

(Kaynak: David Landes, **The Unbound Prometheus Technological Change and Industrial Development in Western Europe from 1750 to the Present**, Cambridge University Press, Cambridge, 1969, p.96.)

Tablo 1.3'de pik demir üretimindeki dikkat çekici büyüme görülmektedir. 1740'lardan 1788'e kadar üretim % 393 artmıştı ki bu da bileşik büyüme hesabı ile yıllık ortalama % 2,9 civarında bir büyümeye tekabül eder. Diğer taraftan 1788-1830 arasında üretim % 993 artmıştı ki bu da bileşik büyüme hesabı ile yıllık ortalama % 5,6 büyümeye tekabül etmekte. Bu hesaptan Cort'un yönteminin demirin kalitesi bir yana üretimin artış hızını iki misline çıkarttığı anlaşılmaktadır.

Ucuz, kaliteli ve bol demir üreten sektör, İngiltere için önemli bir gelir kaynağı haline de gelmişti. 1760'larda milli gelir içindeki payı muhtemelen % 1-2 iken, 1810'lara doğru milli gelirin % 6'sını demir sağlamaktaydı¹²².

Ancak demirin sağladığı fayda, doğrudan sağladığı gelirden ve pamuk sektörünün tersine, görülebilen sayısal büyüklüklerden çok ötede bir şeydi. Esas devrim demiri bir hammadde veya sermaye malı olarak kullanan sektörlerde yaşanmıştı. "Bu yeni dönemde

¹²¹ Landes, a.g.e., p. 94.

¹²² Deane, a.g.e., p. 98.

demir, binaların, köprülerin, makinelerin, kanal gemilerinin, gaz ve su borularının, aydınlatma direklerinin, demiryollarının ve sütunların inşasında artan miktarlarda kullanılmaya başlandı”¹²³.

Demirin geriye doğru bağlantıları yani talep yaratıcı etkisi de en az ileri bağlantıları kadar önemliydi. Kömür, demir cevheri, kireç taşının yanı sıra gerekli hammaddeyi taşıyabilmek için önce kanallar daha sonra demiryolları bu talep etkisini yansıtmaktaydı. Ayrıca 1871’de demir sektörü Büyük Britanya’nın fabrikalarında ve işyerlerinde elde edilen buhar gücünün yaklaşık ¼’ünü kullanmaktaydı¹²⁴.

Demir devriminin istatistiklere doğrudan yansımaya değer bir dolaylı katkısı da makine ve alet üretiminde hassaslığı ve standartlaşmayı getirmesiydi. Yeni teknikler daha önce elle imal edilen makinelerden sadece daha dayanıklı değil daha hassas ve birbiriyle değiştirilebilir parçalara sahip makineler üretme imkânına sahipti. Bu özellik demir sanayisini bütün sermaye malları sanayisinin babası yapıyordu. Sermaye mallarının fiyatlarının düşerken kalitelerinin artması daha fazla yatırımı teşvik ediyor bu da teknolojik devrimin ekonomiye nüfuz etmesini sağlıyordu¹²⁵.

Her ne kadar demir uzun dönemli verimlilik artışları açısından daha önemli de olsa şüphesiz 1780-1830 arasının yıldızı pamuklu dokuma sektörüydü. Perde arkasında işin çoğunu demir görüyor olabilirdi. Ancak alkışların ve ilginin çoğunu pamuk çekecekti. Pamuk fanatiklerinden biri olan Hobsbawm şöyle diyordu: “Sanayi Devrimi’nden bahseden pamuktan da bahsediyor demektir”¹²⁶.

Pamuklu tekstil ve demiryolu sektörlerinin daha sonraları araştırmacıların ilgilerini bu kadar çekmesinde onların kısa zamanda büyük üretim patlamaları yaparak istatistiklerden izlenebilir açık bir kırılma göstermesi önemli bir faktördü. Ancak pamuklu tekstilde bir de ihracat unsuru devreye giriyordu. İngiliz pamuklu dokumaları XIX. Yüzyılın ilk yarısında İngiltere’nin başlıca ihraç kalemi haline gelmişti¹²⁷. Bu hem o devirde diğer ülkelerde daha fazla yankı bulmasını hem de bugüne yansıyan dış ticaret istatistiklerinde daha büyük bir iz bırakmasını sağlamıştı. Mathias’ın da belirttiği gibi ana

¹²³ Deane, a.g.e., p. 100.

¹²⁴ Deane, a.g.e., p. 101.

¹²⁵ Phyllis Deane, “The Industrial Revolution in Great Britain”, **The Fontana Economic History of Europe, The Emergence of Industrial Societies, Part 1, Vol. 4**, ed. Cipolla Carlo., Fontana, Glasgow, 1973, pp.185-186.

¹²⁶ Hobsbawm, a.g.e., s. 63.

¹²⁷ Mathias, a.g.e., p. 466, Tablo 15.

pazarları yurt içi olan demirin aksine pamuklularda ihracat bağlantısı açıktı ve üretimin yarısından fazlası ihracata gidiyordu¹²⁸. Pazarın genişliği üretim patlamasının da daha büyük olmasını sağlayan bir etkendi.

Pamuğun dikkat çekmesinin önemli bir nedeni daha vardı. Pamuklu tekstil sektörü 1730-1780 arasındaki buhar gücü dışında gelişen makineleşme hamlesi sayesinde daha sonra buhar gücünü en hızlı kendisine uyarlayan sektör olmuştu. 1730-1780 arasında buhar gücü olmadan, 1780-1830 arasında ise buhar gücüyle olmak üzere bir asır boyunca sürekli makineleşen sektör, üretim organizasyonunda büyük bir değişimi getirmişti.

O zamana kadar putting out sistemi ile evlerde çalışan (cottage industry) işçiler ilk defa büyük ölçeklerde fabrika düzenine geçmeye başlamıştı. Demir sektöründe üretim organizasyonu zaten büyük fabrikalar şeklinde olduğu için buhar gücü üretim organizasyonu açısından bir yenilik getirmemişti. Ancak pamuk, taşrada yayılmış evlerinde çalışan işçileri şehirlere toplayarak organizasyonu değiştirdiği için çok daha fazla dikkat çekiyordu.

Bu değişimin tarihini kronolojik olarak izleyebilmek için 1730'ların İngiltere'sine gitmek gerekecektir zira hem iplik eğirme hem de dokuma konusunda işgücü tasarrufu sağlayacak teknolojilere yönelik İngiltere'de bu tarihlerde başlamıştı. 1733 yılında Lancashire'lı saat yapımcısı John Kay'ın "Flying Shuttle" adlı makineyi icat etmesiyle iki dokumacının işini artık bir dokumacı yapabiliyordu. Ancak Kay'ın makinesinin genel olarak kullanıma girmesi 1760'ları bulmuştu¹²⁹. Böylece dokuma hızı ve dolayısıyla iplik talebi de artmıştı, yani iplik eğirme alanında da verimliliği arttıracak benzer bir makine ihtiyacı doğmuştu¹³⁰.

1765-1779 yılları arasında pamuk ipliği eğirme sorununu çözen bir dizi parlak mühendislik ürünü model üretilmişti¹³¹. James Hargreaves 1765'de "Spinning Jenny" adı verilen ve bir işçinin 6-8 işçinin işini yapmasına imkân veren bir makine geliştirmiş ve

¹²⁸ Mathias, *a.g.e.*, p. 104; Lee T. Wyatt, **The Industrial Revolution**, Greenwood Press, London, 2009, p. 52.

¹²⁹ Ashton, *a.g.e.*, p. 26; Lilley, *a.g.e.*, p. 192; Mantoux, *a.g.e.*, pp. 206-209, Landes, *a.g.e.*, p. 84.

¹³⁰ Lilley, *a.g.e.*, p. 192, n. 10 daha önce 1 dokumacı için 3-5 eğiricinin çalışması gerektiğini Kay'ın buluşunun bu oranı daha da fazla bozduğunu belirtmekte. Bu ihtiyacı gidermek için 1760'da Society of Arts tarafından ödüllü bir yarışma düzenlenmişti. Bkz. Rondo Cameron, **A Concise Economic History of The World**, Oxford University Press, New York, 1997, p.180

¹³¹ Mokyr, Joel, **Industrial Revolution**, *a.g.e.*, p.51.

1770’de patentini almıştı.1790’larda İngiltere’de bu makineden 20.000’in üzerinde bulunduğu tahmin edilmektedir¹³².

Ancak esas kritik sonuçları kol gücüyle veya su gücüyle çalışan bu tip makinelerin bir güç kaynağı olarak buhar makinesiyle teçhiz edilmesi doğurmuştu. “Spinning Jenny” su veya hayvan gücüyle çalışmaya uygun değildi. Bu ihtiyacı karşılamak üzere Richard Arkwright 1769’da “Water Frame” (su tezgâhı) adlı bir makine geliştirdi. Samuel Crompton’un 1779’da geliştirdiği “Mule” (katır) adı verilen makinesi da bir başka örnekti¹³³.

Bu su ve hayvan gücüyle işleyen makineler, Watt’ın 1782 modeli döner hareketli makinesiyle bütünleştirilince ortaya muazzam bir üretim patlaması çıkacaktı. Buhar gücüyle çalışan ilk iplik eğirme makinesi Papplewick kasabasında 1785 yılında üretime başlamıştı. O’nu 1787’de Manchester’lı Peter Drinkwater ve 1790’da Richard Arkwright ve Samuel Oldknow’dan gelen siparişler izledi¹³⁴.

Buhar gücünün gelmesi tekstil üretiminde dönüm noktasını oluşturmaktaydı. Örneğin Manchester’de 1782 yılında sadece iki pamuklu imalathanesi varken 1802’de bu rakam 52’ye çıkmıştı. İşgücünün ve kömürün bol ve ucuz olduğu İngiliz şehirlerinde büyük ölçekli üretim yapan fabrikalar kurmak artık avantajlı hale gelmişti¹³⁵.

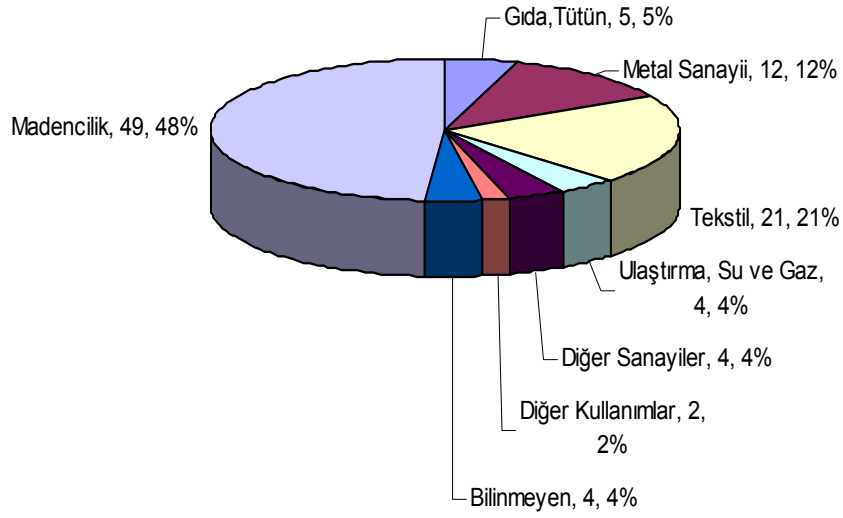
Pamuklu sektörünün buhar teknolojisini uyarlama hızı gerçekten şaşırtıcıydı. Şekil 1.4’de 1800’de İngiltere’deki buhar makinelerinin sektörler göre dağılımı görülmektedir. Tekstil sektörü buhar teknolojisini uyarlamaya başladıktan 15 yıl sonra İngiltere’de mevcut buhar makinelerinin %21’ini kullanıyordu.

¹³² Mantoux, a.g.e., pp. 216-218.

¹³³ Lilley, a.g.e., p. 193, Landes, a.g.e., pp.85-86. Landes bu buluşlar sayesinde 1770’ten 1800’e kadar ham pamuk tüketiminin 20 kat arttığını kaydeder.

¹³⁴ Mantoux, a.g.e., pp. 334-335.

¹³⁵ Cameron, a.g.e., p. 181.



Şekil 1.4. İngiliz Sanayinde Kullanılan Buhar Makinelerinin Sektörel Dağılımı (1800)

(Kaynak: Berg, Maxine, “Factories, Workshops and Industrial Organisation”, **The Economic History of Britain since 1700 Volume :1700-1860**, ed. Floud, R., McClosky, D., Cambridge University Press, 1995, s. 146)

Değişim o devrin şartlarına göre çok hızlıydı. Buhar gücü olmadan bile makineleşmenin getirdiği değişimi üretim ve dış ticaret istatistiklerinden takip etmek mümkündür. Aşağıda Tablo1.4 ve Tablo1.5’te bu değişimin sayısal yansımalarına değinilecektir. Ancak bu erken makineleşme dönemi ile ilgili özet olarak şu söylenebilir: 1760’lara kadar bütün işlemleri (tarama, eğirme, dokuma, apre) genelde Lancashire civarına dağılmış evlerde ve küçük imalathanelerde elle yapılan ve 1750’lerde toplam ihracattaki payı %1’i bile bulmayan pamuklu tekstil sektöründe 1787’ye gelindiğinde, işlemlerin çoğu makinelerle yapılmaktaydı ve üretim hacmi İngiltere’nin toplam ihracatının yaklaşık % 7’sini oluşturacak kadar artmıştı¹³⁶.

¹³⁶ Landes, a.g.e., pp. 41-42 ayrıca bkz. Tablo 4.

Tablo 1. 4. XVIII. Yüzyılda İngiliz Tekstil İhracatı *

	Toplam Tekstil İhracatı		Toplam Pamuklu İhracatı		Toplam İhracat
	£	(%)**	£	(%)**	£
1700-9	319.000	72	1.300	0	396.100
1710-19	334.400	70	800	0	477.500
1720-9	324.700	66	1.600	0	493.700
1730-9	372.700	64	1.500	0	585.800
1740-9	368.700	56	1.100	0	655.600
1750-9	487.100	56	8.600	1	875.000
1760-9	543.000	53	22.700	2	1.004.300
1770-9	483.200	52	24.800	3	928.700
1780-9	492.100	48	75.600	7	1.020.000
1792-9	901.500	52	263.100	15	1.752.000
1800-9	1.701.200	67	999.600	39	2.538.000
1810-19	2.594.300	74	1.684.300	48	3.505.000
1820-9	3.716.800	80	2.883.000	62	4.653.000

* Cari rakamlarla on yıllık ortalamalar ** Toplam İhracat İçinde Payı

(Kaynak: Mathias, Peter., **The First Industrial Nation An Economic History of Britain 1700-1914**, Methuen Co. Ltd., London, 1969, s. 466)

Tablo 1.4'ten takip edilebileceği gibi 1700'lerin başında İngiliz ihracatı içinde tekstil ürünlerinin oranı zaten % 72 idi. Ancak bunun büyük kısmını yünlüler oluşturuyordu ve 1760'lara kadar pamuklu tekstil sektörü ihracatı payı % 1 gibi ihmal edilebilir derecede küçük rakamlardı. 1760-1780 arasındaki kırılma, sektörün erken dönem makineleşmesinin bir ürünüydü.

Aşağıda Tablo 1.5'te ise hem 1760-1780 erken makineleşme döneminin hem de buhar gücünün ilk getirdiği üretim artışı oldukça net görülmektedir. Erken makineleşme dönemi ile ilgili olarak esas üretim artışının 1770'lerden sonra geldiğini ancak 20 yılda toplam üretim artışının 6 kattan fazla olduğunu söyleyebiliriz. Buhar gücü 1785'lerde devreye girdikten 10 yıl sonra üretim 2 kat, 20 yıl sonra 4 kat artmıştı. Buhar gücünün gelmesinin üzerinden 30 yıl sonra, 1815'de ise toplam üretim artışı 7,5 katı bulmuştu.

Erken makineleşmenin üretimin artış hızı açısından aynı sürede buhar gücünden daha fazla katkı yapmış olması ilginçtir. Ancak 1760'lardan önce pamuklu tekstilin çok az

üretim yapan kayda değer bir sektör olmadığı göz önüne alınırsa bu artış hızı doğaldır. Buhar gücünün getirdiği katkı ise mutlak üretim artışı olarak (13 milyon £'a karşın 3,5 milyon £) çok daha fazladır.

Tablo 1.5. İngiltere'nin Pamuklu Tekstil Üretimi

	Pamuklu Üretimi (milyon £*)
1760	0,6
1772-74	0,9
1781-83	4
1784-86	5,4
1787-89	7
1795-97	10
1798-1800	11
1801-03	15
1805-07	18,9
1811-13	28,3
1815-17	30

*cari rakamlar

(Kaynak: Phyllis Deane, - W.A., Cole, **British Economic Growth 1688-1959**, Cambridge University Press, Cambridge, 1962, s.185.)

1803 gibi erken bir tarihte iplik de dâhil olmak üzere pamuklu ürünlerin yarısından fazlası İngiltere dışına ihraç edilir hale gelmişti¹³⁷. 1830'lara gelindiğinde ise üretim değeri, kullanılan sermaye, istihdam ve ihracattaki önemi açısından bütün İngiltere'de pamuklu tekstil sektöründen daha büyük bir sektör yoktu. İpliğin fiyatı 20 kat düşmüştü ve Lancashire'ın "Katırları" ile en ucuz Hint işgücü bile ne nitelik ne de nicelik açısından yarışamaz haldeydi. Pamuk fabrikası İngiltere'nin sanayide büyüklüğünün, pamuk işçileri ise en büyük sosyal probleminin bir simgesi haline gelmişti¹³⁸.

Diğer taraftan buhar gücüyle çalışan makineler ile iplik eğirme işleminde verimliliğin çok artması da bu sefer öncekinin tam tersi yönünde bir etkiyle dokuma hızında da benzer performansı yakalama ihtiyacını doğurmuştu. İlk mekanik dokuma

¹³⁷ Cameron, *a.g.e.*, p. 181.

¹³⁸ Landes, *a.g.e.*, p. 42.

makinesi 1785’de Edmund Cartwright tarafından geliştirilmiş ancak bu tip makinelerdeki teknik problemler ancak 1820’lerde Sharp ve Roberts’in mühendislik firmasının Manchester’da geliştirdiği bir model üretmesiyle aşılmıştı. Bu makine 1820’lerden itibaren elle çalıştırılan dokuma tezgâhlarının büyük ölçüde yerini alacaktı¹³⁹.

1825’de Richard Roberts’in “Self Acting Mule” (kendi kendine hareket eden katır) makinesiyle pamuklu iplik eğirme makineleri daha da otomatikleşmişti¹⁴⁰. Bu buluştan sonra 100 lb. (45 kilo) pamuğu eğirmek için 135 saat yetiyordu. Elle çalışan Hintli bir eğircinin ise aynı miktar için 50.000 saat çalışması gerekiyordu¹⁴¹. Yünlü dokuma sanayii de daha geç bir kronolojiyle de olsa benzer bir patikayı takip etti. 1780’lerde “Spinning Jenny” ile yeni yeni makineleşmeye başlayan sanayi 1850’lere kadar buhar gücü ile desteklenmiş makineleşmesini tamamlayamadı¹⁴².

Pamuklu sektörü bütün gösterişli üretim, ihracat ve istihdam rakamlarına rağmen katma değeri fazla olan bir sektör değildi. Ulusal gelir içindeki payı Pollard’ın derlediği tahminlere göre 1780’lerde hala %1, 1800’de % 4-7, 1811-13’te ise ancak % 7-8 civarında idi¹⁴³. Dean’in tahminleri ise 1801’de % 2-3, 1820-40 arasında % 4,5 ile bunun da altındadır¹⁴⁴.

1820’lere gelindiğinde ise bir başka yenilik dalgası ve onu müteakip büyük bir iktisadi gelişme alanı yaratacak başka bir buluş daha ortaya çıkmak üzereydi. Raylar 1500’lerden itibaren Alman madenlerinde kullanılmaktaydı. 1600’lerin başlarında da İngiliz madenlerinde kullanılmaya başlanmıştı. Yük taşımak için atların kullanıldığı, fabrikalarla limanları veya kanalları birleştiren veya iç ulaşım hattı sağlayan bu yollar İngiltere’de XVIII. yüzyıl boyunca genişleyip yaygınlık kazandı. Örneğin ünlü Darby demir fabrikaları 20 millik bir yola sahipti ve sadece Newcastle civarında 400 millik ray sistemi bulunmaktaydı¹⁴⁵.

¹³⁹ Cameron, *a.g.e.*, p. 181.

¹⁴⁰ Landes, *a.g.e.*, p. 84.

¹⁴¹ Mokyr, *a.g.e.*, p.51.

¹⁴² Landes, *a.g.e.*, pp. 88-89.

¹⁴³ Sidney Pollard, **Peaceful Conquest The Industrialization of Europe 1760-1970**, Oxford University Press, Oxford, 1992, p. 39.

¹⁴⁴ Phyllis Deane- W.A. Cole, **British Economic Growth 1688-1959**, Cambridge University Press, Cambridge, 1962, p.188.

¹⁴⁵ Lilley, *a.g.e.*, p. 205.

Ancak bu raylar tahtadan yapılmıştı ve çabuk eskiyordu. 1760'lardan sonra tekerlekler demirden yapılmaya başlanınca daha da çabuk eskimeye başladılar. İlk demir ray 1765'de Coalbrookdale'de yapıldı ve dayanıklılığı arttırdığı ve sürtünmeyi azaltarak atların iki kat daha fazla kömür çekmesini sağladığı için büyük bir başarıydı¹⁴⁶.

Bu yeniliğe ve İngiltere'nin son derece gelişmiş kanal sistemine¹⁴⁷ rağmen mevcut kanallar, artan kömür ve demir trafiğine ve gelişen ekonomiye nicelik olarak olmasa bile nitelik olarak yetmemeye başlamıştı. Kanallar kuraklık, sel ve donma gibi durumlarda devre dışı kalıyordu. Ayrıca etkinlikleri de arazi yapılarına göre değişiyordu¹⁴⁸.

Bu soruna çözüm olarak buhar makinesi teknolojisinin uygulanması fikrini ilk defa başarıyla hayata geçiren kişi Richard Trevithick adlı bir maden teknisyenidir. Trevithick 1801'de tarihin ilk çalışan buharlı lokomotifini yapmış, 1802'de patentini almıştı. 1804'de yaptığı bir gösteride lokomotifini, 10 ton maden cevherini ve 70 kişiyi saatte 5 mil hızla taşımıştı. Ancak sık sık sorun çıkaran makineleri tıpkı Savery buhar makinesi gibi ticari olarak başarısızdı fakat ondan sonra gelen modeller teknik olarak bu makineye dayandıkları için önem taşımaktaydı¹⁴⁹.

1804-1820 arasında bir çok lokomotif modeli ortaya çıktı ve madenlerde yük taşımak için kullanılmaya başlandı. 1820'ye gelindiğinde İngiltere'de üzerinde bu tip taşımacılık yapılan 200 millik yol bulunmaktaydı¹⁵⁰. Ancak bu taşımacılık sadece madenlerde maden şirketleri tarafından gerçekleştiriliyordu. 1814'de ilk lokomotifini yapan başka bir maden teknisyeni George Stephenson, Edward Pease adlı bir taşımacılık şirketi sahibini atlar yerine kendi modelini kullanmaya ikna etti. Lokomotifinin teknolojisini ve rayları geliştirerek kamuya açık ilk demiryolunu hattını 1825'de Stockton ile Darlington arasında açılmasını sağladı¹⁵¹.

¹⁴⁶ Outman -Outman, a.g.e., p. 53.

¹⁴⁷ İngiltere'nin kanal sistemi için bkz. Louis Girard, "Transport", **The Cambridge Economic History of Europe The Industrial Revolutions and After** Volume VI Part I, ed. Habakkuk H.J., Postam M. Cambridge University Press, 1965, pp. 222-224; Deane, **İlk Sanayi İnkılabı**, a.g.e., ss. 63-75; Mantoux, a.g.e., pp. 120-132; Mathias, a.g.e., pp. 106-113; Shepard B. Clough- Charles W. Cole, **The Economic History of Europe**, Heath and Company, Boston, 1952, pp. 445-447.

¹⁴⁸ Mathias, Peter., a.g.e., p. 275.

¹⁴⁹ Lee, T. William, pp. 194-195, Clough,-Cole, a.g.e. p. 448; Lilley, a.g.e., p. 205; Outman,- Outman, a.g.e., pp. 53-54.

¹⁵⁰ Lilley, a.g.e., p. 205; Outman,- Outman, a.g.e., p.55.

¹⁵¹ Lee, a.g.e., pp. 187-188. Stephenson'un modelinin adı "Locomotion" idi.

Bu başarısıyla ünlenen Stephenson, Liverpool-Manchester hattını inşa etmek üzere başmühendis olmuştu.1830'da açılan bu hatta kamuoyu ilgisi büyüktü ve açılış törenine zamanın İngiliz Başbakanı Wellington Dükü de katılmıştı. Stephenson'un başarılarının yankıları kısa sürede sonuç verdi ve demiryollarının önü açılmış oldu. 1838'e gelindiğinde 500 millik demiryolu döşenmişti bile. 1843'de ise İngiliz demiryolları 2000 mile ulaşmıştı¹⁵².

Tablo 1. 6. İngiltere'de İşleyen Demiryolu Hattı Uzunluğu (Mil)

Yıllar	Uzunluk (Mil)
1843	1952
1844	2148
1845	2441
1846	3036
1847	3945
1848	5127
1849	6031
1850	6625

(Kaynak: Louis Girard,, “Transport”, **The Cambridge Economic History of Europe The Industrial Revolutions and After Volume VI Part I**, ed. Habakkuk H.J., Postam M. Cambridge University Press, 1965, s. 229)

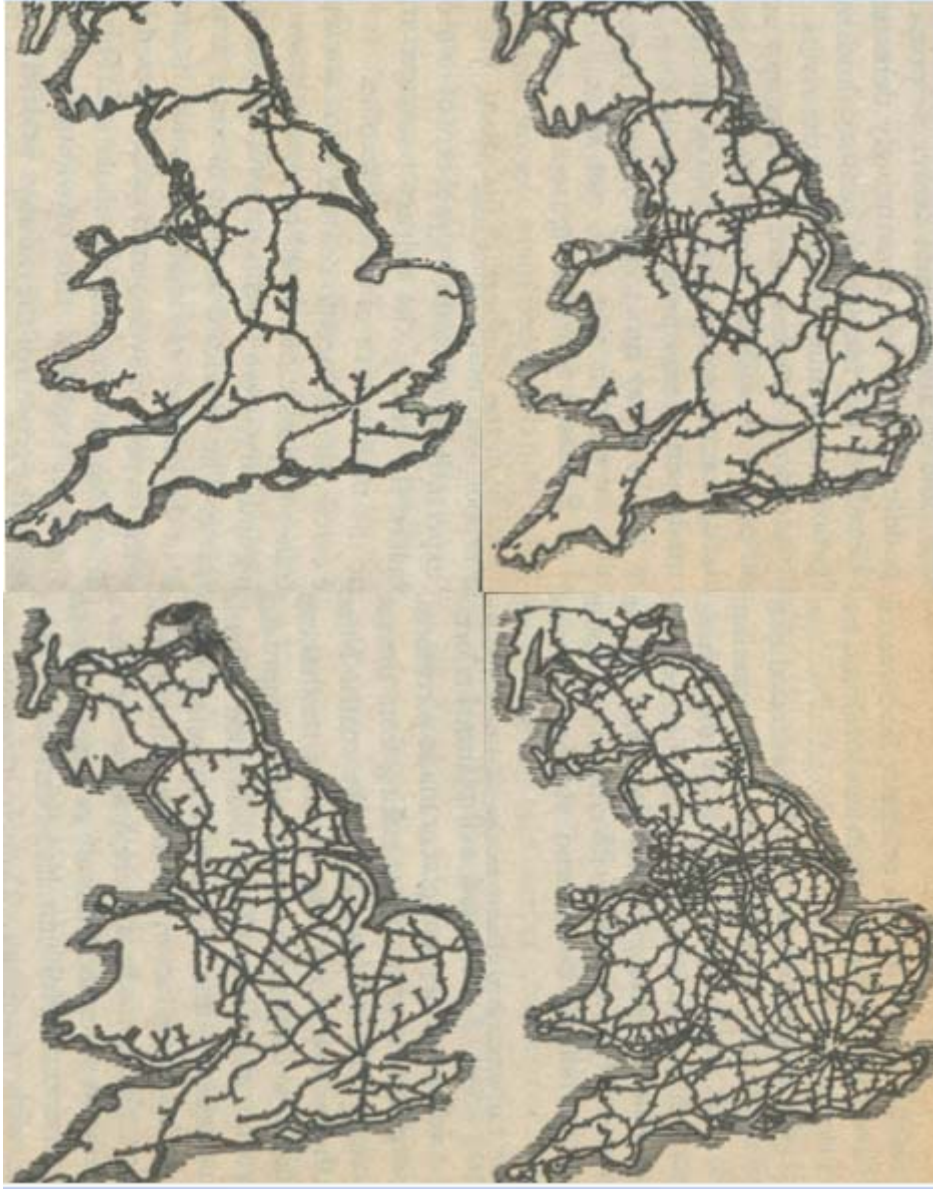
Demiryolları sadece demire, kömüre ve inşaat malzemelerine talep yaratması, istihdam sağlaması, finans ve bankacılık sektörlerini harekete geçirmesi açısından önemli değildi. Hem kanallar gibi daha ucuz ve daha hızlı ulaşım sağlayarak iktisadi verimliliği artırıyor hem de yoktan kasabalar yaratıyordu. Middlesbrough, Crewe, Swindon ve Wolverton gibi kasabalar atelyeler, makine ve lokomotif imalat merkezleri veya demiryolu durakları etrafında gelişmiş yerleşim yerleri idi¹⁵³.

Demiryolu inşasında kullanılan işgücü 1840'ta 100.000'i, 1847'de 300.000'i bulmuştu. Ayrıca 1850'de sistem işlemeye başladığında 60.000 sabit çalışanı da bulunmaktaydı. 1850'lerde İngiltere'deki en büyük müteahhitlik ve mühendislik firmaları demiryolları firmaları haline gelmişti ve en azından kağıt üstündeki sermayeleri 250 milyon £ civarındaydı. 1855 yılında İngiltere'nin bütün milli gelirinin 636 milyon £ olduğu

¹⁵² Lee, *a.g.e.*, p. 189.

¹⁵³ Mathias, *a.g.e.*, p. 281.

göz önüne alınırsa bunun ne kadar önemli bir rakam olduğu anlaşılabilir¹⁵⁴. Bütün bu rakamlara rağmen, şu ana kadar yapılan araştırmalar demiryollarının demir ve işgücü talebi gibi ani etki sahibi geri bağlantılarından çok verimlilik artışı etkilerinin önemli olduğunu göstermektedir¹⁵⁵.



Şekil 1.5. İngiliz Demiryollarının Gelişimi (1844-1848-1852-1914) (Kaynak: Samuel Lilley, “Technological Progress and the Industrial Revolution 1700-1914”, **The Fontana Economic History of Europe**, Vol. 3, ed. Cipolla C. Fontana, Glasgow, 1980, ss. 208-209.)

¹⁵⁴ Mathias, *a.g.e.*, pp. 281-282.

¹⁵⁵ Crouzet demiryollarında istihdam edilen işgücünün toplam işgücünün % 4'ünü geçmediğini, demir talebinin ise toplam pik demir üretiminin % 7 ila % 18'i arasında seyrettiğini belirtmiştir. François Crouzet, **The Victorian Economy**, Methuen Co. Ltd, London, 1982, pp. 300-301.

XIX. yüzyıl ortasına gelindiğinde İngiltere, dünya demirinin ve pamuklu tekstil ürünlerinin yarısından fazlasını, kömürünün ise 2/3'ünü üretmekteydi. Nüfusunun yarısı kasaba ve şehirlerde yaşıyordu. Malları dünyaya hâkimdi ve rekabet endişesi taşıymıyordu. Sanayide takip-taklit edilecek, geçilecek bir mükemmellik ve başarı örneği¹⁵⁶.

Pollard İngiltere'nin sanayinin lokomotifine haline gelişini şöyle tasvir eder:

“Yolun ilerisi ne kadar zorlu ve engellerle dolu olursa olsun, herkes geride kalmıştı. 1790'da Birleşik Krallık kişi başına 15 kg. demir, 2 kg. ham pamuk kullanıyordu ki bu rakamlara Avrupa'da 1870 ve 1885 yıllarına kadar ulaşılammıştı ve nüfusunun en çok % 38-42'si tarımda istihdam ediliyordu ki bu orana Avrupa'da ancak 20. yüzyılın ortasında erişilebildi”¹⁵⁷.

Elbette Pollard'ın Avrupa ortalamaları ile yapılan karşılaştırması bize resmin tamamını vermemektedir. Aslında Almanya ve Fransa gibi yakın takipçiler için, aradaki fark kayda değer olmasına rağmen o kadar da aşılmaz değildi.

Diğer taraftan 1850'lerle ilgili söylenecek bir başka husus da artık Sanayi Devrimi'nin İngiltere'deki insanların sosyal ve ekonomik hayatını geri dönülemez biçimde dönüştürmüş olmasıydı. Gerçi bütün bölgeler bu dönüşümden eşit derecede etkilenmemişti, ekonominin öncü sektörlerinin dışında kalan sektörlerin performansı hem üretim tekniklerindeki hem de çalışma organizasyonlarındaki değişim açısından tartışmalıydı, yaşam standartlarında ne tür bir değişim olduğu ise daha da tartışmalıydı.

Ancak bütün bunlara rağmen öncü sektörler, sadece İngiliz ekonomisini dönüştürmekle kalmamış sosyal hayatı da dönüştürmüştü. Sanırız bir kere yüzbinlerce kişiye istihdam sağlayan demiryollarından, bollaşıp ucuzlayan pamuklu giyeceklerin yaygınlaşması gibi olgulardan ve gazla aydınlatma, fabrikalaşma gibi yeniliklerden bahsettikten sonra, Sanayi Devrimi'nin gündelik hayatı etkileyip etkilememesi gibi bir tartışmaya yer kalmamıştır.

Bu değişimin etkileri üzerine görüşlerini belirten akademisyenlerin¹⁵⁸ yoğunlaştığı alan daha çok bu dönüşümün ne kadar kişiyi ve coğrafi olarak hangi büyüklükteki bir alanı

¹⁵⁶ Landes, *a.g.e.*, p. 124; Lee, T. W., *a.g.e.*, p. 62.

¹⁵⁷ Pollard, *a.g.e.*, p. 40.

¹⁵⁸ Birçok yazar değişimin hem coğrafi hem de sektörel etki alanı hususunda şüpheli bir yaklaşıma sahiptir. Bu hususa ikinci bölümde ayrıntılı olarak değinilecektir. Şimdilik bkz. Hobsbawm, *a.g.e.*, s. 66-67; Pollard, Sidney., *a.g.e.*, pp. 24-25; John Morris.Roberts, “Revolution and Improvement”, **The Nineteenth Century**, ed. Briggs, A., Guild Publishing, London, 1985, p. 70.

etkilediği ile ilgili bir ölçek tartışmasıdır. Bu ölçek tartışması kanımızca önemli olmasına rağmen değişimin bir kere başladığı gerçeğini değiştirmemektedir.

Bu öncü sektörlerin İngiltere'yi ne kadar ve hangi hızla dönüştürdüğünü ve İngiltere'nin en yakın takipçileri olan Avrupa devletleri ile karşılaştırıldığında nasıl bir yere yerleştiğini daha rahat anlayabilmek için, karmaşık değişimi sayılarla özetleyen bir dizi tablodan yararlanılabilir. İlk önce öncü sektörlerin İngiliz ekonomisinde yani ulusal gelirinde nasıl bir paya sahip olduğunu görelim.

Tablo 1.7. İngiltere’de Öncü Sektörlerin Ulusal Gelir içindeki Payı

	Pamuklu* (%)	Toplam Tekstil Ürünleri (%)	Demir (%)	Toplam (%)
770	0,4	9		
805	3,2	10	5,9	15,9
818			5,4	
821	4,9	14	3,6	17,6
831			3,6	
836	4,5	11		
841			3,8	
845	4,4	11		
850	3,7	10		
851			6,2	
855	4,1	10		
860	4,5	10		
861			7,6	
865	3,5	9		
870	4,1	9		
871			11,6	

(Kaynak: Phyllis Deane- W.A. Cole, **British Economic Growth 1688-1959**, Cambridge University Press,Cambridge, 1962, s. 212 ve 218’deki tablolardan derlenmiştir)

1840’larda yünlü ve ipeklilerde de buhar gücü kullanımı yaygınlaştığından 1850’ler için tekstil ürünlerini bir bütün halinde öncü sektör olarak ele almak yanlış olmayacaktır. Tablo 7’de bazı yıllar için Deane’in tekstil ve demir sektörlerinin ulusal gelire yaptığı katkı

tahminleri bulunmaktadır. Bu tablodan yola çıkarak 1850’lerde sadece demir ve tekstilin İngiliz ulusal gelirin % 15’ini oluşturduğunu söyleyebiliriz.

Diğer taraftan demiryolları da hesaba katılmalıdır. Demiryollarının ulusal gelire katkısı hususunda kaynaklarda herhangi bir bilgi yoktur. Ancak Deane’e göre 1851’de taşımacılık ve ticaret İngiliz ulusal gelirin % 18,7’sini oluşturmaktaydı. Maalesef Deane bunun ne kadarının demiryollarından geldiğini belirtmemiştir. Fakat kaba bir tahminle bütün faktörler göz önüne alındığında 1850’lerde İngiliz ulusal gelirin yaklaşık % 20’sini öncü sektörlerin oluşturduğunu söyleyebiliriz.

Diğer taraftan tarımın giderek nispi önemini kaybeden bir sektör hale gelişi de ulusal gelir istatistiklerinden anlaşılmaktadır.

Tablo 1.8. İngiltere’de Ulusal Gelirin ve Toplam İşgücünün Ana Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı*

	Ulusal Gelirdeki Payı			İşgücündeki Payı		
	Tarım,Ormanlık, Balıkçılık (%)	İmalat, Madencilik, İnşaat (%)	Taşıma ve Ticaret (%)	Tarım,Ormanlık, Balıkçılık (%)	İmalat, Madencilik, İnşaat (%)	Taşıma ve Ticaret (%)
1801	32,5	23,4	17,4	35,9	29,7	1,2
1811	35,7	20,8	16,6	33	30,2	1,6
1821	26,1	31,9	15,9	28,4	38,4	2,1
1831	23,4	34,4	17,3	24,6	40,8	2,4
1841	22,1	34,4	18,4	22,2	40,5	4,2
1851	20,3	34,3	18,7	21,7	42,9	5,8
1861	17,8	36,5	19,6	18,7	43,6	6,6
1871	14,2	38,1	22	15,1	43,1	9,6
1881	10,4	37,6	23	12,6	43,5	1,3

* Bu üç ana üretim kolunun dışında kalan diğer sektörlerin payı tabloda gösterilmemiştir.

(Kaynak: Phyllis Deane- W.A. Cole, **British Economic Growth 1688-1959**, Cambridge University Press, Cambridge, 1962, s. 142 ve 166’deki tablolardan derlenmiştir)

Tablo 8 bize İngiliz ekonomisinin 1800-1850 arasında yapısal dönüşümünü göstermektedir. 1800’lerin başında İngiliz ulusal gelirin yaklaşık $\frac{1}{3}$ ’ünü oluşturan tarımın, İngiliz işgücündeki payı ise % 35,9 ile bundan bile fazlaydı. Bu oranların Sanayi Devrimi’nin henüz hızını almadığı bu devirde bile Kıta Avrupa’sı ülkelerinin oranlarından çok daha düşük olduğu, dolayısıyla İngiltere’nin daha başlangıçta bu ülkelerle

karşılaştırıldığında yapısal dönüşümde avantajının olduğu unutulmamalıdır. Bu avantajın ne kadarının 1782-1800 yılları arasında buhar gücünden kaynaklandığını söylemek zordur. Ancak bu tür yapısal dönüşümlerin ne kadar zor ve uzun sürede gerçekleştiği göz önüne alınırsa bunun daha çok belki XVII. yüzyıl sonlarından başlayarak XVIII. yüzyıl boyunca devam eden yavaş bir gelişmenin ürünü olduğu söylenebilir.

Bütün başlangıç avantajına rağmen, İngiltere'nin, 1800-1850 arasında yaşadığı yapısal dönüşüm, ondan önceki belki 1,5 asırda yaşadığından daha köklüydü. Yarım asırda tarımın ulusal gelir içindeki payı % 10, işgücündeki payı ise neredeyse % 15 azalmıştı. Bu yapısal değişim şu açıdan hayatiydi; tarihte ilk defa İngiltere ölçeğinde bir ülkede tarımla uğraşanlar ve tarımın ekonomideki payı azınlıkta kalmıştı.

Daha önce temel ekonomik uğraş alanının ticaret olduğu şehir devletlerinde veya Hollanda gibi küçük devletlerde bu belki kısmen gerçekleşmişti. Ancak bu ölçekte bir ülkede tarihte ilk defa böyle bir dönüşüm yaşanıyordu. Üstelik daha önceki küçük ölçekli örneklerden farklı olarak ekonomideki baskın sektör ticaret değil imalat sanayi haline gelmişti. 1851'de ekonomideki payı % 35'i işgücündeki payı ise % 43'ü bulmuştu. 30 yıl sonra, 1880'lerde ise İngiltere'nin dönüşümü artık tamamlanmıştı. Tarım hem işgücünde hem de milli gelirdeki payı olan % 10 ile artık azınlığın uğraştığı bir faaliyet kolu haline gelmişti.

Her ne kadar yapısal değişim nihai zaferini ancak 1880'lerde kazanmışsa da 1850'lerde İngiltere, onu izleme potansiyeli bulunan diğer ülkelerle kıyaslandığında yarışa erken başlamış bir atletin hazzını yaşamaktaydı. 1851'de Kraliçe Victoria tarafından Londra'da açılan "Kristal Saray Fuarı" binası devasa dökme demir sütunları ve cam panelleri ile İngiltere'nin "dünyanın imalathanesi" olduğunu kanıtlar bir güç gösterisiydi¹⁵⁹.

Cipolla'nın deyişiyle "1850'de geçmiş sadece geçmiş değildi. O artık ölüydü"¹⁶⁰

3. Belle Époque: Avrupa'nın Yükselişi (1850-1914)

Sanayi Devrimi'nin Kıta Avrupasına geçişi olmasa bile nüfuzu İngiltere'deki nispeten kısa süreli ve parlak başarılarıyla bir zıtlık teşkil etmekteydi. Başta buhar

¹⁵⁹ Landes, *a.g.e.*, p. 124; Pollard, *a.g.e.*, p. 24. Devrin bu teknoloji harikasını gören Alman heyeti umutsuzca İngiltere'nin liderliği hiçbir zaman kaybetmeyeceğini ifade etmişti. Lee, T. William, *a.g.e.*, pp. 119.

¹⁶⁰ Cipolla, *a.g.e.*, p. 9.

teknolojisi olmak üzere yeniliklerin Britanya adasını aşmasında hatta Avrupalı teknisyenler ve mühendisler tarafından taklit edilmesinde teknik bir zorluk yoktu. Ancak buna rağmen Avrupa'nın sanayileşmesi daha zor olmuş ve daha uzun zaman almıştı.

Landes bu gecikmeyi açıklamak için bir kaç iktisadi- kültürel yapısal neden ileri sürmektedir. Birincisi Avrupa'da İngiltere'deki kadar bol ve ucuz kömürün olmayışıdır. Odunun İngiltere'ye nazaran bolluğu, kömürün ise nispi kıtlığı buhar teknolojisinin absorbe edilmesinin önündeki iktisadi bir engeldi. Bir diğer engel, Avrupa yol ve kanal sisteminin İngiltere'ye nazaran nicelik ve nitelik açısından yetersizliği ile piyasaların küçük iktisadi ve politik bölgelere ayrılmasını sağlayan çeşitli kurumsal-politik engellemelerin birleşmesiyle ortaya çıkan yüksek taşıma maliyetleri ve bölük-pörçük piyasalardı. Son olarak Landes, hâkim kültürel-siyasal yapının da Kıta Avrupasının bu yenilikleri kendi bünyesinde uygulamasını zorlaştırdığını belirtmektedir¹⁶¹.

Fransa'da, İngiltere'nin tekstilde buhar öncesi erken makineleşme dönemi 1760-1780'lerin ürünleri olan Jenny'ler ve Su Tezgâhları bile pek tutulmamıştı. 1790'da Fransa'da bunlardan sadece 900 adet vardı¹⁶². İlk 1769 model Watt makinesi ise ancak 1781'de Challiot'daki dökümhanede kullanılmaya başlanmıştı¹⁶³. Her ne kadar 1785'de İngiltere'den gelen William Wilkinson adlı bir teknik danışmanın gözetiminde Le Creuset'de yeni tekniklerle demir üreten bir ocak açıldıysa ve burada ilk defa döner hareketli Watt makinesi kullanıldıysa da bu istisnai bir örnek olarak kaldı¹⁶⁴. Fohlen'in de dediği gibi "Fransız Devrimi'nden önce buhar makinesi kullanımı istisnaiydi"¹⁶⁵.

O zamanki adı Walonya olan Belçika ilk aşamada Fransa ve Almanya'dan daha hızlıydı. Kıtadaki ilk Newcomen makinesi Liège'de 1720'de kurulmuştu. 1750'lerde Liège çevresindeki demir atölyeleri çevredeki madenler ve fabrikalar için bu makineden üretebiliyorlardı. 1790'a gelindiğinde Mons havzasında 39 atmosferik makine çalışmaktaydı¹⁶⁶.

¹⁶¹ Landes, *a.g.e.*, pp. 125-133.

¹⁶² Landes, *a.g.e.*, p. 139.

¹⁶³ Claude Fohlen. "The Industrial Revolution in France 1700-1914", **The Fontana Economic History of Europe, The Emergence of Industrial Societies Part 1**, Vol. 4, ed. Cipolla Carlo, Fontana, Glasgow, 1973, p.47.

¹⁶⁴ Landes, *a.g.e.*, p. 140.

¹⁶⁵ Fohlen, *a.g.e.*, p.47.

¹⁶⁶ Landes, *a.g.e.*, p. 141.

Almanya ise daha bile geç kalmıştı. İlk su tezgâhı Düsseldorf'un doğusunda bir kasabada 1794 yılında kurulmuştu. 1791-95 arasında yine devlet desteğinin de etkisiyle Silezya'da kok kömürüyle demir üreten bir dizi ocak açılmıştı¹⁶⁷. Almanya'da ilk 1782 model Watt makinesi yine Silezya'daki Tarnowitz'de 1785'de kurulmuş, bir ikincisi ise 1789'da Mansfeld'de kurulmuştu. 1791'e kadar Alman mühendis ve teknisyenler makineyi üretmeyi başaramamıştı. Landes bu devir için biraz alaylı bir şekilde, buhar makinelerinin Odysseusvari yolculuklar yaptığı ve efsanelere konu olduğu Almanya'nın Homer öncesi dönemi tabirini kullanmaktadır¹⁶⁸.

Diğer taraftan Fransız Devrimi ve onu takip eden Napolyon Savaşları'nın (1803-1815) ortaya çıkardığı çalkantılar Avrupa'nın İngiliz teknolojisinin getirdiği avantajların farkına varmasını ve uyarlamasını daha da geciktirmişti¹⁶⁹. Sonuç itibariyle 1815'e kadar Avrupa'da yeni teknolojilere dayalı ciddi bir sanayileşme hamlesi gözükmemektedir. Gelişmeler Avrupa standartlarına göre bile yavaştı ve onları hızlandıracak olan bir kez daha, dolaylı bir yoldan da olsa, İngiltere oldu.

1815'e gelindiğinde Avrupa'da nispeten barış ve düzen hâkim olmuştu. Savaşların ve devrimlerin tozu dumanı ortadan kalktıktan sonra Fransa ve Prusya İngiltere'nin teknik üstünlüğü sayesinde dış pazarlarda sahip olduğu muazzam üstünlüğün farkına varmaya başlamıştı. Belçikalı, Alman ve Fransız girişimcilerin giderek artan miktarlarda ikinci el buhar makinesi alımı da bu tarihten itibaren¹⁷⁰.

Ancak bütün çabalarına rağmen Fransa ve Prusya 1830'larda demiryollarının gelişine kadar fazla bir başarı elde edemeyecekti. Diğer taraftan birçok avantajı bulunan Belçika yine bir istisna idi. İngiltere gibi eskiden beri zaten yüksek şehirleşme oranına sahipti, ekonomisinde imalatın ağırlığı büyüktü, geniş kömür yatakları ve gelişmiş bir demir sektörü vardı. 1830 ve 1840'larda Kıta Avrupası'nın en büyük kömür üreticisi haline gelmişti ve pik demir üretimi 1816'da 29.000 ton iken 1835'de 135.000 tona çıkmıştı. 1834'de yapımına başlanan demiryollarında ise 1850'de bütün ana arterleri tamamlamıştı¹⁷¹.

¹⁶⁷ Landes, *a.g.e.*, p. 140.

¹⁶⁸ Landes, *a.g.e.*, p. 142.

¹⁶⁹ Landes, *a.g.e.*, p. 142.-145.

¹⁷⁰ Lee, *a.g.e.*, pp. 125.

¹⁷¹ Lee, *a.g.e.*, pp. 126; Pollard, *a.g.e.*, p. 89. Belçika'nın öncü rolü ve Belçika "Sanayi Devriminin" detaylı bir incelemesi için bkz. Pollard, *a.g.e.*, pp. 87-96.

Bu arada 1830'lara gelindiğinde, 1818'de Alman devletlerinin kurduğu gümrük birliği (Zollverein) ana Alman devletlerini kapsar hale gelmişti ki bu piyasaların bütünleşmesi, ekonominin canlanması ve sanayileşmenin hızlanması için daha elverişli bir zemin oluşturacaktı¹⁷².

Alman ve Fransız sanayileşme sürecinin ne zaman başladığı, ne zaman hızlandığı ve sanayileşmenin getirdiği yapısal dönüşümün ve ekonomik büyümenin etkilerinin ilk ne zaman hissedilmeye başlandığı üzerine farklı yazarların değişik görüşleri bulunmaktadır. Bu farklı yaklaşımlar özellikle Clive Trebilcock'un kitabında, Fohlen ve Borchardt'ın makalelerinde ayrıntıları ile tartışılmıştır¹⁷³.

Bu tartışmaların çok kısa bir özetini yapacak olursak şöyle genel bir çerçeve çizebiliriz: Bazı araştırmacılar 1815-1830 arasında çeşitli erken tarihler vermişlerse de bugün halen geçerli olan genel kanı 1830'lardan önce hem Almanya hem de Fransa için kayda değer bir sanayileşme sürecinden bahsedilemeyeceği, sürecin başlangıcının en fazla biraz iktisadi canlanmanın görüldüğü ve demiryollarının yapılmaya başlandığı 1830'lara kadar götürülebileceğidir. Öte yandan diğer bazı göstergeler göz önüne alındığında ve öncü İngiltere ile bir kıyaslamaya gidildiğinde ise özellikle Almanya için sürecin 1850'lerde başlamış olması daha büyük bir ihtimaldir.

İlk demiryolları Fransa'da 1827'de açılmaya başlanmışsa da yolcuların taşınmaya başlanması 1837'yi bulmuştu ve 1840'lara kadar büyük ölçekte herhangi bir demiryolu yapımı gerçekleşmemişti. İlk büyük çaba 1840-48 arasındaydı ancak esas büyük patlama ve ana arterlerin tamamlanması 1852-1860 dönemindeydi¹⁷⁴. Almanya ise demiryolu yapımına daha geç bir tarih olan 1835'de başlamasına¹⁷⁵ rağmen daha hızlı ilerleme kaydetmişti. 1850'de Almanya da 6000 km. demiryolu ile Belçika gibi ana arterlerini tamamlamıştı¹⁷⁶.

¹⁷² Landes, *a.g.e.*, pp. 152, 166-167.

¹⁷³ Clive Trebilcock, *The Industrialization of the Continental Powers 1780-1914*, Longman, London, 1994; Fohlen, *a.g.e.*; Knut Borchardt, "Germany 1700-194", *The Fontana Economic History of Europe, The Emergence of Industrial Societies Part 1*, Vol. 4, ed. Cipolla Carlo, Fontana, Glasgow, 1973, pp. 76-160. Ayrıca Alman sanayileşmesinin başlangıcı hakkında kısa bir tartışma, Richard. H., Tilly "Capital Formation in Germany in the Nineteenth Century", *The Cambridge Economic History of Europe, Volume VII The Industrial Economies: Capital, Labour and Enterprise*, Part 1, ed. Mathias P., Postam M., Cambridge University Press, 1978, pp. 385-387'de bulunabilir.

¹⁷⁴ Fohlen, *a.g.e.* pp. 42-46.

¹⁷⁵ Trebilcock, *a.g.e.*, p. 37.

¹⁷⁶ Borchardt, *a.g.e.*, p. 107.

1850-60'lardan itibaren Almanya ve Fransa'nın demiryolu ağlarının oldukça gelişmiş hale gelmesi iktisadi altyapılarını güçlendirerek yapısal dönüşüm sürecinin başlamasına büyük katkıda bulunmuştur. Daha önce İngiltere'de olduğu gibi "daha ucuz ve daha hızlı taşıma daha ucuz ham maddeler, daha hareketli işgücü ve daha geniş piyasa anlamına geliyordu"¹⁷⁷.

Bütün bu gelişmelere rağmen hem Almanya hem de Fransa için büyük yapısal dönüşümün başlama tarihi olarak 1850'lerin daha iyi bir seçenek olduğu düşünülmektedir. Buhar makinesi sayısı ve gücü, demir ve kömür üretimi gibi göstergeler 1850-1870 yıllarında büyük bir patlamaya işaret etmektedir.

Aşağıda Tablo 9'da Fransa ve Prusya'daki buhar makinesi sayısının artışı görülmektedir. Tablodan izlenilebileceği gibi buhar makinesi artışı her iki ülke için de 1840'lardan itibaren hızlanmakta ve Fransa için 1848-1860, Prusya için 1861 dönemlerinde tavan yapmaktadır.

Fransa için Landes'in 1849 verisi olan 9.949 rakamı yanlış olmalıdır. Zira Landes bir sonraki sene olan 1850 için 5.322 rakamını vermektedir ki arıza ve yıpranmadan bazı makinelerin kullanımdan kaldırıldığı bile düşünülse bir sene içinde 4.000 makinenin azalması mantıksızdır. Öte yandan Landes verilerine göre 15-16.000 rakamına ancak 1860'ların başında ulaşılırken Fohler'e göre bu rakama 1852'lerde ulaşılmıştır. Ancak Landes ve Fohler verileri arasındaki bu tutarsızlıklar verilerin bize çizdiği genel resmi değiştirmemektedir. Her iki veriye göre de artış hızı 1848-1860 arasında yoğunlaşmıştır.

Diğer önemli bir nokta da tablonun her iki ülkede de 1830 öncesi ciddi bir sanayileşme süreci olmadığını tezini teyit etmesidir zira İngiltere örneği bize ciddi bir sanayileşme hamlesi için buhar makinesi sayısının binleri, yapısal bir dönüşüm için ise on binleri bulması gerektiğini göstermiştir¹⁷⁸.

Öte yandan karşılaştırma yaparken Prusya verilerinin diğer Alman devletlerindeki buhar makinelerini kapsamadığı da göz önüne alınmalıdır.

¹⁷⁷ Landes, *a.g.e.*, p. 154.

¹⁷⁸ İngiltere'de 1824'lerde buhar makinesi sayısı 5000'e ulaşmıştı. Arthur Ernst Musson, "Industrial Motive Power in the United Kingdom, 1800-70", *The Economic History Review*, Vol. 29, No. 3., 1976, p.423.

Tablo 1. 9. Fransa ve Prusya’da Buhar Makinesi Sayısı (1810-1875)

	Fransa				Prusya	
	Sayı ^F	Ortalama Yıllık Artış (Adet)	Sayı ^L	Ortalama Yıllık Artış (Adet)	Sayı	Ortalama Yıllık Artış (Adet)
1810	200					
1830	625	21				
1837					419	
1839	2.450	202	2.450			
1843			3.369	229	462	7
1845	4.114	277				
1848	5.200	362				
1849			9.949	1096	1.445	163
1850			5.322	-4627		
1852	16.080	2720				
1855			8.879	711	3.049	267
1860			14513	1126		
1861			15.805	1292	7.000	658
1862	17.000	92				
1870			27.088			
1875		1153	32.000			

^F Fohlen verileri ^LLandes verileri

(Kaynak: Claude Fohlen, “The Industrial Revolution in France 1700-1914”, **The Fontana Economic History of Europe, The Emergence of Industrial Societies Part 1**, Vol. 4, ed. Cipolla C., Fontana, Glasgow, 1973, s.48 ve . David, Landes, , **The Unbound Prometheus Technological Change and Industrial Development in Western Europe from 1750 to the Present** ,Cambridge University Press, Cambridge, 1969, s. 221’deki tablolardan derlenmiştir)

Diğer taraftan hem zaman hem de mekan açısından daha geniş bir perspektifte karşılaştırma yapabilmemize imkan veren ve 1840-1896 arasında Avrupa ve Amerika’da buhar gücündeki temel gelişmeleri beygir gücü cinsinden takip etmemizi sağlayacak bir veri seti daha bulunmaktadır.

Tablo 1.10. Avrupa ve Amerika’da Buhar Makinesi Kapasiteleri* (1840-1896)

	1840	1850	1860	1870	1880	1888	1896
İngiltere	620	1290	2450	4040	7600	9200	13700
Almanya	40	260	850	2480	5120	6200	8080
Fransa	90	270	1120	1850	3070	4520	5920
Avusturya	20	100	330	800	1560	2150	2520
Belçika	40	70	160	350	610	810	1180
Rusya	20	70	200	920	1740	2240	3100
İtalya	10	40	50	330	500	830	1520
İspanya	10	20	100	210	470	740	1180
İsveç	-----	-	20	100	220	300	510
Hollanda	-----	10	30	130	250	340	600
AVRUPA	860	2240	5540	11570	22000	28630	40300
AMERİKA	760	1680	3470	5590	9110	14400	18060

* 1000 beygir gücü cinsinden

(Kaynak: David Landes, , **The Unbound Prometheus Technological Change and Industrial Development in Western Europe from 1750 to the Present** , Cambridge University Press, Cambridge, 1969, s. 221)

Yukarıda Tablo 1.10’den 1850-1870 yıllarında Almanya’nın beygir gücü cinsinden buhar makinesi kapasitesinin yaklaşık 9 kat, Fransa’nınkinin ise yaklaşık 7 kat arttığını anlamaktayız. Diğer taraftan Almanya’nın daha önce geride olmasına rağmen, 1860’lardan itibaren Fransa’yı geçtiği de anlaşılmaktadır. İngiltere ise 1880’lerde bile Avrupa’da açık ara önder gözükmektedir. Amerika’nın ise 1840 gibi erken bir tarihten itibaren İngiltere’den bile daha fazla buhar makinesi kapasitesine sahip olması Amerikan sanayisinin temellerinin gücünü göstermesi açısından önemlidir. Kıta Avrupası’nda 1860’lardan itibaren ise Almanya ve Fransa’yı Avusturya ve Rusya izlemektedir. Büyük ülkelerin arasında en geriden gelen İtalya’nın ise Ancak 1880’lerde Belçika’yı geçebildiğini görmekteyiz.

Diğer taraftan sadece buhar makinesi kapasitesi 1850-1870 arasındaki gelişmeyi göstermesi açısından yeterli olmayacaktır. Aşağıda Tablo 1.11’de dönüşümü takip edebilmemiz için gerekli temel göstergeler vazifesi gören bazı veriler sunulmuştur. Tablodan söz konusu dönemde kömür, pik demir ve ham pamuk gibi daha önce İngiltere’de sistemin kurucu ögesi olmuş sanayi kollarında büyük bir gelişme olduğu rahatça görülebilir.

**Tablo 1.11. Bazı Avrupa Ülkeleri için XIX. Yüzyılın Üçüncü Çeyreğinde
Temel Göstergeler**

	Demiryolu Uzunluğu (İngiliz Kara Mili)	Kömür Üretimi veya Tüketimi* (1000 metrik ton)	Buhar Gücü Kapasitesi (1000 h.p.)	Pik Demir Üretimi (1000 metrik ton)	Ham Pamuk Tüketimi (1000 metrik ton)
Almanya					
1850	3639	5100c	260	212	17.1
1869	10834	26774	2480	1413	64.1
1873	14842	36392	-	2241	117.8
Fransa					
1850	1869	7225	370	406	59.3
1869	10518	21432	1850	1381	93.7
1873	11500	24702	-	1382	55.4
İngiltere					
1850	6621	37500	1290	2249	266.8
1869	15145	97066	4040	5446	425.8
1873	16082	112604	-	6566	565.1
Belçika					
1850	531	3481	70	145	10.0
1869	1800	7822	350	535	16.3
1873	2335	10219	-	607	18.0

*Almanya için üretim, diğerleri için tüketim rakamları verilmiştir.

(Kaynak: David, Landes, **The Unbound Prometheus Technological Change and Industrial Development in Western Europe from 1750 to the Present** , Cambridge University Press, Cambridge, 1969, s. 194.)

Tablo 1.11'in bize sunduğu veriler ışığında 1850-70 yıllarının Fransa ve Almanya için büyük bir iktisadi büyüme ve kalkınma dönemi olduğunu söyleyebiliriz. Ancak bu iktisadi kalkınma sonuçta ekonomiyi ne kadar dönüştürebilmişti? Ekonominin yapısal dönüşümü İngiltere'nin 1800-1850 arasında yaşadığı gibi bir değişim getirebilmiş miydi? Bu soruların cevapları hakkında bazı ipuçları elde etmek için Tablo 1.12'den faydalanmamız gerekecektir.

**Tablo 1.12. Bazı Avrupa Ekonomilerinde Ulusal Gelirin
Ana Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı (%)**

	Fransa			Almanya			İtalya		
	Tarım	Sanayi	Ticaret ve Taşımacılık	Tarım	Sanayi	Ticaret ve Taşımacılık	Tarım	Sanayi	Ticaret ve Taşımacılık
1788/9	49	18	12	-	-	-	-	-	-
1815	51	22	7	-	-	-	-	-	-
1820/4	43	40	14	-	-	-	-	-	-
1825/9	43	40	14	-	-	-	-	-	-
1830/4	44	37	15	-	-	-	-	-	-
1835/9	42	38	17	-	-	-	-	-	-
1840/4	40	39	17	-	-	-	-	-	-
1845/9	38	39	18	-	-	-	-	-	-
1850/4	37	41	19	45	21	8	-	-	-
1855/9	40	37	20	44	23	8	-	-	-
1860/4	40	37	21	45	24	8	57**	18**	17**
1865/9	39	36	22	43	27	10	57	20	17
1870/4	41	33	22	38	32	10	58	19	18
1875/9	40	34	22	37	33	10	55	19	19
1880/4	38	35	23	36	33	11	53	20	20
1885/9	36	36	25	36	34	12	50	21	21
1890/4	35	38	23	32	37	13	51	19	21
1895/9	34	39	24	31	38	13	50	19	21
1900/4	34	41	26	29	40	14	50	20	21
1905/9	33	40	27	26	42	15	46	24	21
1910/4	32*	41*	27*	23*	44*	15*	44	24	22

*: 1910-13, **: 1861-64.

(Kaynak: Brian, R., Mitchell, **International Historical Statistics: Europe 1750-2000**, Palgrave, MacMillan, New York, 2003, ss. 930-932)

Yukarıda Tablo 1.12’de sunulan veriler Avrupa’da sanayileşmenin İngiltere’ye nazaran ne kadar yavaş seyrettiğini açıkça ortaya koymaktadır. 1914’te tarım halen Fransız ekonomisinin $\frac{1}{3}$ ’ünü, Alman ekonomisinin ise $\frac{1}{4}$ ’ünü oluşturmaktaydı. Her iki ekonomide de tarımın hâkim sektör olmaktan çıkması ancak 1890’larda gerçekleşebilmiştir. Tarımın uzun dönemli bir düşüş trendine girmesi ise Almanya’da 1860’ların ikinci yarısına Fransa’da ise 1870’lerin ilk yarısına denk gelmektedir. Veriler genel olarak 1850-1870 arasındaki bir dönüşüm tezini destekler mahiyette gözükmektedir. Fransa’da 1815-1825 arasında tarımın payında gözükken % 8’lik azalma ise bu tezle çelişir gözükmeyle birlikte bu kadar kısa sürede bu kadar büyük bir düşüş bu iki verinin güvenilirliği konusunda şüphe

uyandırmaktadır. Hiçbir ülkenin 1850'lerin İngiltere'siyle bile aynı düzeyde olmaması da dikkat çeken bir noktadır.

**Tablo 1.13. Bazı Avrupa Ekonomilerinde İşgücünün
Ana Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı (%)**

	Tarım	Sanayi	Ticaret ve Taşımacılık
Almanya			
1882	42	36	8
1933	29	41	18
Değişim (1882-1933)	-13	+5	+10
Fransa			
1866	52	29	
1906	43	32	
1950	33	34	
Değişim (1866-1906)	-9	+3	
Değişim (1906-1950)	-10	+2	
Belçika			
1880	25	39	10
1947	11	50	21
Değişim (1947-1880)	-14	+11	+11
Avusturya			
1869	48	28	7
1910	41	35	13
Değişim (1910-1869)	-7	+7	+6
İtalya			
1871	62	24	5
1901	59	24	8
1954	41	31	16
Değişim (1871-1901)	-3	0	+3
Değişim (1901-1954)	-18	+7	+8

(Kaynak: Simon, Kuznets, "Quantitative Aspects of the Economic Growth of Nations", **Economic Development and Cultural Change**, Supplement to Volume V, No 4, s. 28)

Tablo 1.13'teki veriler Almanya ve Fransa'da 1880'lerde bile işgücünün yaklaşık % 40'ının hala tarımda çalıştığını göstermesi açısından önemlidir. Tarımda çalışan işgücü oranı dikkate alındığında Almanya ve Fransa hala 1800'lerin İngilteresi'nden bile daha geri durumdaydılar. Kısacası 1914'e gelindiğinde Fransız ve Alman ekonomileri yapısal dönüşümü kısmen tamamlamış olmalarına rağmen, bu ülkelerin şehirleşme ve sosyal dönüşüm hususlarında İngiltere ile kıyaslandıklarında gidecek daha çok yolları vardı. II.

Dünya Savaşı'nın sonunda bile Almanya'da işgücünün %20'si, Fransa'da ise % 28'i tarımda çalışıyordu¹⁷⁹.

1870'lerden sonra nispeten arayı kapatmış olan Fransa ve Almanya, İngiltere ile daha fazla rekabet etmeye başlamıştı¹⁸⁰. Kabaca 1870-1914 arasında gerçekleşen ve bazen "İkinci Sanayi Devrimi" adı verilen süreçte ikinci bir teknolojik yenilik dalgasının gelmesi bu ülkelere, özellikle Almanya'ya çok yarımış yeni teknolojilerde liderliği ele geçirme fırsatı yaratmıştı. 1900'lerin başlarında, bu ikinci dalganın getirdiği yeni sektörlerde Almanya İngiltere'yi bile geçmeyi başarmıştı.

XIX. yüzyıl ortalarında teknolojik gelişmeler hala sürmekteydi. 1841ve 1849'da buhar makinesinin etkinliği daha da arttırılmıştı¹⁸¹. Daha sonra 1854'de birden fazla silindirin kullanıldığı bileşik motorların ortaya çıkması ile daha önce ekonomik olmayan buharlı gemiyle uzun mesafe açık deniz yolculuğu yaygınlaşmaya başlamıştı¹⁸².

Ancak esas büyük adım Henry Bessemer'in 1856'da daha düşük maliyetle ve daha kısa sürede çelik üretim tekniğini bulmasıydı. Bu ilk defa demirle fiyat olarak rekabet edecek bir çeliğin piyasaya girmesi anlamına geliyordu. Bessemer'in yöntemindeki bazı teknik sorunlar sebebiyle yöntem, sorunların başka yeniliklerle giderildiği 1878'e kadar yaygınlaşamadı¹⁸³. Ancak daha dayanıklı ve hafif olan bu metal 1870'lerden itibaren gemilerde, binalarda, demiryollarında ve makine parçalarında demirin yerini almaya başladı ve 1890'lardan itibaren İngiltere, Fransa ve Almanya'da çelik üretimi demiri geçmişti¹⁸⁴.

Almanya bu yeni sanayi dalında kısa sürede liderliği ele geçirdi. 1870'de İngiltere Almanya'nın iki katı kadar çelik ürettiyordu. 1910'da ise Almanya sadece Avrupa'nın en çok çelik üreten ülkesi olmakla kalmamış, üretimi İngiltere'nin iki katına çıkmıştı¹⁸⁵.

İkinci Sanayi Devrimi'nin ana unsurlarından ve yine Almanya'nın liderliği ele geçirdiği sektörlerden biri de kimya sektörüydü. Bu alanda XIX. yüzyılda birçok önemli

¹⁷⁹ Angus, Maddison **Dynamic Forces in Capitalist Development A Long Run Comparative View**, Oxford University Pres, Oxford, 1991, p. 248.

¹⁸⁰ Lee, *a.g.e.*, pp. 130-132.

¹⁸¹ Clough,- Cole, Charles, *a.g.e.*, p. 554.

¹⁸² Clough,-Cole. Charles, *a.g.e.*, p. 464.

¹⁸³ Landes, *a.g.e.*, pp. 255-259.

¹⁸⁴ Landes, *a.g.e.*, p. 260; Lee, *a.g.e.*, p. 134.

¹⁸⁵ Landes, *a.g.e.*, p. 269.

gelişme olmuştu¹⁸⁶. Ancak bunlardan en önemlileri alkali ve organik bileşikler alanındakilerdi. 1860'larda Ernest Solvay'in geliştirdiği bir teknikle tekstil, sabun ve kâğıt sanayinde kullanılan alkali daha ucuza üretilebilir hale gelmişti. Önce Fransa daha sonra da Almanya bu yeni tekniğe yatırım yapmaya başlayınca 1900'lerin başlarında üretimleri İngiltere'yi geçmişti¹⁸⁷. Organik bileşiklerin sentezi ise ipekli ve pamuklu tekstillerde kullanılan boya maddeleri sağlamıştı. 1900'de Almanya boya pazarının % 90'ını elinde tutuyordu¹⁸⁸.

Elektrik bir diğer önemli yenilik alanıydı. Yarattığı etki açısından belki çelik ve kimya sanayilerinden bile önemliydi. XVIII. yüzyıldan beri bilinmesine rağmen üzerinde yapılan çalışmalar XIX. yüzyılın ilk yarısında yoğunlaştı. Volta, Oerstad, Ohm, Faraday gibi araştırmacılar 1830'lara kadar özellikle elektromanyetizma dalında çeşitli kuramsal ve deneysel başarılarla imza atmışlardı¹⁸⁹. Ancak çalışmalar meyvesini 1844'de Samuel Morse'un ilk işleyen telgrafı kurmasıyla vermeye başladı¹⁹⁰. Telgrafı takip eden Alexander Bell'in 1876 tarihli telefonu ve Marconi'nin 1896 tarihli radyosu hep bu çalışmalara dayalı ve etkileriyle sosyal hayatta devrim yaratan yeniliklerdi.

Elektriğin bir diğer kullanım alanı tıpkı buhar makinesi gibi güç sağlamaktı. Ancak bunun ticari olarak gerçekleşmesi için 1860-1880 arasında bir dizi buluşla teknik sorunların çözülmesi gerekmişti. İlk elektrik santrali İngiltere'de 1881'de Siemens kardeşler tarafından kurulmuştu¹⁹¹. Bu santraller 1879'da Edison'un bulduğu elektrikli aydınlatma teknolojisini desteklemek için kullanılmaktaydı. Ancak bir güç kaynağı olarak olasılıklar sayısızdı. Kömür kaynakları olmayan ülkeler için fabrika makinelerini çalıştırmada büyük maliyet avantajı sağlamıştı. Tramvaylar, metrolar, elektrikli ev eşyaları 1890'lardan itibaren yavaş yavaş devreye girmeye başladı¹⁹². Almanlar bu alanda da önde geliyordu. 1913'te Almanya dünya elektrik üretiminin % 34'ünü, Amerika ise % 29'unu gerçekleştirmekteydi¹⁹³.

¹⁸⁶ XIX. yüzyılda kimya alanındaki yeniliklerin bir kataloğu için bkz. Outman,- Outman, a.g.e., ss. 130-32; Landes, a.g.e., pp. 269-270.

¹⁸⁷ Landes, , a.g.e., p. 272.

¹⁸⁸ Landes, a.g.e., p. 274; Lee, a.g.e., p. 134.

¹⁸⁹ Landes, David, a.g.e., p. 285.

¹⁹⁰ Outman,- Outman, a.g.e., pp. 117-120.

¹⁹¹ Landes, a.g.e., p. 285.

¹⁹² Landes, a.g.e., pp. 285-290.

¹⁹³ Clough,- Cole, a.g.e., p. 549.

Petrol sanayi ve içten yanmalı motor teknolojisi de yüzyılın en önemli yenilik alanlarından. İlk ticari petrol kuyusu 1859'da Pennsylvania'da açılmıştı ve daha çok kerosen elde etmek amacıyla kullanılıyordu¹⁹⁴. İçten yanmalı motor ise 1859'da Etienne Lenoir tarafından icat edilmişti ama yakıt tüketimi ticari kullanıma elverişli değildi. Ticari modeller ise 1876'da açılışı yapan "Otto Motoru"yla sahneye çıkmıştı. Birkaç sene içinde 35.000'den fazla "Otto Motoru" kullanıma girmişti. Ancak bu motorlar gaz ile işliyordu ve genelde sanayide kullanılıyordu¹⁹⁵. Yakıt olarak benzini kullanan ve otomobilleri ortaya çıkaracak olan motor teknolojisi ise ancak 1880'lerde Karl Benz ve Gottlieb Daimler tarafından geliştirilebilmişti¹⁹⁶.

1900'lere gelindiğinde Avrupa "Bahamut"¹⁹⁷ benzeri bir üretim motoru haline gelmişti ve ürünlerin kalitesi ve çeşidi sadece bir kuşak önce doğmuş insanların muhayyilesinin ötesindeydi¹⁹⁸. İki değişik bölge ortaya çıkmıştı: Birincisi bu Bahamot'un nimetlerinden faydalanan ve yaşam standartları artan bir şehirli nüfusa sahip İngiltere, Fransa, Belçika, Hollanda, Almanya, İtalya'nın kuzeyi ve Avusturya-Macaristan İmparatorluğu'nun bazı bölümleri. İkincisi ise tarımsal bir taşra karakteri ile buna zıtlık teşkil eden Güney İtalya, Avusturya-Macaristan, İspanya, Portekiz, Balkanlar ve Doğu Avrupa.

Friedrich Nietzsche 1880'lerde "Tanrı Öldü, O'nu biz öldürdük" demişti. Cipolla'nın bir önceki bölümde alıntıladığımız cümlesinde geçen geçmişin katili İngiltere ise, Nietzsche'nin katil zanlısı da Avrupa'ydı.

¹⁹⁴ Clough,-Cole, *a.g.e.*, p. 547.

¹⁹⁵ Landes, *a.g.e.*, pp. 279-280..

¹⁹⁶ Daniel R.Headrick, **Technology a World History**, Oxford University Press, 2009, p. 119

¹⁹⁷ Bahamut mitolojide devasa bir su canavarıdır.

¹⁹⁸ Lee, *a.g.e.*, p. 132.

Henry II.:

- Good God, woman, face the facts.

Eleanor:

- Which ones? We have so many.

James Goldman, The Lion in Winter.

“Hominem unius libri timeo” (Tek kitaplı adamdan korkarım)

Akinalı Tomas

“Truth is rarely pure and never simple”

Oscar Wilde, The Importance of Being Earnest

2. BÖLÜM

BİR PROBLEM OLARAK SANAYİ DEVRİMİ: HISTORİA RERUM GESTARUM

1. Süreklilik-Değişim, Modelin Belirlenmesi Problemleri

Sanayi Devrimi, tarihçiler, iktisatçılar, sosyologlar, filozoflar da dahil olmak üzere bütün bir sosyal bilimler spektrumundan gelen araştırmacıların üzerinde muharebe ettiği en az 150 yıllık bir savaş alanıdır. Rönesans, Roma'nın çöküşü, Osmanlı İmparatorluğu'nun kuruluşu vs. gibi bütün büyük tarihsel problemlerdekine benzer şekilde, hakkında ortaya atılan çok sayıda değişik görüşü, yaklaşımı, teoriyi içinde barındıran devasa bir literatür türetmiştir.

Neden ve nasıl Sanayi Devrimi'nin entellektüel-akademik macerasındaki gibi, aynı "tarihsel olgular" üzerinde farklı görüşler olabilmektedir ? Bu şüphesiz metodolojik bir problemdir ve üzerinde durulmadan 150 yıllık macerayı anlamak pek mümkün değildir.

Sanayi Devrimi problemi tartışmalarının ve literatürünün kaba bir zihin haritasını çıkarabilmek için önce Sanayi Devrimi tarihyazımını ve bununla içiçe geçmiş metodolojik problemleri ortaya koymak gerekecektir. Bu aşama bize yukarıdaki paragrafta yöneltilmiş neden sorusunun cevabını, nasıl sorusunun cevabının ise ancak bir kısmını verecektir. Neden sorusunun cevabı zaten tarih felsefesi metinlerinde fazlasıyla verilmiş ve uzun uzun tartışılmıştır. Bizim bu aşamada yapmak istediğimiz bu literatürün kısa bir özetini Sanayi Devrimi tarihyazımını ile ilişkilendirerek vermektir.

İkinci aşamada nasıl sorusunun cevabını vermek için daha fazla mesai harcamak zorundayız zira buradaki amacımız Sanayi Devrimi problemine dair literatürü ve tartışmaları bir sınıflandırmaya tabi tutarak önemli bulduğumuz noktaları vurgulayacak bir şema çizmek. Bu aşamada çeşitli yaklaşımları, tartışmaları, Sanayi Devrimi tarihyazımını daha da açıp ayrıntılandıracağız ve bunu yaparken bütün problemlerin "Süreklilik-Değişim" ve "Modelin Belirlenmesi" olarak adlandırabileceğimiz iki ana problemlin parçaları veya değişik biçimleri olduğunu ortaya koymaya çalışacağız.

Sanayi Devrimi problemi ile ilgili bu tartışmanın ortaya konulmasının son derece önemli olduğuna inanıyoruz çünkü Wimks'in de belirttiği gibi:

“Tarih, kayıt edilecek bir veri bütünü ya da ezberlenecek bir hakikatler kümesi değil de üzerinde tartışılacak bir dizi argümandır. Bunun için, bir hadisenin ne anlama geldiği, ‘hadise’ adı verilen oluşum ile tam olarak neyin olduğu veya bu hadisenin en iyi nasıl genellenebileceği üzerine yapılan tarihsel yorum tartışması tarihin değerinin ta kendisidir”¹.

Sanayi Devrimi kavramının tarihsel macerasıyla ilgilenen bir araştırmacının ilk başvuracağı kaynak sanırım kavramın erken kullanımlarını inceleyen Anna Bezanson’un 1922 tarihli makalesidir². Her ne kadar bazı daha erken kullanımlara rastlansa da³ Bezanson, makalesinde terimin genel olarak 1820’lerin Fransa’sında kullanılmaya başlandığını ortaya koymuştur. 1827 tarihli bir yayında, daha önce “*Journal des Artistes*” dergisinde yayınlanmış “Grande Révolution Industrielle” (Büyük Sanayi Devrimi) başlıklı ve “bu büyük Sanayi Devrimi’nde sanatların ne derece etkili olabileceği”⁴ konusunu işleyen bir makale yeniden yayınlanmıştı. 1837’de Count d’Argout, madenler üzerine bir raporda “sanayi prosedürlerinde ve seyrüsefer tekniklerinde bir devrim meydana getiren buhar makinesinden”⁵ bahsetmekte ve Fransız tarihçi-coğrafyacı Guilbert, 1844’te XVII. yüzyılda Lyons’un tanık olduğu bir Sanayi Devrimi’ni anlatmaktaydı⁶.

Kavram daha sonra John Stuart Mill’in 1848 tarihli “*Principles of the Political Economy*”sinde de bir cümlede geçmişti. Bezanson Mill’in kavrama “genel olarak” değindiğini belirtiyor⁷ ancak bunun problemlili bir tanımlama olduğunu düşünmekteyiz. Mill’in 1000 sayfadan fazla yer kaplayan iki ciltlik eserinde sadece ikinci cildin sonlarında bir cümlede geçmesi Mill’in kavrama pek de ilgi duymadığını göstermesi açısından

¹ Robin Wimks, - Joan Neuberger, **Making of Europe and the Making of Modernity 1815-1914**, Oxford University Press, Oxford, 2005, p. xi.,

² Anna Bezanson, “The Early Use of the Term Industrial Revolution”, **The Quarterly Journal of Economics**, Vol. 36, No. 2, 1922, pp. 343-349.

³ Arthur Young 1788’de tekstil makinelerinin pamuktan yünlü dokumalara geçmeye başladığını gördüğünde buhar makinesinin “medeni dünyanın görünüşünde önemli değişiklikler yapacağını” ve “bir devrimin meydana gelmekte olduğunu” söylemişti. Young’ın sözleri bu kadar erken bir tarih için oldukça isabetlidir. Herbert Heaton, “Industrial Revolution”, **The Industrial Revolution in Britain I**, ed. Hoppit J., Wrigley, E.A., Blackwell, 1994, p. 185. Hoppit ve Wrigley’in derleme ciltlerine aldıkları bu metin aslında Heaton’un 1933 yılında basılan *Encyclopedia of the Social Sciences* için yazdığı Sanayi Devrimi maddesidir.

⁴ “...jusqu’à quel point les arts ont pu exercer leur influence dans cette grande révolution industrielle.” Bezanson, *a.g.m.*, p. 344. Maalesef metinde “arts” olarak geçen kelimenin sanat mı yoksa el sanatları anlamında mı kullanıldığı hakkında herhangi bir bilgi olmamakla beraber *Journal des Artistes* genelde güzel sanatlar, mimari vb. konularla ilgilenmektedir. Bununla beraber Bezanson, terimin sanatta, imalatta ve sosyal kurumlardaki değişmeyi yansıttığını belirtmiştir.

⁵ “...l’invention de la machine à vapeur qui opère une révolution dans les procédés de l’industrie et dans le système de la navigation”, Bezanson, *a.g.m.*, p. 347.

⁶ Bezanson, *a.g.m.*, p. 344.

⁷ Bezanson, *a.g.m.*, a.g.y..

ilginçtir⁸. Ancak Mill'in eserinde doğrudan Sanayi Devrimi'nden bahsedilmese de "mekanik icatlar" adı altında aslında konuya değinen pasajlar bulabiliriz.

Mill, Hargreaves ve Arkwright'in buluşlarından sonra pamuk sektöründeki işgücü ve sermaye artışından bahsetmiş,⁹ her çeşit mamül malın fiyatında görülen son iki yıllık düşüşün "son yetmiş veya seksen yılda gelen mekanik icatlarla" daha da hızlandığını söylemişti¹⁰. Ancak "mekanik icatlarla" ilgili en çarpıcı görüş başkaydı. "Zengin ülkelerde makinelerin gelişmesinin işçilere zararlı değil faydalı olması"¹¹ başlığını taşıyan bir alt-bölüm de yazan Mill'in görüşü, makinelerin çağdaş etkileri çerçevesinde Marx'la benzeşen nispeten kötümser bir anlayış olmasına rağmen geleceğe iyimser bakmasıyla Marx'tan farklılaşıyordu:

"Şu ana kadar yapılan bütün mekanik icatların halen herhangi bir insanın günlük işini azalttığını söyleyemeyiz. Sadece daha büyük bir nüfusun ağır iş yükü altında hapsedilmesini ve daha fazla sayıda imalatçının ve diğer bazılarının servet sahibi olmasını sağladılar. Orta sınıfların konforunu arttırdılar. Ancak doğalarında ve geleceğinde olan büyük değişiklikleri gerçekleştirmeye başlamadılar"¹².

Anlaşıldığı kadarıyla 1820'lerden itibaren bu kavram ilgili-ilgisiz çeşitli metinlerde üstünkörü bir biçimde kullanılmış ancak kavramın içeriğini doldurmaya yönelik çok fazla çaba sarf edilmemişti. Engels bile esas olarak Sanayi Devrimi'nin kasıp kavurduğu 1840'ların Manchester'ine bakarak yazdığı "*Die Lage der arbeitenden Klasse in England*" (1844 Yılında İngiltere'de İşçi Sınıfının Koşulları) başlıklı eserinde, girişte kısa bir tanım yazıp, bu önemli kavramın incelenmesinin daha sonraya ve daha etraflıca bir araştırmaya bırakılması gerektiğini, şimdilik sadece İngiliz işçi sınıfının üzerindeki etkilerini inceleyeceğini belirtmekle yetinmişti¹³.

Kavramın ilk dört başı mamur bir analizi ancak 1867'de Karl Marx'ın "*Das Kapital*"i ile gelecek ve kavramın tarih öncesi devri bitecektir¹⁴. Bezanson 1860'lara kadar

⁸ John Stuart Mill, **Principles of Political Economy**, D. Appleton and Company, New York, Volume 2, 1884, p. 389.

⁹ John Stuart Mill, **Principles of Political Economy**, D. Appleton and Company, New York, Volume 1, 1870, p.133.

¹⁰ Mill, **Principles of Political Economy Vol I**, a.g.e., p. 239.

¹¹ Mill, **Principles of Political Economy Vol II**, a.g.e., pp. 512-514.

¹² Mill, **Principles of Political Economy Vol II**, a.g.e., p. 516.

¹³ Engels'e göre buhar makinesi ve pamuk işleme makinelerinin icadı "bütün sivil toplumu değiştiren ve bugün yeni yeni tanınmaya başlayan" bir devrimdir. Ancak Engels "Şimdi burada ne bu devrimin tarihiyle ne de bugün ve gelecek için olan büyük önemine" değinmeyeceğini belirtmişti. Frederick Engels, **The Condition of the Working-Class in England in 1844**, Oxford University Press, 2009, p. 15.

¹⁴ 1910'larda William Rappard adlı bir araştırmacı Marx'ın kavramı Engels'ten almış olabileceğini belirtmişti. Bezanson, a.g.m., p. 343

olan literatür üzerinde durduğu için Marx'ın tartışmadaki rolünü biraz açmamız gerekecektir. *Das Kapital*'in I. Cildinde yer alan “Makineler ve Büyük Ölçekli Sanayi” başlıklı 15. Bölüm, hacim olarak cildin en büyük bölümünü oluşturuyordu. Marx'a göre John Wyatt, 1735'te iplik eğirme makinesini icat ederek “XVIII. Yüzyıl Sanayi Devrimi”ini başlatmıştı¹⁵.

Marx hemen sonraki sayfalarda bu devrimin bir tanımını ve kavramsallaştırmasını da sunuyordu: “Buhar makinesi kendi başına” Sanayi Devrimi'nin bir sebebi değildi, “tam tersine, makinelerin icadı buhar makinelerinin biçiminde bir devrim gerektirmişti”¹⁶.

Marx'ın bahsettiği buhar makinesini mümkün kılan makineler nelerdi? Pasajın devamını okuduğumuzda Marx'ın aslında burada belirli bir makineden çok makineleşmeyi kast ettiğini anlıyoruz: “Sanayi Devrimi'nin başlangıç noktası olan bu makine, tek bir aleti kullanan işçiyi, bir dizi benzer aleti çalıştıran bir mekanizma ile değiştiriyordu”¹⁷. Kısacası Marx'a göre buhar makinesini de, Sanayi Devrimi'ni de ortaya çıkaran şey aslında üretim sürecinde, çağdaş iktisat jargonunda genelde “labor saving” (işgücünden tasarruf eden) olarak tabir edilen türden bir makineleşmenin ta kendisiydi ve 1733'te İngiltere'de başlamıştı¹⁸.

Ancak Marx'ın makinelerinin çok daha ilginç bir yanı vardı: Onlar aslında bütün haşmetlerine rağmen birer etkisiz elemandılar! Son derece ironik bir şekilde makineler, makinelerin üretimdeki etkileri üzerine yüzlerce sayfalık ayrıntılı bir metin yazan Marx, aslında onların nasıl bir şey değiştirmeyen pasif unsurlar olduğunu kanıtlamaya çalışıyordu ve bütün *Das Kapital* bunun üstüne kurulmuştu.

Marx eserine “değer teorisi” ile başlamıştı makinelerden önce ilk değindiği nokta değerın nasıl oluşturulduğuydu. Burada Marx kısaca bütün değerın işgücünden kaynaklandığını iddia ediyordu. Bu sihirli değere surplus value (artı değer) adını veren Marx makinelerle ilgili kısımda aslında makinelerin nasıl artı değer yaratamayacağını kanıtlamaya çalışıyordu. Makineler aslında sadece işgücünden artı değeri sağmaya yarayan

¹⁵ Karl Marx, **Capital: A Critique of Political Economy**, Vol. I, Penguin Classics, 1992, p. 493.

¹⁶ Marx, a.g.e., p. 496-97.

¹⁷ Marx, a.g.e., p. 497.

¹⁸ Marx'ın Sanayi Devrimi'ni başlatan makine olduğunu iddia ettiği John Wyatt'ın buluşuna baktığımız zaman Marx'tan yaptığımız bu çıkarsama sanırım doğrulanacaktır zira Wyatt'ın makinesi tamamıyla başarısız bir modeldir. Bir önceki bölümde gördüğümüz gibi James Hargreaves 1765'de geliştirdiği “Spinning Jenny” makinesine kadar iplik eğirme işini herhangi bir makine gerçekleştirememiştir. Wyatt'ın hayatı ve buluşunun başarısızlık hikayesi için bkz. Mantoux, a.g.e., pp. 209-216.

düzeneklerden başka bir şey değildi. “Makineler, sabit sermayenin diğer parçaları gibi, yeni bir değer yaratmazlar”dı¹⁹.

Artı değeri yaratan ve kapitalistin kâr etmesini sağlayan sadece işgücü ise, makineler nötr ise o zaman kapitalist sistem yıkılmaya mahkumdu. Sebebi ise basitti: Sermayede makinelerin rolü artıp işgücününki düştükçe kâr payları da azalacaktı ve en sonunda sistem yıkılacaktı²⁰.

Son 150 yıllık tarih göz önüne alındığında sanırız bugün Marx’ın makineler ve Sanayi Devrimi hakkında fena halde yanılmış olduğu en azından kısa dönemde ampirik olarak kanıtlanmıştır diyebiliriz. Ancak Marx’ın Sanayi Devrimi’ni ve makinelerin yükselişini bütün dünyayı felakete sürükleyecek bir olaylar zincirinin başlangıcı olarak gördüğü karamsar anlayışı, Toynbee gibi bu ideolojiden beslenen ilk kuşak Sanayi Devrimi tarihçilerini derinden etkilemişti.

Sanayi Devrimi tarih yazımını incelerken uğramamız gereken ikinci durak, Cannadine’in 1880’li yıllardan 1980’lere kadar yüz yıllık bir zaman aralığı boyunca ilgili tarih yazımını incelediği çalışmasıdır²¹. Cannadine, Toynbee’nin 1884 tarihli “*Lectures on the Industrial Revolution in England*” başlıklı eserini konu hakkındaki modern tartışmaları başlatan çalışma olarak görmektedir ve bu tarih ile 1980’ler arasındaki dönemi dört ana safhaya ayırmaktadır: 1880-1925, 1925-1955, 1955-1970, 1970-1980. Cannadine’in tezi basittir; her dönemin araştırmacıları Sanayi Devrimi hakkında birbirine zıt, ancak daha da önemlisi, içinde bulunduğu dönemin hakim paradigmasına uygun şeyler yazmıştır. Bu hâkim paradigmayı belirleyen şey ise dönemin konjonktürünü belirleyen iktisadi ve sosyo-politik yapıdır²². Cannadine’in tezine daha sonra ayrıntılı olarak değineceğiz ancak şimdilik neden farklı araştırmacıların aynı kavram üzerinde çok farklı şeyler söylediklerini,

¹⁹ Marx, a.g.e., p. 509.

²⁰ Burada Marx’ın kullandığı kavramlar “sermayenin organik kompozisyonu” ya da “sermayenin değer kompozisyonu” olarak adlandırdığı şeylerdi. Bunlar aslında sabit sermayenin (c) değişken sermaye (v) ile artı

değerin (s) toplamına olan oranından $\left(\frac{c}{s+v}\right)$ başka bir şey değildi. c makineleri yani inorganik kısmı s+v

ise organik kısmı temsil ediyordu. Marx’ın kehanetine göre bu oran yükseldikçe kâr payları düşecek ve sistem yıkılacaktı. Kavramlar için bkz. Marx, a.g.e., p. 762. Kavramların ve Marxist iktisadi düşüncenin daha tafsilatlı bir açıklaması için bkz. R.B. Ekelund-Hébert, R.F., **A History of Economic Theory and Method**, McGraw Hill Publishing, 1990, pp. 261-285.

²¹ David Cannadine, “The Present and the Past in the English Industrial Revolution 1880-1980”, **Past and Present**, No. 103, 1984, p. 131-172.

²² Cannadine, a.g.m., p. 132.

daha spesifik olarak tarihçilerin aynı konu hakkında neden farklı tarihler yazabildiklerini kısaca inceleyelim.

Cannadine'in belirttiği gibi Benedetto Croce'nin meşhur "All history is contemporary history" (Bütün tarih çağdaş tarihtir) aforizması tekrarlar tekrarlar artık bir klişe haline gelmiş olabilir²³, ancak bu, şüphesiz son yarım yüzyılın tarih yazıcılığında değerini koruyan nadir önermelerden biridir ki Cannadine da çalışmasının çıkış noktası olarak kabul etmiştir.

Sanırız Croce'nin kısa ve vurucu cümlesini en iyi açan Collingwood'un "St. Augustine Roma tarihine bir erken dönem Hristiyan'ının bakış açısıyla bakmıştır, Tillamont bir XVII. yüzyıl Fransız'ının, Gibbon bir XVIII. yüzyıl İngiliz'inin, Mommsen bir XIX. Yüzyıl Alman'ının"²⁴ sözleridir. Carr ise Collingwood'un yanındaki safını "Bir tarih eserini ele alınca ilk ilgileneceğimiz içindeki olgular değil, onu yazan tarihçi olmalıdır. Olguları incelemeyen önce tarihçiyi inceleyin..."²⁵ diyerek alır.

Croce'nin cümlesiyle ifadesini bulan yaklaşımın çağdaş tarihçilikte artık bir veri olarak kabul edilmesinin temel sebebi res gestae ile historia rerum gestarum arasındaki iki büyük kırılmadır. İlk büyük kırılma kayıt tutanın zihninde oluşur çünkü:

"Hiçbir belge bize o belgeyi yazanın ne düşündüğünden fazlasını vermez. Bize verdiği şey ancak, belgeyi yazanın neyin olmuş olduğu, neyin olmuş olması gerektiği ya da olabileceği hakkındaki düşüncesi veya belki yalnızca başkalarının onun neyi düşündüğünü sanmalarını istediği, hatta kendisinin ne düşündüğünü sandığıdır"²⁶.

Tam da bu yüzden olgular "hiçbir zaman arı olarak gelmezler, çünkü arı bir biçimde varolmazlar ve var olamazlar"²⁷. Ancak Croce'nin üzerinde durduğu şey daha çok ikinci büyük kırılma ile ilgilidir; tarih yazıcının zihnindeki kırılma. Tarihçi ne kadar "objektif" olmaya çalışırsa çalışsın yaşadığı toplumun bir ürünüdür. Aldığı eğitim-öğretim, tecrübeleri, değerleri, kullandığı dil ve dolayısıyla bakış açısı, istem dışı bile olsa, kendi zamanı tarafından biçimlenmiş, şekillendirilmiştir. İyi bir tarihçi olmanın ön koşullarından

²³ Cannadine, a.g.m., p. 131.

²⁴ Robert George Collingwood, **The Idea of History**, Clarendon Press, Oxford, 1993, p. xxii.

²⁵ Edward H.Carr, **Tarih Nedir?**, çev. Misket Gizem Gürtük, İletişim Yayınları, İstanbul, 2005, ss. 26-27. Carr, ilginç bir benzetme de yapar: "Zaten, filanca okulun o ünlü bilgini falancanın kitabını okuması salık verilince, o filanca okuldaki bir arkadaşına o falanca adamın ne cins biri olduğunu ve kafasının içinde neler bulunduğunu sormaya giden zeki bir üniversite öğrencisinin yaptığı da budur."

²⁶ Edward H.Carr, **What is History?**, Penguin Books, 1990, p. 16. Bu parçayı daha kolay anlaşılması için orijinal kaynaktan tercüme etmeyi tercih ettim.

²⁷ Carr, **Tarih Nedir**, a.g.e., s. 26.

birinin tarihçinin ilgilendiği dönemin içine girip anlama çabası olduğu pekâlâ düşünülebilir²⁸. Ancak tarihçinin yüzleşmesi gereken acı gerçek şudur: Tarihçi ne kadar uğraşursa uğraşsın “çağının insanıdır ve çağına insan varoluşunun koşulları ile bağlıdır”²⁹.

İşte bu yüzden belgelerin kayıt tutanın zihninde hiç kırılmadığını, olguların arı olarak var olduklarını ve belgelerin olguları tam temsil ettiğini varsaysak bile, başta Bernard von Ranke olmak üzere bazı XIX. yüzyıl tarihçilerinin bir zamanlar içinde yaşadığı, sıralanıp üst üste yığılan olguların bize kendiliğinden *res gestae*'yi, “Wie est eigentlich gewesen”³⁰ (Nasıl olmuşsa öyle) verdiği cenneten düştük. Zira tarihçi bu “arı” olguları sıralayarak ‘yoruma hiç yer bırakmayan’ bir tarih yazmayı amaçlasa bile ‘objektif’ olması mümkün değildir çünkü uçsuz bucaksız olgular okyanusundan seçme yapar ve onları sıralar. Bu işlem bile başlı başına bir çeşit yorumu, işlemeyi gerektirir³¹.

Şu halde, “objektif” tarihle ilgili sık sık duyulan “her devri kendi şartları içinde değerlendirme” miti pratikte mümkün olabilecek bir prensipten çok ideale yönelik naif bir temennidir. Hangi tarihçi tarafından ne kadar İbn Haldun’un bir sosyolog, Platon’un bir eşcinsel, Magna Carta’nın bir anayasa olmadığı vurgulanırsa vurgulansın, bu çaba bunların gerçekten öyle olup olmadığı tartışmasından bağımsız olarak beyhudedir çünkü bugünün kategorileri, kavramları ile düşünüp bugünün alet çantasını kullanırız.

Bu kısa metodolojik açıklamadan sonra artık Cannadine’a dönebiliriz. Daha önce belirttiğimiz gibi Cannadine “Sanayi Devrimi”nin modern zamanlarının Toynbee ile başladığını söylemişti. Bu arada Toynbee ile kavramın felsefeden tarih ve sosyal bilimler alanına sirayet ettiğini de belirtmiş olalım çünkü Toynbee Marx’tan son derece etkilenmişti. Hoppit ve Wrigley’e göre Marxist gelenekle kavramın “erken kullanımı arasındaki bağ önemlidir”. C.R. Fay adında bir Oxford mezunu şöyle demektedir: “Herhangi bir Oxford öğrencisine sorun: Sanayi Devrimi terimini kim icat etti ? Size akıllıca şöyle cevap verecektir: Marx’tan almış olan Arnold Toynbee”³².

²⁸ Örneğin Carr XIX. yüzyılın Ortaçağ tarihi konusunda zayıf olduğunu çünkü Ortaçağ insanına karşı önyargıları yüzünden onları anlama yetisini kaybettiğini, yine “vatani uğruna” öldürmeyi doğru fakat din için öldürmeyi kötü ve yanlış bulan bir anlayışla yetiştirilmiş olan bu devir tarihçilerinin 30 Yıl Savaşları dönemini de kavramaktan uzak olduğunu öne sürmüştür. Carr, E.H., *a.g.e.*, s. 28.

²⁹ Carr, **Tarih Nedir**, a.g.e., s. 29.

³⁰ Carr, **Tarih Nedir**, a.g.e., s. 11.

³¹ Carr, **Tarih Nedir**, a.g.e., ss. 20, 28, 14-17.

³² Julian Hoppit,- Edward Anthony Wrigley, “Introduction”, **The Industrial Revolution in Britain I**, ed. Hoppit J., Wrigley, E.A., Blackwell, 1994, p. X.

Cannadine ise teziyle uyumlu olarak konjonktüre vurgu yapmaktadır. O'na göre yaptığı dönem tasnifindeki her yazar konjonktüre uygun şeyler yazmamıştı ancak konjonktür “sadece kitaplar yayınlandığı zaman fark edilmesini ve sempatik bir ilgiye mazhar olmasını sağlıyordu”³³. 1880’lerde İngiltere oldukça karamsar bir döneme girmişti. Dünya 1870’lerden beri, literatürde “Long Depression” (Uzun Buhran) adı verilen bir iktisadi depresyonla sarsılmaktaydı. Bu buhran bir yana, bir önceki bölümde değindiğimiz gibi 1870’lerden itibaren İngiltere’nin dış piyasalarda karşılaştığı rekabet gittikçe şiddetleniyordu. Bundan başka Boer Savaşı’nın başlangıcındaki başarısızlıklar da düşen fiyatlar ve kârlara eklenmişti. Cannadine’e göre bu genel karamsar hava ve buna bağlı olarak eğitim, konut, sağlık ve yoksulluk gibi sorunlara karşı artan sosyal duyarlılık, Toynbee, Hammonds ve Webb gibi Marxist yazarların eserlerine bir ilgi uyandırmıştı³⁴.

“Yoksulluk ve sefaletin bireysel yetersizliklerden kaynaklanmadığını bu kadar bolluğun içinde bu kadar kıtlık yaratan sisteme has bir hastalık” olduğunu savunan bu grup günah keçisini bulmuştu. Sanayi Devrimi işlememişti, dönemin bütün musibetlerinden sorumluydu ve felaket getirecekti³⁵.

Kitabında “daha karanlık bir döneme” girildiğini ve bunun “felaket ve korkunç” olduğunu yazan³⁶ Toynbee’ye göre “Sanayi Devrimi’nin özü daha önce zenginliğin üretimini ve dağılımını kontrol eden Orta Çağ regülasyonlarının rekabet ile ikame edilmesi” idi³⁷.

Görünüşe göre Toynbee buhar makinesi ve teknolojik gelişmelerle fazla ilgilenmiyordu, vurgusu ve eleştirisi daha çok klasik iktisadi ekole ve piyasa ekonomisine ve bunların kötülüklerineydi. Toynbee buhar makinesi ve yeni tekstil makinelerini bir sayfada geçerken³⁸ eserinin büyük kısmını Adam Smith, John Stuart Mill, Malthus ve David Ricardo’nun teorilerini tartışmaya, işçi sınıfının ve köylünün Sanayi Devrimi ile yaşam standartlarının düştüğünü kanıtlamaya adanmıştı. Toynbee’nin çalışması en az bir tarih çalışması olduğu kadar politik iktisat metniydi. Buna göre eski düzeni parçalayan sadece makineler değil Adam Smith idi. O’na göre bu politikaların uygulanmasına 1760

³³ Cannadine, , a.g.m.,p. 168.

³⁴ Cannadine, a.g.m., p. 133.

³⁵ Cannadine, a.g.m., pp. 134-136.

³⁶ Arnold Toynbee, **Lectures on the Industrial Revolution in England**, Kessinger Publications, 2004, p. 44.

³⁷ Toynbee, a.g.e., p. 45.

³⁸ Toynbee, a.g.e., p. 49.

yılından sonra başlanmıştı ve bu yüzden de Sanayi Devrimi'nin başlangıcı bu tarih olmalıydı³⁹.

Bu ekolün bir diğer özelliği de Sanayi Devrimi terimindeki Devrim sözcüğünü lâfzî olarak yorumlamalarıydı. Onlara göre bu süreç şimşek hızında çakan tam anlamıyla bir devrimdi ve her yanı alt üst etmişti. H.B. Gibbons 1896'da şöyle yazıyordu:

“Değişim... ani ve şiddetliydi. Büyük icatların tümü nispeten kısa bir zaman diliminde yapılmıştı...Yirmi yıldan biraz fazla bir zamanda Watt, Arkwright ve Boulton'ın büyük icatları tamamlanmıştı ...ve modern fabrika sistemi başlamıştı”⁴⁰.

Toynbee ise “eski düzenin aniden buhar makinesinin, tekstil makinelerinin ve Adam Smith'in kudretli darbesiyle paramparça olduğunu”⁴¹ iddia ediyordu. Tarihçilerin ve iktisat tarihçilerinin çoğunluğu, politik görüşleri ne olursa olsun, devrimin “pis, kötü, kaba ve hızlı” olduğunda birleşiyordu⁴². Teorik modellere dayanan ve piyasalara duyulan güvenden kaynaklanan iyimserlikle beslenen Alfred Marshall'ın Cambridge merkezli Klasik İktisat Ekolünden, hem metodolojik hem de içerik olarak ayrışan bu araştırmacılardan biri olan Webb 1895'de London School of Economics'i kurmuştu. Burası Klasik iktisatçıların soyut, tarih dışı (ahistoric) teorizasyonuna karşı ampirik veri toplayan bir merkez olarak düşünülmüştü⁴³.

Ancak her şey 1926'da Sir John Clapham'ın *An Economic History of Modern Britain* adlı üç ciltlik eserinin ortaya çıkması ile değişmeye başladı. J.H. Clapham daha 1910'da şöyle yazarak farklı bir yorumun haberciliğini yapıyordu: “Sanayi Devrimi'nin tarihi tekrar tekrar sıkılmış bir portakala benzese de... portakalın içinde hala şaşırtıcı

³⁹ Adam Smith'in *Wealth of Nations* (Ulusların Zenginliği) yayımlandığı tarihin 1776 olduğu düşünülürse Toynbee'nin *laissez-faire* politikaları Adam Smith'den önceye tarihlediği anlaşılabilir. Toynbee'ye göre makineleşme ise 1770'den itibaren başlamıştı ki bunun da 1760 tarihinin seçilmesiyle ilişkilendirilemeyeceği açıktır. Toynbee, a.g.e., p. 49.

⁴⁰ Robert M. Hartwell, “Introduction”, *The Causes of the Industrial Revolution in England*, ed. Hartwell, R.M., Methuen Co. Ltd., 1967, p. 11.

⁴¹ Toynbee'ye ait olduğu söylenen bu ifadeler birçok kaynakta geçmektedir. Cannadine, a.g.m., p. 136, Heaton, a.g.e., p. 186, W., Woodruff, “Capitalism and the Historians: A Contribution to the Discussion on the Industrial Revolution in England”, *The Journal of Economic History*, Vol. 16, No.1, 1956, p. 11. Ancak biz çok araştırmamıza rağmen Toynbee'nin eserinde böyle bir ifadeye rastlamadık. Diğer taraftan bu kadar çok araştırmacının yanlış referans göstermesi de mümkün gözükmemektedir. Büyük ihtimalle bu araştırmacılar Toynbee'nin eserinin *Popular Addresses, Notes and Other Fragments* (Popüler Konuşmalar, Notlar ve Başka Parçalar) ile genişletilmiş bir baskısını kullanmaktadırlar, Orijinal metinde olmayan bu ifade bu kısımlarda olmalıdır.

⁴² Cannadine, a.g.m., p. 138.

⁴³ Cannadine, a.g.m., a.g.y.

miktarda su var.”⁴⁴ Clapham’ın metaforu bir yüzyıl sonra bugün bile geçerliliğini koruyor gözükmektedir. Fakat esas önemli olan Clapham’ın farklı bir araştırmacı kuşağının öncüsü olmasıdır. O’nu Lipson ve Redford gibi diğer araştırmacılar takip etmiş ve bir önceki kuşakla çelişen bir Sanayi Devrimi anlayışı ortaya koymuştu⁴⁵.

Bu yeni anlayışı en iyi yansıtan metinlerden bir tanesi H. Heaton’un 1933 yılında basılan *Encyclopedia of the Social Sciences*’a yazdığı Sanayi Devrimi maddesidir. Heaton makalesinin başında Sanayi Devrimini “XVIII. yüzyılda güç ve hız kazanan, modern sanayiciliği doğuran iktisadi ve teknolojik gelişmelere verilen ad” olarak tanımlıyor, hemen sonra bir niteleme (label) olarak bu terimin tatmin edici olmaktan uzak olduğunu belirtiyordu⁴⁶.

Heaton, en büyük silahı olan Clapham’ın çalışmasına geçmeden önce Sanayi Devrimi teriminden rahatsız olan Beales ve Unwin gibi çeşitli araştırmacılara atıf veriyordu. Beales terimin “özellikle yapıcı olan bir dönem için seçilmiş talihsiz bir sıfat” olduğunu söylerken Unwin “ilk uyarıldığı zaman yeteri kadar faydalı olmasına rağmen bu zamana kadar işlevini yerine getiremediğinden” yakınıyordu. Heaton baklayı bir sonraki cümlede ağzından çıkarıyordu: “Temel itiraz devrim kelimesineydi”⁴⁷.

Her ne kadar terim popülerlik kazansa, Meakin ve Jevons tarafından I. Dünya Savaşı sonrası teknolojik-iktisadi gelişmeler için “Yeni Sanayi Devrimi” veya “İkinci Sanayi Devrimi” biçiminde kullanılmaya başlansa da Heaton’a göre iktisat tarihçileri terimi “giderek artan tereddüt ve birçok zihinsel ihtiraz kaydı” ile beraber kullanmaktaydı. “İktisadi alanda, bu terimin genel olarak kabul edilebilir anlamı çerçevesinde, devrimlerin olması fikrinden hoşnut değildiler.”⁴⁸

Devrim sözcüğünün iktisat tarihçilerini bu kadar rahatsız etmesinin sebebi basitti. Birnie “Ani katastrofik değişimin, yavaş ve tedrici iktisadi evrim süreciyle uyuşmadığını”, Sée ise “İktisat tarihinin devasa sahnesinde ani kırılmaların yer almadığını” söylüyordu⁴⁹.

⁴⁴ Robert, M., Hartwell, “The Causes of the Industrial Revolution An Essay in Methodology”, **The Economic History Review**, Vol. 18, No.1, 1965, p. 164.

⁴⁵ Cannadine, a.g.m., ss. 139-142.

⁴⁶ Heaton, a.g.e., p. 185.

⁴⁷ Heaton, , a.g.e., a.g.y.

⁴⁸ Heaton, a.g.e., p. 187.

⁴⁹ Heaton, a.g.e., a.g.y.

Paradigmada değişikliğe yol açan şey neydi? Cannadine yine bazı dışsal etkenlere başvurmaktadır. O'na göre I. Dünya Savaşı ve 1929 Büyük Bunalımı gibi bazı olaylar sonucunda iktisat çalışmalarının odağı iktisadi konjonktür dalgalanmalarına doğru kaymıştı, bununla ilgili istatistik veriler toplanıyor, teorik modeller oluşturuluyor ve tarihsel çalışmalar yapılıyordu. Sonuç olarak Sanayi Devrimi'ne bakış da konjonktür dalgalanmalarındaki iniş ve çıkışları vurgulayan bu çerçeveye içinden olmaya başlamıştı⁵⁰.

Açıkçası Cannadine'in tezi bize fazla inandırıcı gelmemektedir. I. Dünya Savaşı ve Büyük Bunalım gibi ani şokların insanların devrim fikrine daha sıcak bakmasına yol açması gerekmez miydi? Üstüne üstlük Büyük Bunalım sonucu ortaya çıkan kapitalist sisteme güvensizliğin Toynbee benzeri bir konjonktür dalgası getirmesi çok daha mantıklı bir yönelim olurdu.

Sonuç olarak bu değişimde dışsal faktörlerden çok tarih ve iktisat disiplinlerindeki içsel faktörlere vurgu yapmak gerekecektir. Woodruff bu konuda açıklayıcı olduğunu düşündüğümüz bir noktaya değinmektedir:

“Şüphesiz kantitatif tekniklerin iktisat tarihçileri tarafından geliştirilmesindeki dönüm noktası Sir John Clapham'ın üç ciltlik *An Economic History of Modern Britain*'ın birinci cildinin 1926'da yayınlanması olmuştur. Ücret ve fiyat verilerinin yanı sıra ticaret hareketleri ve nüfus değişimleri hakkındaki istatistiklerin kullanımı ile geleneksel, kötümser Sanayi Devrimi anlayışına meydan okudu”⁵¹.

Bu yeni bakışın sadece iktisat ve istatistik açısından daha teknik bir anlayışa dayandığı düşünülmemelidir, zira Clapham'ın kullandığı verilerin toplanması da göz önüne alınmalıdır. Tarihsel boyut sadece bununla da sınırlı değildir. Heaton bu konuda son derece nettir: “Modern görüş, hem 1760 öncesi hem de 1760 sonrası dönem hakkında Toynbee'nin döneminden daha fazla bilgiye sahip olmamızdan kaynaklanıyor”⁵². Kısacası hem ham bilgi birikiminde hem de bu bilgiyi işleyecek zihinsel araçlardaki gelişme ampirik bir atılıma yol açmıştı. Bu ampirik atılımla kurulan model bir önceki Toynbee kuşağının modeline uymuyordu.

Önce Clapham'ın argümanlarına bakalım. Clapham'ın ilk sorunu tarihleme ile ilgiliydi; “Hiçbir İngiliz sanayi kolunun 1830'dan önce bir teknolojik devrim yaşamadığı”,

⁵⁰ Cannadine, a.g.m., pp. 142-149.

⁵¹ Woodruff, a.g.m., p.3.

1920'lerde Clapham'ın faydalanabileceği bir dizi fiyat ve ücret endeksi yayınlanmıştı. Woodruff makalesinde bunları ayrıntısı ile incelemiştir.

⁵² Heaton, Herbert, a.g.e., a.g.y.

her ne kadar bu tarihte devrim pamuk sektöründe yer edinmişse de “Lancashire pamuk işçisinin çağının tipik bir işçisi olarak görülemeyeceği” görüşündeydi. Clapham bitirici vuruşu literatürde sık sık alıntılanan şu sözle yapıyordu: “150 yıl devam eden ve hazırlık aşaması için de en az 150 yıl gereken bir devrim için başka bir nitelendirme bulmanın zamanı gelmiş gözükmektedir”⁵³.

Clapham’ın ikinci saldırısı da “işçiler için her şeyin kötü gittiği efsanesineydi.” Clapham burada Toynbee’den sonra bir dizi araştırmacının hazırladığı ücret ve fiyat endekslerini kullanarak, “elde iplik örme gibi ölmekte olan bazı sektörler hariç hakkında veri olan bütün sektörlerde şehirli sanayi işçisinin ücretlerinin 1790’lardan itibaren artmış olduğunu” iddia ediyordu⁵⁴.

Clapham’ın daha teknik argümanları bir yana devrim anlayışı ve tarihleme ile ilgili eleştirilerini destekleyen etkili bir araştırmacı daha vardı. Lipson iktisadi sürece daha büyük ölçekli ve daha geniş bir perspektiften bakan bir bilim adamıydı. *The Age of Mercantilism* başlıklı iki ciltlik eseri ile Toynbee modeline Clapham’ı destekler mahiyette eleştiriler getirmişti. Lipson’a göre “maden, tekstil ve metal sektörlerinde büyük ölçekli girişimler eski sistemin aşına olduğu bir şeydi”. Üstelik küçük ölçekli üretim Sanayi Devrimi’nden sonra hala yaygındı. Son olarak da laissez-faire politikalarına kayma Adam Smith’den önceydi ve sermaye ile işçi sınıfı arasındaki çatışmanın ise 500 yıllık bir geçmişi vardı⁵⁵. Teknoloji tarihçileri de koroya katılmıştı. Usher’a göre “Teknikteki değişimler Leonardo da Vinci’den bu yana önemli ölçüde belli olan eğilimlerin tamamlanmış” halinden başka bir şey değildi. Bütün bu yeni araştırmalar Unwin’in dediği gibi “1760’daki Devrimin iki yüzyıldır hazırlanmakta olduğunu gösteriyordu”⁵⁶.

Lipson ayrıca Clapham’ın Toynbee’ye Sanayi Devrimi’nin sonuçları ile ilgili yönelttiği eleştirilere de katılıyordu. “XIX. yüzyılda İngiltere’nin nüfusu üç kattan fazla artmıştı ancak buna rağmen yüzyılın sonunda maddi anlamda başlangıçtan daha iyi durumdaydı”⁵⁷.

1948’de Ashton’un *The Industrial Revolution 1760-1830* başlıklı çalışması yayımlandı ve kısa sürede klasikleşip yeni Sanayi Devrimi anlayışının önde gelen

⁵³ Heaton, a.g.e., p. 189.

⁵⁴ Cannadine, a.g.m., pp. 140.

⁵⁵ Cannadine, a.g.m., pp. 141.

⁵⁶ Heaton, a.g.e., p. 188.

⁵⁷ Cannadine, a.g.m., pp. 149.

temsilcilerinden biri haline geldi. Ashton ile beraber Toynbee'nin devrimci-kötümser anlayışının bir anti-tezi yani bu sefer devrimci-iyimser bir anlayış etkili olmaya başlamıştı. Ashton Clapham'ın "devrim" sözcüğü ile ilgili kaygılarını az da olsa paylaşmakla beraber hala "Sanayi Devrimi" teriminin kullanılması taraftarıydı ve değişimin hızlı olduğu görüşündeydi:

"Bu gibi bir değişiklikler dizisini, 'Sanayi Devrimi' olarak adlandırılıp, adlandırılmaması gerektiği uzun uzun tartışılabilir. Değişiklikler sadece 'sanayi' alanında değil sosyal ve entellektüel alanlarda da kendini göstermişti. 'Devrim' kelimesi gerçekte iktisadi süreçlerin karakteristiği olmayan bir ani değişimi ima ediyor. Bazen kapitalizm denilen insan ilişkileri sisteminin orijini 1760'dan çok öncelendedir ve tam gelişimini ise 1830'dan çok sonra tamamlamıştır: elzem süreklilik olgusunu göz ardı etmek gibi bir tehlike bulunmaktadır. Ancak 'Sanayi Devrimi' terimi uzun tarihçi nesilleri boyunca kullanılagelmiştir ve popüler konuşmalara o kadar kuvvetli kök salmıştır ki bir ikame önermek akademik bir bilgiçlik taslamak olacaktır"⁵⁸.

Ancak "bilgiçlik taslamamak" için terimi korumayı seçen Ashton aslında terimden çok memnun gözükmemektedir ve "III. George'un tahta geçişi ile oğlu IV. William'ın tahta geçişi arasında kalan kısa dönemde İngiltere'nin çehresinin değiştiğini"⁵⁹ düşünmektedir. Bunun nasıl bir değişim olduğunu da eserinin son sayfasından rahatça çıkarabiliyoruz:

"Bugün Çin ve Hindistan düzlüklerinde salgınlardan kırılan, aç, görünüşte bütün gün beraber ter döktükleri davarlardan çok az daha iyi bir hayat süren ve geceleri onlarla beraber yatan adamlar ve kadınlar var. Bu Asyatik standartlar ve bu mekanize olmamış dehşetler bir sanayi devrimi geçirmeden sayılarını arttıranların kaderidir"⁶⁰.

Ashton'la beraber neden Clapham'ın mutedil iyimser evrimciliğinden, iyimser radikal bir devrimciliğe geçilmişti? Emektar Cannadine yine dışsal faktörleri gösteriyor ve bu sefer O'na itiraz etmek çok zor çünkü 1950-1970 arasında Avrupa ve Amerika tarihlerinin en büyük iktisadi "boom"unu (yükselişlerini) yaşıyordu. "1950-1973 dönemi Avrupa'nın modern iktisadi büyüme tarihinde o kadar özel bir yer tutuyordu ki bugün bu döneme literatürde çoğunlukla 'Altın Çağ' denmektedir"⁶¹.

Ashton'un öncülüğünü yaptığı dalgada yer alan araştırmacılara daha sonra değineceğiz ancak şimdilik Cannadine'in unuttuğu çok önemli bir başka figüre bakalım.

⁵⁸ Ashton, a.g.e., p.2.

⁵⁹ Ashton, a.g.e., p.1. III. George 1760'da tahta çıkmıştı. Oğlu IV. William ise büyük kardeşi IV. George'tan sonra 1831'de tahta çıkmıştı.

⁶⁰ Ashton, a.g.e., p.129.

⁶¹ Nicholas Crafts, - Gianni Toniolo, "Postwar Growth: An Overview", **Economic Growth in Europe Since 1945**, ed. Crafts, N., Toniolo, G., Cambridge University Press, 1996, p. 3.

John Nef Chicago Üniversitesi'nin seçkin iktisat tarihçilerinden biriydi. 1923'de yayınlanan İngiliz kömür sanayinin gelişimiyle ilgili iki ciltlik kitabında “erken bir Sanayi Devrimi”nden bahsetmişti⁶². Ancak daha sonra bu konudaki görüşlerini bir makale halinde 1934'de yayınladı. Bu makalesinde 1540-1640 döneminde İngiltere’de bir “Sanayi Devrimi”nin gerçekleştiğini savunuyordu⁶³.

Nef’e göre 1540-1640 döneminde üç ana teknolojik gelişme olmuş ve bu da büyük ölçekli sanayinin gelişmesini sağlamıştı. Bunlardan birincisi, kağıt, barut, güherçile, şap, şeker rafinerileri, top dökümhaneleri, bakır madenleri gibi daha önce İngiltere’de olmayan bazı sanayilerin ülkeye gelmesiydi. Bu işletmeler Nef’e göre nispeten büyük ölçekli tesislerdi⁶⁴.

İkincisi eski sanayi kollarında ülke dışında daha önce kullanılan bazı tekniklerin İngiltere’ye getirilmesiydi. Madenlerde pompalar, atlar havalandırma şaftlarından oluşan gittikçe daha karmaşık sistemler kullanılıyor ve eskiden olmadığı kadar büyük ölçekte işgücü ve sermaye istihdam ediliyordu. Özellikle İngiltere’ye yeni gelen izabe ocakları teknolojisi ile demir yapımı “yeni ve yüksek derecede kapitalist bir biçim almıştı” ve madencilik ve metalürji alanlarındaki yeni teknolojileri İngiltere’ye getirip kullanacak yabancı işgücü istihdam edilmeye başlanmıştı⁶⁵.

Nef’in üzerinde durduğu üçüncü teknolojik atılım ise İngilizler’in kendilerinin oluşturduğu bir dizi teknolojik yenilikti. Örneğin giderek artan odun fiyatları karşısında cam gibi bazı sanayilerin fırınlarında kömür kullanılabilmesi bir takım teknolojiler geliştirilmişti⁶⁶.

Daha sonra bir dizi araştırmacı “Nef Tezi”ni eleştirecek⁶⁷ ve bu tezden geriye pek fazla bir şey kalmayacaktır. Zira Munro’nun da belirttiği gibi:

⁶² John Munro, “Tawney's Century (1540-1640): the Roots of Modern Capitalist Entrepreneurship in England”, **University of Toronto Department of Economics Working Paper 295**, 2007, p. 31, n. 72. <http://repec.economics.utoronto.ca/files/tecipa-295.pdf>. Erişim Tarihi:21/06/2009

⁶³ John.Nef, “The Progress of Technology and the Growth of Large Scale Industry in Great Britain 1540-1640”, **Economic History Review**, Vol. 5, 1943, pp. 3-24.

⁶⁴ Nef, a.g.m., pp. 5-9.

⁶⁵ Nef, a.g.m., pp. 10-15.

⁶⁶ Nef, a.g.m., pp. 17-18.

⁶⁷ Nef’den sonra özellikle kömür ve demir başta olmak üzere Tudor-Stuart İngilteresinde maden-metalürji sektörlerinin gelişimi üzerine bir çok çalışma yapılmış, bu eksende önemli bir literatür hasıl olmuştur. Bu literatür için bkz. Munro, a.g.m., pp. 31-32, n. 74. ve pp.37-38, n. 84.

“Özet olarak, Tudor-Stuart İngilteresinde (ya da erken dönem Hanover İngilteresinde bile) bir sanayi devriminin olmadığını ileri sürerek bir Nef Tezi kritiği yapmak yerindedir: Sanayi sektöründe, ne üretim ne ihracat ne de istihdam bakımından kayda değer bir büyüme olmamıştı ve XIX. yüzyılda olduğu gibi tarım sektöründen sanayi, ticaret, finans ve servis sektörlerine önemli ölçüde bir işgücü ve kaynak aktarımı olmamıştı”⁶⁸.

Ancak Nef Tezi’ni çok önemli yapan ve çağdaş tartışmalarda bile etkisini sık sık hissettiren bir başka yönü vardı: Bir enerji krizi, artan odun fiyatları ve onun sonucunda gelişen İngiliz kömür sanayi. Ancak Munro’ya göre Nef Tezi’nin bu kısmında da iki eksiklik vardı. Birincisi bu kriz ulusal bir kriz değildi çünkü kömür piyasaları, nakliyat zorluğu, kimi yerlerde odunun bol bulunması ve ucuz olması vs. gibi bazı sebeplerden dolayı yerel bir karakter taşıyordu. İkincisi ise bu enerji krizinin 1540’larda değil de bir yüzyıl sonra 1640’lardan itibaren oluştuğu yönünde bir eleştiridir⁶⁹. Bir önceki bölümde de gösterdiğimiz gibi zamanlama ile ilgili ikinci eleştiri bugün artık literatürde ortak kabul görmüş durumdadır. Ancak genel olarak bu krizin mahiyeti, nedeni kömürün ve enerji fiyatlarının Sanayi Devrimi hadisesindeki yeri ve önemi üzerinde tartışmalar halen devam etmektedir. Bu tartışmalara daha sonra döneceğiz ancak şimdi 1950’lerde başlayan yeni anlayışa ve onun ortaya çıkardığı motiflerden biri olan iktisadi büyümeye gelelim.

1950’lere gelindiğinde “Sanayi Devrimi” Marx ve Toynbee zamanındaki kötü şöhretini tamamiyle kaybetmişti:

“Toynbee’nin İngiliz geçmişiyle ilgili görüşlerine artık daha fazla katlanamayız. 1760’dan önceki dönem O’nun düşündüğünden daha fazla rekabetçiydi. Öfkesine yol açan bir çok sosyal kötülük yüzyıllardır toplanan bir iltihaptı. Toynbee’nin zamanından bu yana İngiltere’de 1760’dan önce çocuk işçiler, aşırı çalışma saatleri, kötü konutlar, kötü beslenme ve salgınlar hakkında bir çok araştırma yapıldı.”⁷⁰

Yalnız ortada ciddi bir problem vardı. Bu devrim ne zaman olmuştu? Daha önce değindiğimiz gibi başlangıç tarihi olarak Marx 1733’ü, Toynbee 1760’ı göstermişti ve Ashton’da O’nu takip etmişti. Yine Nef’in 1540-1640 tarihli bir Sanayi Devrimi iddiası bulunduğu bahsetmiştik. Ancak bu herhalde Nef’in zihninde klasik Sanayi Devrimi’nden farklıydı. Daha sonra Nef, 1943’te yayınladığı bir makalesinde Sanayi Devrimi’nin başlangıcının 1780 olduğunu öne sürmüştü:

⁶⁸ Munro, a.g.m., pp. 37-38.

⁶⁹ Munro, a.g.m., p. 32.

⁷⁰ George N. Clark, **The Idea of Industrial Revolution**, Glasgow, 1953, pp. 29-30.

“ ‘1785’den beri ne değişim ama !’ diye yazmıştı Stendhal. ‘Dünya tarihinin kayıtlı 2000 yılı boyunca örflerde, fikirlerde ve inançlarda bu kadar keskin bir devrim belki hiç olmamıştı.’ Hayatı boyunca Stendhal’ın en çok okunan kitabı ne Chartreuse de Parme ne de Rouge et le Noir idi; sanatta Klasizm’den Romatizm’e geçişe yol açan sosyal değişimleri incelediği bir denemesi olan Racine et Shakespeare’di. Alıntı yaptığım bu sözler bu kitabın 1825’de basılan ikinci bölümünden. Büyük olasılıkla Stendhal yazdığı zaman İngiliz iktisatını düşünmüyordu. Ancak göreceğimiz gibi İngiltere sanayisinin evriminde hızlanma 1750’de veya 1760’da değil 1780’lerde başladı”⁷¹.

Ashton’un 1955’de Nef’le uyuşur bir şekilde başlangıcı 1780’e almasından⁷² sonra Rostow 1961’de “1783’ü takip eden 20 yıl”ın İngiltere’nin kalkış(take-off) dönemi olduğunu iddia etmiřti⁷³. Bu arada zaman serileri kullanan kantitatif araştırmacılar da 1780 tarihini benimsemiş gözükmekteydi. 1955’de Hoffmann hazırladığı İngiliz sanayi üretim endeksi üzerinde çalışmış ve büyüme oranının 1780’de ilk defa % 2’nin üzerine çıktığını belirtmiřti⁷⁴. 1962’de Dean ve Cole iktisadi büyüme serileri üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmada XVIII. yüzyılın son 20–30 yılını kişi başi reel gelirde dönüm noktası olarak görmüřtü⁷⁵. Ancak Dean de daha sonraki çalışmalarında dönüm noktasının XVIII. yüzyıl ortası veya 1740’lar olduğunu savunmuřtu⁷⁶.

En kötüsü, bütün bunlara ek olarak Clapham ve ünlü iktisatçı Schumpeter’in “eğer sanayi inkılâbını belirli bir tarihî döneme atfetmek istenirse onun, XVIII. yüzyılın sonundan çok XIX. yüzyılın ikinci çeyreğine yerleştirilmesinin daha çok savunulabilir”⁷⁷ olduğu görüşü de vardı.

Durum, Sanayi Devrimi’ni bir uçta XVI. yüzyılın ortalarındaki Elizabeth döneminin yeni kapitalist sanayi girişimlerine götüren Nef’le diğer uçta XVIII. yüzyıl sonuna sıkıştıran Rostow karşısında zorlanan Dean’in⁷⁸ sandığından da berbattı. Nef’in kısa süren “entellektüel macerası” göz önüne alınmasa bile 1740-1850 arasında 110 yıllık bir alana yayılmış bir devrim vardı ki bunu açıklamak oldukça zordu.

⁷¹ John Nef, “The Industrial Revolution Reconsidered”, **The Journal of Economic History**, Vol. 3, 1943, pp. 1-31.

⁷² Hartwell, **Introduction**, a.g.e., p. 11, n. 3.

⁷³ Walt Whitman Rostow, **The Stages of Economic Growth**, Cambridge University Press, 1961, p. 9.

⁷⁴ Walther Hoffmann, G., **British Industry 1700-1950**, Basil Blackwell, Oxford, 1955, p.30.

⁷⁵ Deane- Cole, a.g.e., p. 82.

⁷⁶ Deane, **İlk Sanayi İnkılabı**, a.g.e., ss. 3-4, 104; Deane, *The Industrial The Industrial Revolution in Great Britain*, a.g.e., p. 166.

⁷⁷ Deane, **İlk Sanayi İnkılabı**, a.g.e., s. 104.

⁷⁸ Deane, **İlk Sanayi İnkılabı**, a.g.e., s. 2.

Dönemin iktisat tarihçilerinde hâkim olan anlayışa göre bütün problemler Sanayi Devrimi'nin kesin bir tanımı olmamasından kaynaklanmaktaydı. Devrim hangi ölçülebilir kriterlere göre tanımlanacaktı? 1956'da Coleman “terimin geniş uygulama alanı kazandıkça gerçek önemini kaybettiğin”den yakınıyordu. Bu kadar çok ve bu kadar çeşitli devrimler nasıl tanımlanacaktı? Kavram “ölçülebilir veya en azından uygun istatistik serilerle tespit edilebilir bir şey miydi ?” ve en önemlisi uzun dönem büyümeyle ilişkisi neydi?⁷⁹

Clark da Sanayi Devrimi'nin “şu ana kadar bir dönemi tasvir etmenin kullanışlı bir yolu olmaktan öteye gidemediğini” beyan etmekteydi⁸⁰. Hartwell 1967'de editörlüğünü yaptığı bir cildin önsözünde tipik bir iktisatçı katılığı ve kesinliğiyle “kavramı tanımlamayı başaramayan tarihçilerden” şikâyet ediyor, bu tür çalışmaların Sanayi Devrimi'nin nedenlerini listeleyen “işlerliği olmayan kalitatif” listeler olduğu için “bir listenin diğerine tercih edilmesi için açık bir kriter” olmadığından yakınıyordu. Bir diğer makalesinde ise yine çok fazla yol alınmadığından bahsediyordu:

“Yirminci yüzyıl; tarihsel verimlilik, kullanılabilir kaynakların hem sayısında hem de kapsamında görülen artış, kullanılan tekniklerin gittikçe daha karmaşıklaşması ve kendi bilimsel camialarına, dergilerine, üniversite kürsülerine ve uzmanlık sahalarına sahip profesyonel iktisat tarihçilerinin sayısındaki büyük artış bakımından kayda değerdi. Ancak hala Sanayi Devrimi'nin ana problemleri hakkında görelî bilgisizlik ve bu problemlerin çözümü üzerine yapılan incelemelerin kaçınılmaz olarak getirdiği bir sürü spekülasyon bulunmaktadır”⁸¹.

Hartwell'in çözümü açıkltı: Sanayi Devrimi'nin esas belirleyici karakteri, toplam ve kişi üretimde daha öncekiyle kıyaslandığında devrim sayılabilecek bir sürekli büyüme oranıydı⁸². Sonuç olarak 1960'lardan itibaren iktisadi büyüme toposu sanayi devrimi tartışmalarının ana eksenine oturmuştu ki bugün de hala tartışmalarda muharebe meydanının merkezini teşkil ettiği söylenebilir.

Bu dalganın en erken örneklerinden birini Rostow vermişti. Rostow'un sosyal bilimler literatürüne “take-off” kalkış terimini kazandıran *Stages of Economic Growth* çalışması literatürde en çok yankı uyandıran çalışmalardan biri olmuştur. 1950'lerde filizlenmeye başlayan modernizasyon teorisinin dayanak noktalarından biri haline gelerek

⁷⁹ Donald C. Coleman, “Industrial Growth and Industrial Revolutions”, *Economica*, Vol. 23, 1956, pp. 1-2.

⁸⁰ Clark, *The Idea of Industrial Revolution*, a.g.e., pp. 32-33.

⁸¹ Hartwell, *The Causes of the Industrial Revolution An Essay in Methodology*, a.g.m., p. 164.

⁸² Hartwell, Introduction, a.g.e., pp. 6-8.

iktisat dışında sosyoloji gibi alanlarda da etkisini hissettirmişti⁸³. Ancak iktisat tarihçilerinin eleştirileri büyük ölçüde olumsuzdu⁸⁴.

Rostow'un modeli basitti. Geleneksel toplumdan beş aşamada kitle tüketimine geçiliyordu. Bir uçak metaforuyla Kalkış(Take-Off) adı verilen Sanayi Devrimi bunların en önemlisiydi. Önce geleneksel toplumdan “Kalkışın Şartlarının Hazırlanması” aşamasına geçiliyordu. Onu “Kalkış”, “Olgunluğa Erişme” ve son olarak da “Kitle Tüketimine Geçiş” takip ediyordu. Bu aşamalar geleneksel toplumdan kopmak isteyen bütün toplumlar için bir model veya reçete görevi görüyordu⁸⁵.

Rostow'un tezi fazla mekanik ve doğrusal olması, bütün ülkeler için aynı aşamaları öngörmesi gibi gerekçelerle çokça eleştirilmiştir⁸⁶. Biz genellemeleri ve modellemeleri bilim metodolojisinin faydalı bir aracı olarak görüyoruz, mekanikliğin ve doğrusallığın da model işlediği sürece fazla problemlili olmadığı kanaatindeyiz. Ancak modelin esas problemlili yanı “Kalkış” aşamasının yatırım oranının Milli Gelirin % 5'inden % 10'una çıkmasını gerektirmesiydi ki bu çeşitli araştırmacıların gösterdiği gibi ampirik olarak oldukça sorunluydu⁸⁷. Diğer taraftan Rostow modelinin aslında Weberyen bir model olduğu da unutulmamalıdır. Çünkü modele göre “Kalkış”ı gerçekleştiren yatırım artışının sebebi girişimcilerin kazançlarının daha fazla kısmını tasarruf edip yatırıma kaydırmasıydı⁸⁸.

Rostow, Gerschenkron⁸⁹ ve Lewis⁹⁰ gibi iktisatçılar Sanayi Devrimi'nden ve iktisat tarihinden ilham alarak hem kalitatif hem de kantitatif modeller kuruyorlardı.

⁸³ Rostow'un tezi çok eskimiş olmasına rağmen bugün hala bazı sosyolojiye giriş ders kitaplarında dahi bahsi geçmektedir. Anthony Giddens, **Sociology**, Blackwell, 2009, p. 549.

⁸⁴ Rostow'un kritikleri için bkz. Hartwell, Introduction, a.g.e., p. 4. n. 3.

⁸⁵ Walt Rostow, **The Stages of Economic Growth A Non Communist Manifesto**, Cambridge University Press, 1961.

⁸⁶ Modelin genel bir değerlendirmesi ve çeşitli eleştiriler için bkz. Trebilcock, a.g.e., pp. 4-8.

⁸⁷ Charles Feinstein, “Capital Accumulation in Great Britain”, **The Cambridge Economic History of Europe, Volume VII The Industrial Economies: Capital, Labour and Enterprise**, Part 1, ed. Mathias Peter., Postan Michael., Cambridge University Press, 1978, pp. 28-96; Charles Feinstein, “Capital Accumulation in Great Britain”, **The Economic History of Britain since 1700 Volume 1:1700-1860**, ed. Floud, R., McCloskey, D., Cambridge University Press, 1995., pp. 128-142.

⁸⁸ “Hem özel sektörde hem de devlet sektöründe, tasarrufları mobilize etmeye istekli, kâr ve modernizasyon peşinde yeni bir girişimci tipi öne çıkıyordu.” Rostow, a.g.e., pp. 6-7.

⁸⁹ Alexander Gerschenkron Rus asıllı bir kalkınma iktisatçısıydı ve “Backwardness” geri kalmışlık terimini literatüre yerleştirmesiyle ünlüydü. Rostow'un tersine “kitle tüketimine” geçmiş “ileri” Batı ülkelerinden değil de Rusya, Balkan ülkeleri, İtalya gibi geri kalmış ve geç sanayileşmeye başlamış ülkelerden tarihsel örnekler devşirerek bu gibi ülkelerin ne kadar geri kalmışsa o kadar hızlı sanayileştiği, buralarda girişimci sınıfın yerini daha çok devletin aldığı yönünde tezler ortaya atmıştı. Bkz. Alexander Gerchenkron, **Economic Backwardness in Historical Perspective**, Harvard University Press, Cambridge, 1962.

Böylece başarılı Batı örneğinden yola çıkarak üçüncü dünya ülkelerine nasıl sanayileşip ekonomilerini büyüteceklerini gösteren “Kalkınma Ekonomisi” dalı doğmuştu.

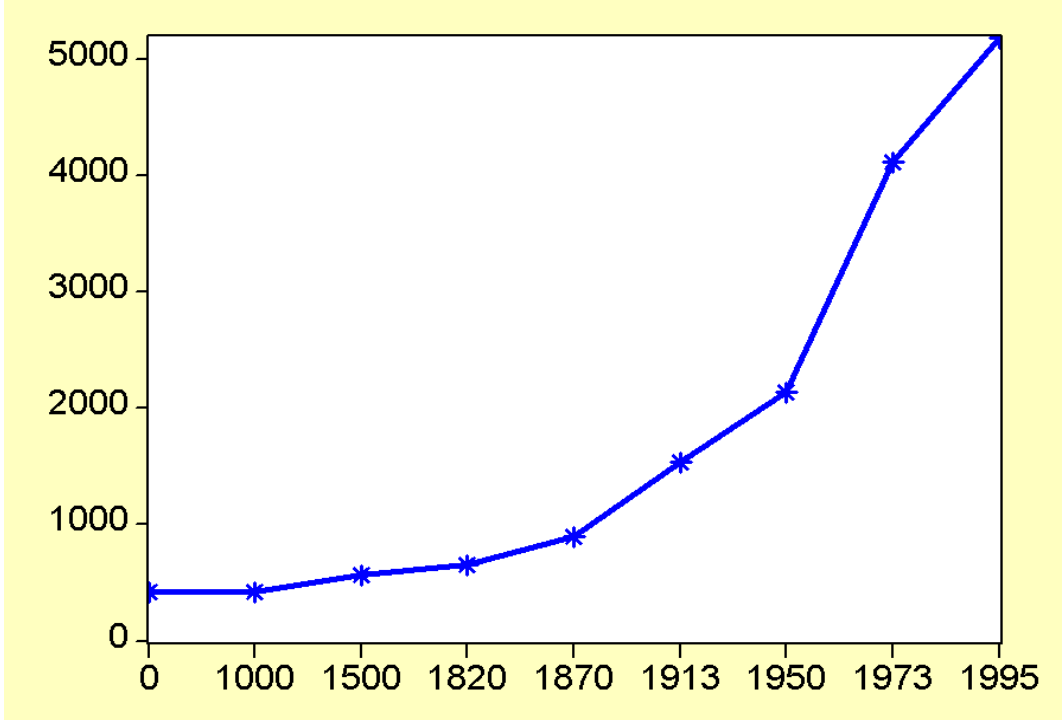
İktisadi büyüme Sanayi Devrimi tartışmalarında neden bu kadar önemli bir yere oturmuştu? Cevap sadece Hartwell’de gördüğümüz gibi Sanayi Devrimi kavramını ölçmek, ayırt edici özelliğini bularak tanımını kolaylaştırmak için devreye sokulmasında mı yatıyordu? Şüphesiz hayır. Büyüme Sanayi Devrimi için ne kadar önemliyse “Sanayi Devrimi” büyüme için, büyüme de iktisat disiplini için o kadar önemliydi.

“Büyüme İktisatı”nın iktisat disiplini içinde her zaman seçkin bir yeri olmuştu. Nihayetinde Adam Smith’in “*Wealth of Nations*”ı ulusların neden zenginleştiği yani modern terminolojiyle neden bazı ulusların diğerlerinden hızlı büyüdüğünü anlamak üzerine kurulu bir büyüme reçetesi idi. Büyüme, iktisat biliminin devamlı aradığı “Kutsal Kase”ydi⁹¹. Bu neden böyleydi ve Sanayi Devrimi’nin büyüme çalışanlar için önemi tam olarak neydi? Bu birbiriyle bağlantılı soruların cevaplarını almak için Şekil 2.1’e bakmak yeterli olacaktır.

Aşağıdaki grafikte görüldüğü gibi eldeki veriler iktisatçılara iktisadi büyümenin XVIII. yüzyıl sonları ile XIX. yüzyıl başları arasında bir yerde başladığını düşündürüyor. Yani iktisatçılar için Sanayi Devrimi’nin anlamı fizikçilerin “Big Bang”e atfettiği önemle aynı. Rostow’un Kalkış metaforunun en azından bu açıdan yerinde olduğu söylenebilir.

⁹⁰ Arthur Lewis tarihten esinlenerek Lewis iki sektör modeli adı verilen, artı işçiye (surplus labor) dayanan teorik bir model geliştirmişti. Buna göre geleneksel sektörlerdeki işçiler verimsizdi ve o yüzden tarım sektöründen çekildiğinde üretim kaybı yaratmayan bir artı işgücü oluşturuyordu. Daha sonra yatırım ve sermaye birikimiyle modern sektör büyüyordu. Bkz. Michael P Todaro,- Stephen C.Smith, **Economic Development**, Addison Wesley, 2003, pp. 116-121.

⁹¹ 1995’de Barro ve Martin “İktisadi büyüme makroekonominin gerçekten önemli olan kısmıdır.” diyordu. Robert Barro- Sala-i Martin, X., **Economic Growth**, New York, McGraw-Hill,1995 p. 5.



Şekil 2.1. 0–1995 Yılları Arasında Dünya Kişi Başı Gayri Safi Yurt İçi Hasılası (1995 Doları)

(Kaynak: H.Van Der Berg, *Economic Growth and Development*, McGraw Hill, 2001, 1969,

s.4.)

Bugün iktisatçıların büyük çoğunluğu ampirik açıdan olduğu kadar teorik açıdan da Sanayi Devrimi öncesinde uzun dönemli iktisadi büyüme olmadığını düşünmekte. Bu teorik temeli de “Neoklasik Solow Büyüme Modeli” oluşturmaktadır. Bu modelin belirleyici özelliği Klasik İktisatçılardan yani iktisat biliminin başlangıcından beri teoride mevcut olan “Ölçeğe Göre Azalan Verimler Yasası”.

Buna göre, eğer teknoloji sabit ise, sermaye ve işgücü olarak iki ana grupta toplayabileceğimiz üretim faktörlerinden herhangi birisinin tek başına artması giderek daha az üretim artışına yol açar. Şu halde teknolojinin sabit olduğu veya gelişme hızının çok az olduğu bir ortamda nüfusun artması ölümcül sonuçlar doğuracaktır. Çünkü nüfus arttıkça işgücü artacak, ancak başta toprak olmak üzere sermaye işgücü kadar artamayacağı için baş gösteren iktisadi daralma, kıtlık, hastalık ve buna bağlı savaşlarla nüfus azalacak ve kişi başı gelir tekrar başlangıç noktasına veya ona yakın bir yere geri gidecektir. Kısacası iktisadi büyümeyi teknoloji sağlar ve eğer teknolojik gelişme yoksa veya yavaşlarsa ölümcül “Azalan Verimler Yasası” devreye girer. Bu yüzden kısa sürelerde iktisadi

büyüme gözlemlenebilse bile uzun dönemde negatif küçülmeler pozitif büyümeleri götürecektir sadece dalgalanmalar olacaktır.

İktisatçılar ve dolayısıyla bilim dünyası insanlığın Sisfus'un cezasına benzeyen bu kısır döngüyü ancak Sanayi Devrimi ile aşabildiğini düşünmektedir. “Malthusçu Tuzak” (Malthusian Trap) olarak da adlandırılabilen bu olgunun bir başka yüzü de Ricardo'nun “Ücretlerin Tunç Kanunu” yani ücretlerin uzun dönemde geçim seviyesine yakınsamasıdır.

Konuyla ilgili yapılmış en son çalışmalardan bir tanesi olan “A Farewell to Alms”da Gregory Clark, dünya ekonomisinin yanı sıra 1200–1800 arasındaki dönemde İngiliz ekonomisini incelemiştir. Clark'a göre ne zaman yeni bir teknoloji verimlilik ve üretimi biraz arttırsa buna bağlı gelen nüfus artışı üretim artışını da aşmakta ve ortalama gelir tekrar başladığı yere dönmektedir⁹².

Literatürde bildiğimiz kadarıyla bu anlayışa karşı çıkan, yani Sanayi Devrimi öncesi iktisadi büyümenin mevcut olduğunu iddia eden sadece iki araştırmacı bulunmaktadır⁹³. Avrupa'da Sanayi Devrimi öncesi dönem için tahminleri bulunan iki önemli otorite de ortalama % 0,1 (Binde bir) civarında veya altında bir büyüme öngörmektedirler⁹⁴.

Özet olarak zaman penceremizi biraz genişletip 500 yıl, 1000 yıl veya daha büyük zaman aralıklarının daha geniş perspektifinden baktığımızda Sanayi Devrimi, ister 100 yılda gerçekleşsin ister 150 yılda, kesinlikle insanları “Malthusçu Tuzak”tan kurtaran bir devrimdi. Bu halen ampirik bir gerçeklik olarak gözümüzün önündedir. Bu çerçevede iktisat tarihi, Avrupa tarihi, Osmanlı tarihi gibi bazı dar kompartımanlardan çok öte bir Dünya Tarihi olgusu haline gelmesine rağmen Türkiye'de Sanayi Devrimi ile ilgili

⁹² Gregory Clark, *A Farewell to Alms, A Brief Economic History of the World*, Princeton University Press, Princeton, 2007.

⁹³ Graeme Snooks 1086 tarihli “Domesday Book” kayıtlarıyla 1688 tarihli Gregory King'in tahminlerini karşılaştırmış ve modern öncesi dönemde İngiltere'de yıllık % 0,3 iktisadi büyüme olduğunu iddia etmiştir. 0,3 küçük bir rakam gibi görünebilir ancak büyümenin kümülatif etkisi olan ve küçük rakamları bile uzun sürelerde kar topu etkisiyle büyük rakamlara dönüştürebileceği unutulmamalıdır. Snooks'un rakamları kabul edilecek olunursa İngiltere'de kişi başı gelir 1086-1688 yılları arasında yaklaşık 6 kat artmış demektir. Bkz. Graeme Snooks, “Great Waves of Economic Change: The Industrial Revolution in Historical Perspective 1000 to 2000”, *Was the Industrial Revolution Necessary ?*, ed. Snooks, Graeme, Routledge, London, 1994 pp. 54-57. Karl Gunnar Persson ise geliştirdiği teorik bir endojen büyüme modeli ile sanayi öncesi toplumlarda büyüme olduğunu öne sürmüştü. Bkz. Kotlikoff G. Persson, *Pre-Industrial Economic Growth*, Blackwell, Oxford, 1988.

⁹⁴ Juiten L. Van Zanden, “Early Modern Economic Growth A Survey of the European Economy 1500-1800”, *Early Modern Capitalism: Economic and Social Change in Europe, 1400-1800*, ed. Prak, Maarten, Routledge, London, 2001, p. 74; Angus Maddison, *The World Economy A Millennial Perspective*, Development Centre for the O.E.C.D., 2001, p. 126.

literatürün en azından tercüme düzeyinde bile yakından takip edilmemiş olunması gariptir⁹⁵.

1970'lerden bu yana Sanayi Devrimi tartışmalarında iki ana trend gözükmektedir. Sarkaç geriye tekrar Clapham ve Lipson'un evrimci anlayışına doğru biraz kaymıştır ve Sanayi Devrimi'nin nedenleri üzerine olan tartışma yoğunlaşmıştır. Ne olmuştu da teknoloji ve iktisadi büyüme, bir fasit daireden, birbirlerini besleyen devasa bir sisteme dönüşmüştü? Burada modelin belirlenmesi problemi devreye girmektedir. Bu konuya değineceğiz ancak önce biraz evrimci anlayışın geri dönmesi üzerinde duralım.

İktisadi büyüme, 70'lerin başından itibaren, 1973 Petrol Krizi'nin de etkisiyle, yavaşlamaya başlamış, enflasyon ve işsizlik artmış daha kötümser bir havaya girilmişti. Bunun yanı sıra yine yapılan araştırmalarla bilgi birikimi de artmış bazı alanlarda Sanayi Devrimi'nin etkisini sanıldığı kadar hızlı göstermediği anlaşılmıştı. Vurgu ne olduğundan çok ne olmadığına ve büyümenin sınırlarına yönelmişti⁹⁶.

İlk darbelerden biri Wrigley'den gelmişti. Wrigley'in Geertz'den yaptığı alıntıyı dikkate almak gerekecektir:

“Belirli bir iktisadi bakış açısından bir kuantum zıplaması olarak görülebilen şey genel bir sosyal bakış açısından uzun bir zaman boyunca tedricen birikmekte olan bir sürecin iktisadi alandaki tezahürüdür.”⁹⁷

İkinci büyük darbe Tunzelmann'dan gelmişti. Buhar makineleri üzerine detaylı bir çalışma yapan Tunzelmann, buhar makinesinin etkisinin XIX. yüzyılın ilk yarısında bile görece küçük olduğunu öne sürmüştü⁹⁸. O'nu Musson'un çalışması izledi⁹⁹. Musson makalesinde 1870'lerde bile buhar makinesinin fazla yayılmadığını küçük ölçekli girişimcilerin hala hayvan gücü kullandığını belirtiyordu.

Bu arada 1980'lerde tartışma yine büyüme üzerinden yürümeye başlamıştı. 1982'de Harley bir makalesinde 1770–1815 arasında büyümenin sanılandan üçte bir daha az

⁹⁵ Sanayi Devrimi üzerine yazılmış kayda değer Türkçe bir kitap olmamasına ilave olarak tercüme faaliyeti de artık eskimiş birkaç klasik eserden öteye geçememiştir. Tercümesini Tefik Güran'ın gerçekleştirdiği Phyliss Deane'in “İlk Sanayi İnkılâbı” temel Türkçe kaynak olarak gözükmektedir. Diğer önemli eserler olan Eric Hobsbawm'ın “Endüstri ve İmparatorluk” ve W.W. Rostow'un “İktisadi Gelişiminin Merhaleleri” de dahil olmak üzere her üç eser de 1960'lı yılların ürünüdür. Muhtemelen Türkçe en yeni kaynak ilk basımı 1975 olan yine Eric Hobsbawm'ın “Sermaye Çağı 1848-1875”dir.

⁹⁶ Cannadine, a.g.m., pp. 159, 164.

⁹⁷ Edward Anthony Wrigley, “The Process of Modernization and Industrial Revolution in England”, **Journal of Interdisciplinary History**, Vol. 2, 1972, pp. 236-237.

⁹⁸ Von Tunzelmann, a.g.e., p. 8.

⁹⁹ Musson, a.g.e.

olduğunu göstererek sahneyi açmıştı¹⁰⁰. Ancak esas büyük dönüm noktası Crafts'ın 1985'de yayınladığı "*British Economic Growth During the Industrial Revolution*" başlıklı çalışması ile geldi. Crafts bu kapsamlı çalışmasının ilk bölümünde 1780–1830 arasında büyümenin Deane ve Cole'un tahminlerinin neredeyse yarısı olduğunu göstermeye çalışıyordu¹⁰¹. Fakat Crafts bile bazı yapısal kalkınma göstergelerini Avrupa normlarıyla karşılaştırdığı ikinci bölümde Sanayi Devrimi kaynakların ve işgücünün tarımdan başka sektörlere aktarılması olarak tanımlanırsa bu terimin kullanımının mazur görülebileceğini söylüyordu¹⁰².

Ancak 1990'da Hoppit¹⁰³, 1992'de ise Berg ve Hudson¹⁰⁴ karşı taarruza geçerek Crafts'ın tahminlerinin güvenilirliğini sorguladılar. Crafts ve Harley ise 1994'de eleştirilere cevap vermiş ve ufak değişikliklerle pozisyonlarını korumuşlardı¹⁰⁵. Yine aynı yıl bu sefer Javier Cuenca Esteban, Crafts-Harley'in yöntemlerini sorgulayan bir eleştiri yayınladı¹⁰⁶. Eleştiriler karşısında yine pozisyonlarını koruyan Crafts-Harley¹⁰⁷ bu tartışmayı kazanmış gözükmemektedir zira sonuç olarak bugün hala Crafts-Harley verileri yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak 1780–1830 arasında büyümenin sanılandan daha az olduğu anlaşılabilirse bile büyüme serilerinde 1830 sonrası kırılma hala açıklanmaya muhtaç kalacaktır. Sonuç olarak bir Sanayi Devrimi var mıydı? Hartwell'in 1990'da verdiği cevaba katılıyoruz: "Bir Sanayi Devrimi vardı ve İngilizdi"¹⁰⁸

Şimdi Sanayi Devrimi'nin sebepleri yani modelin belirlenmesi problemine dönebiliriz. Carr "Her tarih tezi nedenlerin önceliği sorunu çevresinde döner." demişti.¹⁰⁹ Gerçekten de her tarih aslında tarihinin çeşitli parçalardan inşa ettiği bir modeldir. Model metaforunu sadece bir bina veya inşa edilen bir şey olarak değil de biraz da istatistikî veya

¹⁰⁰ C.Knick Harley, "British Industrialization Before 1841: Evidence of Slower Growth During the Industrial Revolution", *Journal of Economic History*, Vol. 42, 1982, pp. 267-289.

¹⁰¹ Nicholas F.R. Crafts, *British Economic Growth During the Industrial Revolution*, Clarendon Press, Oxford, 1985, p. 45.

¹⁰² Crafts, a.g.e., p. 68.

¹⁰³ Julian Hoppit, "Counting the Industrial Revolution", *The Economic History Review*, Vol. 43, 1990 pp. 173-193.

¹⁰⁴ Maxine Berg, - Pat Hudson, "Rehabilitating the Industrial Revolution", *The Economic History Review*, Vol. 45, 1992, pp. 24-50.

¹⁰⁵ Nicholas F.R. Crafts - Charles K.Harley, "Output Growth and the British Industrial Revolution: A Restatement of the Crafts-Harley View", *The Economic History Review*, Vol. 45, 1994, pp. 703-730.

¹⁰⁶ Esteban J. Cuenca "British Textile Prices, 1770-1831: Are British Growth Rates Worth Revising Once Again?", *The Economic History Review*, Vol. 47, 1994, pp. 66-105.

¹⁰⁷ Charles Harley- Nicholas Crafts, "Cotton Textilers and Industrial Output Growth During the Industrial Revolution", *The Economic History Review*, Vol. 48, 1995, pp. 134-144.

¹⁰⁸ Mokyr, *Editor's Introduction*, a.g.e., p. 5.

¹⁰⁹ Carr, a.g.e., p.102.

ekonometrik bir metafor olarak kullanacak olursak, birden fazla değişkenin birbirlerini etkiledikleri karmaşık çoklu denklem kümelerinden mürekkep bir modele hangi değişkenler katılacaktır? Bu soruna ekonometri jargonunda “identification” (tanımlama veya belirleme) problemi denmektedir. Tarihçi de benzer bir problemle karşı karşıyadır.

Sanayi Devrimi'nin nedenleri üzerine o kadar çok şey yazılmıştır ki bütün literatürü ayrıntıları ile tahlil etmek bu tezin sınırları içinde mümkün değildir. Zira Hoppit ve Wrigley'in de belirttiği gibi:

“Tarihçiler tekrar tekrar daha önceki kuşak tarihçilerin ekip-biçtikleri toprakta sabanlarını sürdürdüler ve tekrar tekrar sonuca ulaşmanın sadece yeni bir başlangıca götürdüğünü gördüler... Daha da fazlası hala delillerde büyük boşluklar var ve ana sorunlardan sadece bazıları çözülmüş sayılabilir.”¹¹⁰

Ancak bizim burada yapabileceğimiz şey Sanayi Devrimi modellerini sınıflamaya tabi tutmuş yazarların oluşturdukları kategoriler üzerinde biraz durmak olabilir.

Tablo 2.1. Çeşitli Araştırmacılara Göre Sanayi Devrimi Modelleri

Hartwell	Mokyr	Allen
1. Sermaye Birikimi	1. Sosyal Değişim Ekolü	1. Sosyal Yapı
2. Yenilikler-Teknolojik Değişim	2. Sanayi Organizasyonu Ekolü	2. Anayasa ve Mülkiyet Hakları
3. Şanslı Faktör Donanımı	3. Makroekonomik Ekol	3. Bilim Devrimi
4. Laissez-Faire	4. Teknolojik Ekol	4.Üstün Rasyonellik
5. Piyasa Genişlemesi		
6. Muhtelif		

Kaynak: R.M., Hartwell, “The Causes of the Industrial Revolution An Essay in Methodology”, **The Economic History Review**, Vol. 18, No.1, 1965, ss. 167-168; Joel Mokyr, “Editor’s Introduction: The New Economic History and the Industrial Revolution”, **The British Industrial Revolution an Economic Perspective**, ed. Joel Mokyr, Westview Press, 1999, ss. 7-8; Robert C. Allen, **The British Industrial Revolution in Global Perspective**, Cambridge University Press, 2009, ss. 1-9.

Hartwell'in sermaye birikimi ve teknolojik değişim dediği modellerin üzerinde zaten bir önceki bölümde ve bu bölümde yeterince durduk. Şanslı faktör donanımı; sanayileşme için gerekli kömür, demir ve diğer minerallerin İngiltere’de kolay erişilebilir olması, İngiltere’nin ada ülkesi olması dolayısıyla Amerika ve Asya’daki büyüme

¹¹⁰ Hoppit- Wrigley, a.g.e., p. XXXI.

potansiyeli olan piyasalara ulaşımın kolay olması, kalifiye işgücünün ve girişimcilerinin nispeten fazla olması gibi hususları kapsamaktadır¹¹¹.

Hartwell'in Laissez-Faire değişkeni ise felsefe, din, bilim ve hukuktaki uzun dönemli dönüşümlerle XVIII. yüzyılda rasyonalizm, laiklik, iktisadi bireycilik gibi kavramların ortaya çıkmasını temsil etmektedir¹¹².

Piyasa Genişlemesi daha çok ticaret ile ilgili değişkenleri içeren bir kategoridir: Özellikle artan dış ticaret, maliyetleri düşürerek talebin canlanmasını sağlayan nispeten gelişmiş ulaştırma sistemleri vs. Muhtelif kategorisi ise daha çok rassal bazı değişkenleri temsil ediyor görünmektedir: Kıta Avrupası'nı engelleyen savaşlar, 1730 ve 40'taki iyi hasat, "İngiliz Dehası" vs.¹¹³.

Mokyr'in sınıflandırması üzerine fazla bir şey söylemeye gerek yoktur. Sosyal Değişim Ekolü kabaca Hartwell'in Laissez-Faire kategorisine tekabül etmektedir. Sanayi Organizasyonu ekolünde daha çok firmaların yapısı ve ölçeği ile ilgili değişkenlere vurgu yapılmaktadır. Fabrika sistemi ve büyük ölçekli girişimlerin ortaya çıkışı odak noktasıdır. Makroekonomik ve Teknolojik Ekoller daha önce belirtildiği gibi zaten açıklanmıştır¹¹⁴.

Son olarak genelde yukarıdaki tabloda ifadesini bulan sınıflandırma içine girmeyen ancak oldukça popüler olan ve Marxist düşünce kaynaklı, kısaca "sömürü" ve "yağma" teorileri olarak adlandırabileceğimiz teoriler de mevcuttur. Bu teorilerin en popüler modern türevlerinden olan Wallerstein modeli ve "bağımlılık teorisi" üzerinde III. bölümde kısaca duracağımız için şimdilik bunlardan bahsetmeyeceğiz.

Sanayi Devrimi'nin nedenleri üzerine 2009 ve 2010'da yapılan son iki kapsamlı çalışma Robert C. Allen'in *The British Industrial Revolution in Global Perspective*'i ile Joel Mokyr'in *The Enlightened Economy: An Economic History of Britain 1700–1850* başlıklı araştırmasıdır. Her iki yazar da Sanayi Devrimi'nin bir evrimden çok devrime benzediği görüşünde iken nedenler konusunda birbirlerine zıt anlayışlara sahiptirler.

Allen, ücret ve fiyat istatistiklerindeki muazzam teknik deneyiminden yola çıkmakta ve kökleri Nef'e kadar uzanan "Enerji Krizi" modelini tekrar ele alıp yorumlamaktadır. Allen'a göre Sanayi Devrimi'ne yol açan bütün teknolojik icatların arka

¹¹¹ Hartwell, **The Causes of the Industrial Revolution**, a.g.e., p. 167.

¹¹² Hartwell, a.g.e., p. 168.

¹¹³ Hartwell, a.g.e., a.g.y.

¹¹⁴ Mokyr, a.g.e., pp. 7-9.

planında İngiltere'nin yüksek ücretli, düşük enerji maliyetli bir ekonomiye sahip olmasıdır. Probleme arz yanlı değil de talep yanlı olarak yaklaşan Allen, buhar makinesi gibi icatların ortaya çıkış sebebinin yüksek işgücü maliyetlerini nispeten düşük sermaye maliyetleriyle değiştirme istekleridir. Bu anlayışa göre bütün icatlar bulunmuş olsa bile iktisadi şartlar elvermediği sürece uyarlanmayacak ve kullanılmayacaklardır¹¹⁵. Mokry ise tam tersine Weberyen bir analizle Bilim Devrimi ve Aydınlanma getirdiği genel zihinsel arka plan değişikliğini vurgulamakta.

Birbirleriyle zıt modellerden hangisini, hangi kriterlere göre seçeceğiz? Bunlar cevaplanması çok zor sorulardır ve bizi yine tarih felsefesi ve epistemolojiye götürmektedir. Son olarak da yine çağdaş tarihcilikte bu soruya ışık tutabilecek bazı yöntem tartışmalarına değinelim.

1930'lardan bu yana Rankeci cennetten düşen modern tarih yazıcılığında sonuç olarak iki ana ekol ortaya çıkmıştır: Paul Valery'nin ünlü "Tarih insanın her istediğini kanıtlayabilir, hiçbir şeyi kesin olarak öğretemez, çünkü her şeyin örneğini içerir.." sözüyle uyumlu bir Relativist-Konstrüktif pozisyonu benimseyenler ve bahsettiğimiz iki kırılmanın XIX. yüzyıldaki anlamıyla olmasa bile hala objektif bir tarihe cevaz verdiği, eskisi kadar katı olmayan reforme edilmiş bir Özcü (Essentialist)-Pozitivist görüşü benimseyenler¹¹⁶.

David D. Roberts, bu Relativist-Konstrüktif pozisyonun felsefi kökenlerini ortaya çıkarma peşinde olduğu *Nothing But History*'de, Croce, Nietzsche, Heidegger, Gadamer, Derrida ve Rorty'nin farklı yerlerden bakarak tarihe benzer bir yaklaşımın inşasına katkıda bulduklarını savunmuştur¹¹⁷. Ancak bu bakışın tarih disiplinine özgü olmadığı, 1960'lardan bu yana gittikçe radikalleşen Kuhn-Lakatos-Feyerabend¹¹⁸ çizgisinin bilim felsefesinde, Pozitivist-Realist anlayışa karşı oluşturduğu ciddi bir alternatifin bütün disiplinleri az-çok etkilediği daha büyük bir resmin parçası olduğu unutulmamalıdır.

¹¹⁵ Robert C. Allen, **The British Industrial Revolution in Global Perspective**, Cambridge University Press, 2009, pp. 1-9.

¹¹⁶ Bu iki ana ekol arasındaki tartışmaların kısa ancak faydalı bir özeti için bkz. David.D. Roberts, **Nothing But History**, University of California Press, 1995, pp. 10-21.

¹¹⁷ Robert, a.g.e.

¹¹⁸ Yazarların ana metinleri şöyle sıralanabilir: Thomas S. Kuhn, **The Structure of Scientific Revolutions**, Chicago University Press, 1962; Imre Lakatos, "Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes", **Criticism and the Growth of Knowledge, Proceedings of the International Colloquium in the Philosophy of Science**, Vol. 4., Chicago University Press, London, 1970, pp. 91-196; Paul Feyerabend, **Against Method: Outline of an Anarchistic Theory of Knowledge**, New Left Books, London, 1975. Bu üç etkili yazara toplu bir bakış için bkz. Gunnar Andersson, **Criticism and the History of Science: Kuhn's, Lakatos's and Feyerabend's Criticisms of Critical Rationalism**, Brill, Leiden, 1994.

Bu Relativist-Konstrüktif çizginin yarattığı fay hatlarının ürettiği enerji, 1990'ların ortasında “Bilim Savaşları” adı verilen bir tartışmanın patlak vermesine yol açtı¹¹⁹. 1996'da Alan Sokal adlı bir fizikçinin Relativist-Konstrüktif anlayışın bilim hakkında hiçbirşey bilmeden bilim üzerine bir sürü yorum yaptığını kanıtlamak için gerçekleştirdiği bir hile ile tartışmaya kamuoyunun da ilgisi çekildi. Sokal, bu çizgideki bir akademik dergide, içinde “daha önce evrensel sabit oldukları düşünülen Öklid'in Pi'si ve Newton'un G'si”nin tarihsel olarak belirlendiği gibi absürd bir takım ifadelerle düzmece denklemlerin olduğu ve Kuantum Kütleçekiminin sosyal bir inşa (social construct) olduğunu iddia eden bir makale yayınlamıştı.

Elbette Sokal'ın makalesi gülünç bir uvertür olmaktan öte hiçbirşeyi kanıtlamış değildir, ancak konuya çektiği ilgi ile birçok yeni yayının türetilmesine katkıda bulunması bakımından ilginçtir¹²⁰.

Bu genel çerçeve içinde tekrar tarih disiplininin rolüne dönecek olursak sanırım Sencer Divitçioğlu'nun “Sosyal bilimler alanında iktisat en katı, tarih ise en yumuşak olanıdır.” iddiasını¹²¹ doğrularcasına sosyal bilimler içinde Relativist-Konstrüktif akımın

¹¹⁹ “Bilim Savaşları” 1994 yılında Paul Gross ve Norman Levitt'in yayınladığı bir kitapla başlar. 1995'te New York Bilimler Akademisi, aynı yazarların öncülüğünde konusunu fen bilimleri eğitimi almamış entellektüellerin bilim yorumlarını eleştiren bu kitaptan alan “Akıl ve Bilimden Kaçış” başlıklı bir konferans düzenler. Buna karşın 1996'da Relativist-Konstrüktif çizgideki Social Text adlı akademik dergi adı geçen kitap ve konferanstaki görüşleri eleştirmek üzere “Bilim Savaşları” başlıklı bir özel sayı yayınlar. Ancak New York Üniversitesi fizikçilerinden Alan Sokal, bu sayıda içi “kritik teori”, “dekonstruksiyon”, “post-modernizm” jargonlarıyla ve uydurma denklemlerle dolu tamamen düzmece bir makaleyi derginin editörlerinden ve hakemlerinden geçirtip yayınlatarak Relativist-Konstrüktif sosyal bilimcilerin aslında temel düzeyde bilimsel bilgiden yoksun oldukları halde anlamadıkları şeyler üzerine yorumlar yaptıklarını göstermeye çalışır. Kitap, konferans ve Sokal'ın makaleleri sıra ile Paul R. Gross- Norman Levitt, **Higher Superstition: The Academic Left and Its Quarrels With Science**, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1994; Paul R. Gross- Levitt, Norman, Lewis M. W., ed., *The Flight from Science and Reason* (Annals of the New York Academy of Sciences), New York Academy of Sciences, 1997; Alan Sokal, , “Transgressing the Boundaries: Towards a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity”, **Social Text**, 46/47, pp. 217-242. (http://www.physics.nyu.edu/faculty/sokal/transgress_v2/transgress_v2_singlefile.html), 19/08/2009

¹²⁰ John Horgan, **The End Of Science: Facing The Limits Of Knowledge In The Twilight Of The Scientific Age**, Broadway Books, New York, 1997; Alan Sokal- Jean Bricmont, **Fashionable Nonsense: Postmodern Intellectuals' Abuse of Science**, Picador, New York, 1999; Keith Ashman - Philip Barringer, **After the Science Wars: Science and the Study of Science**, Routledge, London, 2001; Keith, P., ed. **The Science Wars: Debating Scientific Knowledge and Technology**, Prometheus Books, New York, 2003. Ian Hacking'in “social construction” kavramıyla inceden dalga geçtiği eseri bunların en başarılı örneklerinden biri olarak kabul edilebilir. Ian Hacking, **The Social Construction of What ?**, Harvard University Press, Cambridge, 1999. Daha sonraları gündeme gelen küresel ısınma ve evrim tartışmaları da bu çerçevede ele alınabilir.

¹²¹ Sencer Divitçioğlu, **Osmanlı Toplumunun Kuruluş Sürecini Açıklama Yolunda Kullanılacak Tikel Bir Model, Ortaçağ Türk Toplumları Hakkında**, Cogito, İstanbul, 2001, s.37. Divitçioğlu'nun bu cümleyi hemen takip eden “Hoş doğa bilimleri karşısında her ikisi de yumuşak bilim sayılır.” ifadesi de dikkate değerdir.

en kuvvetli olduğu alanın tarih, en etkisiz olduğu disiplininin ise iktisat olduğu söylenebilir. Eğer gerçekten “Olgu çuvala benzer, içine bir şey konmadıkça dik durmaz”¹²² ise tarih, hamur gibi, her an yoğrulup herhangi bir şekli almaya hazır mıdır? Relativist-Konstrüktif anlayışa göre gerçek(veya hakikat) diye bir şey olmadığından, en azından ancak insan eliyle inşa edilmiş gelip geçici, kurgusal bir gerçeklikten söz edilebileceğinden bu soruya olumlu cevap verilebilir.

Ancak Relativist-Konstrüktif yaklaşımın, belki “ne olsa gider”ci aşırı versiyonlarıyla bile olsa, tarihte de yansımalarını gördüğümüz; hiç bir şeyin birbiriyle karşılaştırılmayacağı, her olayın kendine özgü, “biricik” olduğu, tötolojik bir “felsefi nirvana”yı besleyen, düşünceye ket vuran olumsuz bir yanı olduğu söylenebilir. Bu tötolojik mantıkla değil tarihte, doğa bilimlerinde bile bir taksonomiye gitme imkânı ortadan kalkacaktır zira “Birbiriyle özdeş olan iki jeolojik oluşum, aynı türden iki hayvan ve iki atom yoktur.”¹²³ Ancak Borges’in de dediği gibi “Düşünmek farklılıkları unutmak, genelleme yapmaktır...”¹²⁴

Diğer taraftan bazen, bilim felsefesinde esen sert rüzgârlar ve özellikle tarih gibi bazı sosyal disiplinlerdeki kuvvetli pozisyonlarla yelkenlerini şişiren kimi yazarlar, erken zafer çılgınlıkları ile pozitivistin hâkim ekolü olan “bilimsel realizm”in ölüm ilanını vermekle meşguller:

“Kritik modernizm ve postmodernizm; rasyonalist, ampirist, fenomenolojik, pozitivist, ne olursa olsun bütün temelcilik biçimlerinin iki anlamda iflas ettiği konusunda hemfikirdir. Birincisi teorik alanda savunulamazlar. İnsan bilgisinin şekillendiği birçok yol karşısında, şu ya da bu bilgi ‘parçasının’ şekillenmemiş olduğunu iddia etmek en iyi halde savunulamaz, en kötü halde gülünçtür. İkincisi, pratik alanda bütün temelcilik biçimleri ilerlemeyi patolojiye ve özgürleşmeyi teröre dönüştüren kibri içinde taşır.”¹²⁵

Ancak herhalde esas patolojik ve “en iyi halde savunulamaz, en kötü halde gülünç” olan şey, bizden bağımsız bir gerçeğin (veya hakikatin) olduğunu ancak bütününün değil de sadece bir parçasının bilinebileceğini savunan rakiplerinin hepsini müflis ilan eden bu

¹²² Carr, a.g.e., p. 14.

¹²³ Carr, a.g.e., p. 73.

¹²⁴ J. Luis Borges, **Labyrinths: Selected Stories & Other Writings**, New Directions Publishing Corporation, 1964, p. 66,

¹²⁵ Merold Westphal, “Preface”, **Modernity and Its Discontents**, ed. Marsh, J., Caputo, J.D., Westphal, M., Fordham University Press, New York, 1992, p. xi.

yaklaşımıdır. Zira teorik olarak Bilimsel Realizm oldukça canlıdır¹²⁶ ve rakibi Relativist-Konstrüktif ekol de “Herhangi bir felsefi duruşun olabileceği kadar savunulamazdır.”¹²⁷ Pratikte ise bu akımın pek bayıldığı pozitivistimin otoriteryanizme yol açtığı savı tarihsel olarak oldukça problemlidir¹²⁸.

Carr’ın dağ metaforu tarih disiplini özelinde, bahsedilen iki kırılmanın yol açtığı problemlerin gerçeğin sadece bir parçasını gözlemleyebildiğimizi söyleyen Bilimsel Realizm içinde de çözülebileceğini göstermektedir: Bir dağ, farklı görüş açılarından farklı biçimlerdeymiş gibi gözüküyor diye, bundan o dağın nesnel olarak hiçbir biçimi yoktur ya da biçimleri sınırsızdır sonucu çıkartılamaz.”¹²⁹ Dağın illa insan yapımı bir inşa olduğunu düşünmek gerekmez ancak engebeli ve zor bir arazidir. Oscar Wilde’ın dediği gibi “Gerçek nadiren arıdır ve hiçbir zaman basit değildir” Tarihçiler dağın değişik açılardan haritasını çıkartan bir haritacıya benzer; aynı şeyi farklı bakış açılarıyla bakarlar.

Farklı tarihçilerin aynı konu hakkında birbiriyle çelişiyormuş gibi gözükten bakışlarında garipsenecek bir şey yoktur. Erken dönem Osmanlılar veya Anadolu’ya gelen ilk Türkler, yerleşikler için göçebe, kendilerine göre gazi, Bizanslılar’a göre ise yağmacı idi. Stalin ve Mao dönemi Rusya’sı ve Çin’i büyük atılımlar yapan, sanayileşen, üretimin arttığı ülkeler olduğu gibi yüz binlerce insanın öldüğü baskıcı rejimlerdi. Viktorya Dönemi İngilteresi, bilim-teknolojinin zirvesinde, dünyanın en zengin, ülkesiydi ancak şehirlerinin varoşlarında sefalet kol gezerdi ve işgal ettiği zavallı koloni halklarının ensesinde boza pişirmişti. Örnekler çoğaltılabilir fakat anlaşılması gereken şudur; bunlardan birinin doğruluğu diğerinin yanlışlığını kanıtlamaz, olgusal olarak bunların hepsi doğru olabilir. Tam da bu yüzden tek bir gerçek olsa bile, birden fazla yüzü olduğu kesindir.

¹²⁶ Değişik bilimsel realizm ekollerine bir giriş için bkz. John Losee, **A Historical Introduction to the Philosophy of Science**, Oxford University Press, 2001, pp. 252-263. Burada yer almayan Roy Bhaskar’ın kritik realizm teorisi de bir akımın bir parçası sayılabilir. Bkz. Roy Bhaskar, **A Realist Theory of Science**, Routledge; London, 2008. Son zamanlardaki çalışmalar için bkz. Jarrett Leplin, **Scientific Realism**, University of California Press, California, 1984; Jarrett Leplin, **A Novel Defense of Scientific Realism**, Oxford University Press, 1997; André Kukla, **Studies in Scientific Realism**, Oxford University Press, 1998; Stathis Psillos, **Scientific Realism: How Science Tracks Truth**, Routledge, London, 1999; Howard Sankey, **Scientific Realism and the Rationality of Science**, Ashgate, 2008.

¹²⁷ André Kukla, **Social Constructivism and the Philosophy of Science**, Routledge, London, 2000, p. 160.

¹²⁸ Anglo-Saxon tecrübesini bir yana bırakıp Kıta Avrupası tecrübesine odaklanması bir tarafa, bunu yorumlarken de düşüncenin rolünü çok fazla abartan bu bakış aşırı zorlamadır. Bu zorlama bakışın iyi bir örneği için bkz. Zygmunt Bauman, **Modernity and Ambivalence**, Cornell University Press, New York, 1991.

¹²⁹ Carr, a.g.e., p. 31.

2. Üç Kavramın Hikayesi: Modernite, Kapitalizm ve Sanayi Devrimi

Sosyal bilimlerle, özellikle sosyoloji veya felsefeyle, biraz haşır neşir olmuş kitap karıştırmaya meraklı hemen herkes “Modernite” kavramının da tıpkı “Sanayi Devrimi” gibi birden fazla tanımı olan sorunlu bir alan olduğunun farkındadır herhalde. Ancak her sorun, bir soru ve cevaplar kümesi ile beraber bir de kavramları anlama ve açıklama çabası gerektirir ki belki de bizim için esas olan budur.

Diğer taraftan tarihçiler sorunu en azından mesleki-idari açıdan, kısa yoldan halletmişlerdir:

“...Bilim adamlarının subjektif anlayışları daha sonra çalışma objelerine de yansdı. Böylece modern dünya, klasik Antikitenin kadim dünyasından ayrı ve daha aşağı tutuldu. Bu ayırım çağdaş bilime de, sosyal bilimler alanında yansımıştır. Bu geleneksel İngiliz üniversitelerinden biri olan Oxford’da klasik dönem öğrencileri, basitçe ‘büyükleri’ çalışırken, felsefe, siyaset bilimi ve ekonomi öğrencileri ‘modern büyükleri’ çalışmaktadır. Diğer çağdaş üniversitelerde Almanca veya Japonca gibi diller özellikle Latince veya Grekçe gibi kadim ve klasik dillerden ayrı tutulmaktadır. Benzer şekilde tarih disiplini de eskiçağ tarihini modern tarihten ayrı bir çalışma alanı olarak görmeye meyillidir. Fakat tarih, kadim-modern iki kutuplu sisteminin basitliğini, ‘orta çağ tarihini, tam anlamı ile ‘ortalarına’ koyarak ve modern tarihi de Yeni Çağ ve Yakın Çağ olmak üzere ikiye ayırarak biraz bozmuştur.”¹³⁰

Ancak sorun yalnızca üniversitelerdeki sosyal bilimler disiplinlerinin idari olarak nasıl yapılacağı ile sınırlı kalsaydı şüphesiz bir tartışma ortaya çıkmayacaktı. 1500’den sonrasını modern olarak kestirip atma lüksüne sahip tarih disiplininin taksonomisi bile akademik olarak son derece problemlidir. Modern dönem ne zaman ve nerede başlamıştır? Bu soru etrafında dönen önemli tartışmalar sorunun zorluğunun en canlı kanıtıdır.

Birçok tarihçi ve sosyal bilimci modernitenin kökenlerini İngiltere, Amerika’daki kolonileri ve Fransa’da bulmaktadır. Ancak tarihçiler ve tarihle ilgili olan bazı sosyal bilimciler, Türkçede Yeniçağ tabir edilen Erken Modern Dönemin başlangıcını XVI. Yüzyıl olarak tarihlerken, birçok sosyolog modern dönemin aslında Sanayi Devrimi’ne kadar başlamadığını savunmaktadır¹³¹.

Birinci grubun argümanları; birçok ticari kapitalistin bu dönemde önem kazanmış olması, monarşilerin anayasallaşma sürecinin başlaması, püriten reformunun bireyi ahlaki

¹³⁰ Malcolm Waters, “General Commentary: “The Meaning of Modernity””, **Modernity Critical Concepts, Volume I: Modernization**, ed. Waters, Malcolm, , Routledge, London, 1999, p. xii.

¹³¹ Waters, a.g.e.,p. xiii.

sorumluluğun ana eksenine oturtması ve bilimin kendisini dinden ayrı bir alan olarak kurması örneğinde görüleceği gibi değer alanlarının otonom hale gelmesidir¹³².

İkinci grup ise ticari kapitalizmin ortaya çıkmasının yeterli olmadığını, XIX. Yüzyılın başına kadar değer alanlarının önemli derecede otonom hale gelmemiş olduğunu, bireyler arası ilişkilerde bireyselleşme ve rasyonelleşmenin önemli ölçüde olmadığını iddia etmektedir. Bu gruba göre sanayileşme modernleşmenin sine qua non koşuludur¹³³.

Yukarıda Malcolm'dan alıntılanarak yapmış olduğumuz sınıflandırmanın bize tartışmanın sadece ana hatlarını verdiğini, sorunu sadeleştirirken karmaşıklığını gizlediğini unutmamalıyız. Sanırız yalnızca tarihleme sorununun ne kadar ciddi olduğunu göstermesi açısından Bauman'ın bir dipnotuna başvurmak yerinde olacaktır:

“Şu andaki tarihlemeler, 1985’de École Française de Rome tarafından basılan “Culture et idéologie de l’état moderne” adlı cildin yazarları olan Fransız tarihçilerin, modern devletin XIII. Yüzyılın sonunda doğması ancak XVII. Yüzyılın sonuna doğru bu projenin suya düşmesi varsayımından, bazı edebiyat eleştirmenlerinin ‘modernite’ terimini XX. Yüzyılın başında başlayan ve ortasında biten kültürel trendlerle sınırlamasına kadar değişen bir aralıkta yer almaktadır.”¹³⁴

Modern kelimesinin kökenlerine baktığımız zaman ise başka bir kronolojiyle karşılaşıyoruz. Latince şimdi anlamına gelen “modus” kelimesinden türeyen modern kelimesinin ilk kullanılışı Hristiyan Kilisesi’nin erken dönemlerine rastlayan V. Yüzyıla kadar gitmekte. Bu dönemde terim Hristiyan dönemini Pagan devrinden ayırmak için kullanıldığını ve terimin yaygınlık kazanmasının ise XVII. Yüzyıl Fransa’sında olduğunu biliyoruz¹³⁵.

Modernitenin tanımı ve tarihlemesi ne kadar tartışmalı da olsa muhtemelen Zygmunt Bauman’ın “bir dizi büyük sosyal-yapısal ve entellektüel dönüşümle Batı Avrupa’da başlayan tarihsel bir süreç”¹³⁶ nitelemesi bütün tanımları makul ölçüde kapsayan bir tanım olarak kabul edilebilir.

Tam bu noktada Bauman’ın tanımındaki “sosyal-yapısal ve entellektüel dönüşüm” ikilemesinden esinlenerek Malcolm’un dönemsel sınıflandırması ile üst üste çakışan kendi

¹³² Waters, a.g.e., a.g.y.

¹³³ Waters, a.g.e., a.g.y.

¹³⁴ Bauman, a.g.e., p. 3, n. 1.

¹³⁵ Gerard Delanty, “Modernity”, **The Blackwell Encyclopedia of Sociology**, Ed. George R., Vol. VI, Blackwell Publishing, 2007, p. 3068. XVII. yüzyıl Fransa’sındaki “modernler ve kadimler” tartışması için bkz. Levent Yılmaz, **Modern Zamanın Tarihi Batı’da Yeninin Değer Haline Gelişi**, Metis, İstanbul, 2010.

¹³⁶ Bauman, a.g.e., a.g.y.

sınıflandırmamızı oluşturmak da faydalı olacaktır. Modernleşme kavramını genel hatlarıyla iki ana unsura ayırmak mümkündür. Bunlardan birincisi kökenlerinde “rasyonalite” ve “hümanizm”in olduğu “aydınlanma” ve “ilerleme” idealleri üzerine kurulu kültürel bir projedir. Kısaca “rasyonalite” ile eşleştirebileceğimiz bu tür bir modernite bize daha çok kavramın entellektüel-düşünsel boyutunu vermektedir. Agnes Heller’in deyimiyle, “Her şeyin sorgulamaya ve test edilmeye açık olması, her şeyin rasyonel incelemeye tabi olması ve rasyonel argümanlarla çürütülebilmesi”¹³⁷ olarak tanımlanan bu modernite, Kant’ın “*Critique of Pure Reason*” kitabının ilk baskısındaki bir dipnotla çarpıcı benzerliğe sahiptir: “Bizim çağımız, özellikle eleştiri çağıdır ve eleştiriye her şey boyun eğmelidir.”¹³⁸

Diğer bir unsur ise kavramın somut-ampirik kısmına vurgu yapan “sanayi toplumlarının gelişmesi ile oluşan yaşam biçimi”dir¹³⁹. Bu unsurun önemini ise belki en iyi Krishan Kumar’dan yapılacak bir alıntıyla özetleyebiliriz:

“Modern toplum sanayi toplumudur. Bir toplumu modernleştirmek herşeyden önce onu sanayileştirmektir. Tarihsel olarak, modern toplumun ortaya çıkışı ile sanayi toplumunun ortaya çıkışı birbirleriyle iç içe geçmiştir. Modernite ile bağlantılı bütün özelliklerin bundan topu topu iki yüz yıl önce sanayi tipi toplumu ortaya çıkaran değişimlerle ilişkili olduğu gösterilebilir.”¹⁴⁰

Kanımızca dönemlendirme ve tarihlendirme sorunları da temel olarak bu iki bakış açısından kaynaklanmaktadır. Bunlardan birincisi moderniteyi genellikle XVIII. Yüzyıldan geriye götürmeye eğilimliken diğeri ise bu dönemden sonraya tarihlemeyi tercih etmektedir. Schmidt, birinci grubun yaklaşımını şöyle ortaya koymaktadır:

“Birden çok modernite paradigması üzerinde çalışan yazarların buldukları ortak payda modernitenin, kurumsal bir gerçeklik değil, ilk olarak ve her şeyden önce kültürel bir program veya daha kesin bir ifadeyle birden çok kültürel program olduğudur. Elbette aynı zamanda kurumsal bir gerçekliktir de ancak, bu gerçekliğin kendisi Wittrock’un ‘taahüt içeren belgeler’ olarak tabir ettiği şeylerin üzerinde oturmaktadır veya onların bir ifadesidir. Avrupa’da modernitenin yükselmesiyle ilişkilendirdiğimiz çeşitli devrimler olan, Sanayi Devrimi, Şehirleşme Devrimi, Bilim Devrimi, Politik Devrim ve Eğitim Devriminin oluşabilmesi için önce diğer bir devrim olan Entellektüel Devrimin gerçekleşmesi gerekliydi. Bu Entellektüel Devrim, ilk planda modernleşme projesini mümkün kılan epistemik dönüşüm için sahneyi hazırlamıştır.”¹⁴¹

¹³⁷ Delanty, a.g.e., p. 3068.

¹³⁸ Westphal, a.g.e., p.x.

¹³⁹ Bauman, a.g.e., a.g.y..

¹⁴⁰ Krishan Kumar, “Modernization and Industrialization”, **Modernity Critical Concepts, Volume I: Modernization**, ed. Waters, M. Routledge, London, 1999, p. 72.

¹⁴¹ Volker H. Schmidt, “Multiple Modernities or Varieties of Modernity?”, **Current Sociology**, 2006, Vol. 54, s. 79.

Bu “erken modernite” grubunun en önemli temsilcilerinden biri olan Weber, “*Protestan Ahlakı ve Kapitalizmin Ruhü*”nda Avrupa’da kapitalizm ile rasyonel düşüncenin XV. yüzyıl başlarında Protestanlığın doğmasıyla ortaya çıktığını iddia ediyordu. Protestanların inançlarının bir parçası olarak geliştirdikleri¹⁴² kapitalizm ve rasyonellik daha sonra bu dini formdan çıkararak sekülerleşmişti.

Weber hem Sanayi Devrimi’nin hem de ondan önceki aydınlanmanın kapitalizmin çocukları olduğunu düşünüyordu. Ancak kapitalizm başlangıçta Protestanlığın kullandığı asketik bir araç iken şimdi ise Sanayi Devrimi ve makinelere dayalı kapitalizmin etkinlik, rasyonel hesap, disiplin gibi unsurları başlı başına kendileri bir amaç haline gelmişti.¹⁴³

Son olarak şunu söyleyebiliriz: İster Sanayi Devrimini daha dipteki bir Entelektüel-Zihinsel Dönüşümün fonksiyonu veya daha sonra ortaya çıkmış bir göstergesi olarak gören görüş olsun, isterse modernitenin kökenini Sanayi Devrimi’nde arayan ikinci görüş olsun, bütün görüşler Sanayi Devrimi’nin oluşturduğu toplumun ve yaşam biçiminin modernite kavramının bir parçası veya “kurumsal bir gerçekliği” olduğunu kabul etmektedirler. Nitekim Giddens’a göre “Modernite, en basitinden, sanayi uygarlığı yerine kullanılan bir terimdir.”¹⁴⁴

¹⁴² Kabaca özetlemek gerekirse Protestan inancına göre bu dünyada çalışarak elde edilen maddi zenginlik ve başarı ahirette cennete gitmeye hak kazanacak olan seçilmiş kişi olmanın bir göstergesiydi. Meslekler tanrının vermiş olduğu bir görevdi. Max Weber, **Protestan Ahlakı ve Kapitalizmin Ruhü**, Ayraç Yayınevi, Ankara, 1999, ss. 67-79.

¹⁴³ Weber şöyle demektedir: “Baxter’a göre mal mülk sahipliğine duyulan ilgi azizlerin omuzlarında ‘her zaman çıkarılabilir bir pelerin’ kadar gevşek durmalıdır. Ancak kader bu pelerini çelik kadar sert bir kabuk (stahlhartes Gehäuse) haline getirmiştir. Asketizm dünyayı değiştirmeye başlarken ve dünyanın üzerinde etkisini göstermeye çalışırken, bu dünyanın malı-mülkü, tarihte hiç görülmemiş bir şekilde, insan üzerinde giderek artan ve kaçılmaz bir güç kazandı. Bugün ruh bu kabuktan kaçtı. Hiçbir zaman dönmek üzere mi? Bu bilinemez. Muzaffer kapitalizm artık makine temeline dayandığı için, şimdi bu dayanağa ihtiyaç duymuyor. Öyle görünüyor ki O’nun gülen varisi iyimser Aydınlanma bile solmaya yüz tutmuş ve ‘görevin çağrısı’ fikri hayatlarımızın peşini bir zamanların dini inanışlarının hayaletleri gibi bırakmamakta.” Max Weber, **The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism and Other Writings**, ed. Baehr, P., Wells, G., Penguin Classics, London, 2002, Weber, a.g.e., p. 121.

¹⁴⁴ Anthony Giddens, **Conversations with Anthony Giddens: Making Sense of Modernity**, Stanford, Stanford University Press, 1998, p. 94.

“Mizac-ı asr ve efkâr-ı zamâne cuş u hurûşa gelmiş bir nehre benzer.”,

Sadık Rifat Paşa

“Cehaleti bırakıp ilmi, iptidailiği bırakıp medeniyeti, tembelliği bırakıp çalışkanlığı, el emeğini bırakıp makineyi, şehirde ve köyde pisliği bırakıp temizliği, üfürüğü bırakıp ilacı, deveyi bırakıp treni, yelkeni bırakıp uskurlu gemiyi alır, kadınlı-erkekli birlikte ve beraber tam millet olursak, hem dinimizin hem de devletimizin bekasını ve izz-ü şan ile devamını temin edebiliriz.”

Ömer Faiz Efendi

İngiltere’de gördüğüm servet ve refah beni hayrette bırakmıştı. Havsalam almıyordu. Trenimiz iki demir arasında adetâ havada gidiyordu...Her yerde muazzam faaliyet vardı. Limanlar vapurla dolu idi. Bütün dünya adetâ İngiltere için çalışıyordu. Bu seyahatin uzun zaman tesirinden kurtulamadım”

Şehzade Abdülhamit

3. BÖLÜM

“SEYL-İ HURUŞAN” KARŞISINDA DEVLET-İ MUAZZAMA: DÜNYA EKONOMİSİ VE OSMANLI

1. XIX. Yüzyıla Kadar Osmanlı ve Dünya

Osmanlı Modernleşmesi literatürü, “Seyl-i Huruşan” (Taşkın Sel) ve “Ağır ağır doğuya doğru giden bir gemi” gibi ilginç metaforlara sahip, oldukça geniş bir literatürdür. Bundan dolayı bu bölümde, zaten literatürünün seçkin örnekleri bolca bulunabilecek¹ olan Osmanlı Modernleşmesi üzerinde etraflıca durulmayacaktır.

Amacımız daha çok Sanayi Devrimi sonrası dünyada teorik ve ampirik olarak Osmanlı ekonomisinin rolü ve yeri üzerinde durmaktır. Ancak böyle bir perspektifi ortaya koyabilmek için Osmanlı Modernleşmesi literatürüne kısaca değinmek gerekecektir. Zira, her ne kadar bir önceki bölümde gördüğümüz gibi modernleşmeyi “kapitalizmin bir teolojisi” olarak gören yapısalcı ekonomi ağırlıklı görüş ile hem kapitalizmi hem de Sanayi Devrimini fikirlerin ve zihniyetlerin ortaya çıkarmış olduğu modernitenin bir parçası olarak gören idealist yaklaşım birbirine taban tabana zıt iki bağlantı mekaniği sunsa da nereden bakılırsa bakılsın bu iki alan yakından ilişkilidir.

Bu genel problematik Osmanlı Modernleşmesi özelinde de kendini kuvvetle hissettirmektedir. Osmanlı Modernleşmesine eğitimden, düşünce akımlarına, edebiyattan

¹ Osmanlı modernleşmesi ile ilgili standart başvuru kaynakları arasında birinci baskısını 1960’da, Türkiye’de ise 1970’de yapmış olan Bernard Lewis, **Modern Türkiye’nin Doğuşu**, çev. Metin Kıratlı, T.T.K., Ankara, 1998; ve birinci baskısını 1973’de Bilgi Yayınevi ile yapan Niyazi Berkes, **Türkiye’de Çağdaşlaşma**, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 2008 sayılabilir. Şerif Mardin’in konu ile ilgili bir dizi makalesinin toplandığı, Şerif Mardin, **Türkiye’de Toplum ve Siyaset Makaleler 1**, Türköne, Mümtazer, Önder, Tuncay, (der.), İletişim Yayınları, İstanbul, 2009 ve Şerif Mardin, **Türk Modernleşmesi Makaleler 4**, Türköne, Mümtazer, Önder, Tuncay, (der.), İletişim Yayınları, İstanbul, 2009 geleneksel başvuru eserleri arasında sayılabilir. Klasikler arasında olan bir başka eser de İlber Ortaylı, **İmparatorluğun En Uzun Yüzyılı**, Hil Yayınları, İstanbul, 1995’tir. İlber Ortaylı, **Batılılaşma Yolunda**, Merkez Kitaplar, İstanbul, 2007 içinde yine İlber Ortaylı’nın ilgili makalelerinin bir derlemesi bulunabilir. Kemal H. Karpat, **Osmanlı Modernleşmesi, Toplum, Kurumsal Değişim ve Nüfus**, İmge Kitabevi, Ankara, 2008 ve Tanzimat dönemiyle ilgili çeşitli makalelerin derlendiği Halil İnalcık, Seyitdanhoğlu, Mehmet, ed. **Tanzimat Değişim Sürecinde Osmanlı İmparatorluğu**, Ankara, 2006 önemli eserler arasındadır. XIX. yüzyıl Osmanlı tarihi ile ilgili standart genel başvuru eseri ise Enver Ziya Karal’ın 5 Ciltlik Osmanlı Tarihi’dir. Enver Ziya Karal, **Büyük Osmanlı Tarihi**, T.T.K., Ankara, 2000.

siyasal yapılara kadar uzanan geniş bir yelpazede bakılabilir ve bakılmıştır². Bizim bakacağımız yön ağırlıklı olarak ekonomik olacaktır. Ancak Osmanlı Modernleşmesi'nin bizce ekonomik olmayan kökenlerine de kısa bir bakış yerinde olacaktır.

Osmanlı modernleşmesi'nin ne zaman başladığı hususundaki görüşler de kısmen yukarıda değindiğimiz temel bakış açılarının da etkisiyle değişebilmekte. Ortodoksiyi temsil eden Lewis, Berkes ve Mardin XVIII. yüzyıl başları ve Karlofça (1699) ve Pasarofça (1718) Antlaşması sonrası Lale Devri'ni (1718-1730) işaret ederken³, Karpat bu düşünceye katılmadığını belirterek XVII. yüzyılı adres göstermekte, Ortaylı ise "...gelişmelerin kökü sadece XIX. yüzyılın değil bütün Osmanlı asırlarının içindeydi"⁴. gibi politik bir cümle ile tarih vermekten kaçınmakta ancak yine de "...modernleşme olgusu, kaba bir deyişle var olan değişimin değişmesidir. XIX. yüzyıl toplumu yeni bir değişme ivmesi kazanmıştır"⁵. diyerek XIX. Yüzyıla işaret etmekten de kendini alamamaktadır. Anayasal değişimle ilgilenen bir araştırmacının ise 1808 tarihli Sened-i İttifak'ı, eğitim, idari yapı ve edebiyatta değişimi önemseyenlerin ise Tanzimat'ı (1839) mihenk noktası olarak görmesi doğaldır.

² Eğitimde modernleşme için bkz. Selçuk Akşin Somel, **Osmanlı'da Eğitimin Modernleşmesi (1839-1908)**, İletişim Yayınları, İstanbul, 2010. Osmanlı Modernleşmesinde düşünce akımlarının kapsamlı bir incelemesi için ise bkz. Bora Tanıl- Murat Gültekingil, ed. "Modern Türkiye'de Siyasi Düşünce" **Cilt 1 Tanzimat ve Meşrutiyet'in Birikimi**, İletişim Yayınları, İstanbul, 2009 ve Bora, Tanıl- Gültekingil, Murat ed. "Modern Türkiye'de Siyasi Düşünce", **Cilt III Modernleşme ve Batıcılık**, İletişim Yayınları, İstanbul, 2009. Anayasal gelişmeler ve siyasal yapıdaki değişimleri esas alan bir bakış için ise bkz. Tarık Zafer Tunaya, **Türkiye'nin Siyasi Hayatında Batılılaşma Hareketleri**, Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2004. Edebiyat tabanlı bakışa bir örnek olarak bkz. Hilmi Yavuz, "Modernleşme: Parça mı, Bütün mü? Batılılaşma: Simge mi, Kavram mı?", **Modern Türkiye'de Siyasi Düşünce, Cilt III Modernleşme ve Batıcılık**, ed. Bora, Tanıl, Gültekingil, Murat, İletişim Yayınları, İstanbul, 2009 ss. 212-217. İdari reformlara ağırlık veren çalışmalar için ise bkz. Ali Akyıldız, **Tanzimat Dönemi Osmanlı Merkez Teşkilatında Reform**, Eren, İstanbul, 1993 ve İlber Ortaylı, **Tanzimat'tan Sonra Mahalli İdareler (1840-1878)**, Sevinç Matbaası, Ankara, 1974.

³ "Bir batılılaşma politikasına ilk bilinçli teşebbüs... XVIII. yüzyıl başlarında oldu." Lewis, a.g.e, s. 46; Berkes'e göre "...XVI. yüzyıl sonlarına dek yeni doğan Avrupa'nın etkisi duyulmamıştır. XVII. yüzyılın sonlarına dek düşün düzeyinde de böyle olduğunu görürüz... dış dünyaya karşı tutum değiştirme ve içeride bazı yenilikler (ıslahat) yapma gerekliliği bu savaşların sonuçlandığı iki barış antlaşmasından sonra sonuçlanmıştır." Berkes, a.g.e., ss. 39-40. Mardin de "batıcılığın ilk devresi" olarak Lale Devri'nden söz ederek kervana katılır: Şerif Mardin, "Batıcılığın İlk Devresi", **Türk Modernleşmesi Makaleler 4**, İletişim Yayınları, İstanbul, 2009, s. 10. Karpat bu yaklaşımı problemlili görmektedir. Bir dizi eleştiriden sonra "ulus oluşumunun başlangıcı (dini cemaatten siyasi topluluğa geçiş aracılığıyla) ve orta çağın toplumsal tabakalarının sosyal sınıflara dönüşümünün öncülü XVII. yüzyıldaydı. Dolayısıyla 'modernizasyon'un başlangıcı bir XVII. yüzyıl olgusuydu." demektedir. Karpat, a.g.e., s.19. Karal da Lale Devri'ni garplılılaşmanın başlangıcı olarak görmektedir. Bkz. Enver Ziya Karal, "Tanzimattan Evvel Garplılılaşma Hareketleri 1718-1839", **Tanzimat**, Maarif Matbaası, 1940, s. 1-18.

⁴ Ortaylı, *İmparatorluğun*, a.g.e., s. 11.

⁵ Ortaylı, a.g.e., s. 10.

Biz ise modernleşmenin başlangıcını belirleme noktasında ortodoks yaklaşımın, yani XVII. yüzyıl başının daha geçerli olduğu kanaatindeyiz. Ancak Karpat'ın görüşü, klasik taksonomide yanıltıcı şekilde “Duraklama Devri”⁶ (1579-1699) olarak geçen devrin bir duraklama devri falan olmadığına atıf yapması ile son derece önemlidir. Son yıllarda yapılan çalışmalar bu anlayışı daha da haklı çıkarmaktadır. Nitekim alanında bir klasik olan “*An Economic and Social History History of the Otoman Empire 1300-1914*”de “Klasik Devir”in 1300-1600’e tarihlendiği, 1590-1699’un ise “Kriz ve Değişim” dönemi olarak adlandırıldığı unutulmamalıdır⁷.

Modernleşmenin kökenlerinin ve XIX. yüzyılda Dünya-Osmanlı ilişkisinin kavranması bakımından, 1590-1699 dönemindeki “krizin” açıklanmasının kilit öneme sahip olduğunu düşündüğümüz için konuya kısaca değineceğiz. Bu “krizin” coğrafi keşifler ve fiyat devrimlerinin getirdiği değişikliklerle olan ilişkisinden Avrupa'nın XVII. yüzyılda muhtemelen bir iklim değişikliği sonucu yaşadığı öne sürülen genel bir krizle bağlantısına kadar pek çok faktörden bahsedilmiştir⁸.

Ancak biz bütün bunların gelip geçici, tali faktörler olduğunu düşünmekteyiz⁹. Her ne kadar bazı faktörler bu krizi zaman zaman akutlaştırırsa da sorunun kökeni açıkça askeri-

⁶Bu duraklama fikri Osmanlı'nın bu dönemde toprak kaybetmemesinden kaynaklanmaktadır. Ancak askeri-teknolojik denge ile siyasal denge genelde uluslararası ilişkiler disiplininin katkılarına pek de dikkat etmeyen tarihçiler tarafından karıştırılan iki farklı kavramdır ve bir siyasal yapının askeri ve teknik veya teknolojik dengede zayıflaması ancak toprak kaybetmemesi mümkündür.

⁷ Halil İnalçık - Donald Quataert, ed., *An Economic and Social History History of the Otoman Empire 1300-1914*, Cambridge University Press, 1994. Aynı tespit Mehmet Özde de bulunabilir: “...1970’li yıllara kadar XVI. asrın ikinci yarısında başladığı varsayılan bir ‘Osmanlı çözülmesi’(veya lise tarih kitaplarındaki deyimle ‘Duraklama Devri’)nden bahseden tarihçiler giderek bu dönemi ifade etmek üzere ‘buhran’, ‘dönüşüm’ veya ‘değişim’ tâbirlerini kullanmaktadırlar.” Mehmet Öz, **Osmanlı’da “Çözülme” ve Gelenekçi Yorumcuları**, Dergâh Yayınları, İstanbul, 2005, s.15.

⁸ Öz, a.g.e., s. 39-45; Suraiya Faroqhi, “Crises and Change 1590-1699, “**An Economic and Social History History of the Otoman Empire 1300-1914**”, ed. İnalçık, Halil- Quataert, Donald, Cambridge University Press, 1994, s. 141. XVII. yüzyılda Avrupa’da kıtlığa, salgınlara ve iktisadi-sosyal krizlere yol açan bir “Mini Buz Çağı” yaşandığı düşünülmektedir. “XVII. Yüzyıl Krizi” tezi, Past and Present adlı dergide cereyan eden feodalizmden kapitalizme geçiş ile ilgili tartışmalarda, Eric Hobsawm ve Hugh Trevor Roper tarafından 1950’lerde ortaya atılmıştır. Konuyla ilgili oldukça geniş bir literatür bulunmaktadır. Hobsawm ve Trevor-Roper’in orijinal makalelerini ve onlara verilen cevapları derleyen bir çalışma için bkz. Trevor Aston, ed. **Crisis in Europe 1560–1660**, Routledge Kegan, London, 1965, literatürün son bir kritiği için ise bkz. Jan De Vries, , “The Economic Crisis of the Seventeenth Century after Fifty Years”, **Journal of Interdisciplinary History**, Vol. 40, Number 2, 2009, pp. 151-194.

⁹ İktisat tarihçileri de dahil olmak üzere tarihçiler sık sık değerli metal ve fiyat hareketleri gibi konuların uzun dönemli etkilerini abartmaktadırlar. Bu biraz da teorik iktisat literatürüne hakim olmamalarından kaynaklanmaktadır. Zira Ortodoks neo-klasik iktisata göre para “reel değişkenleri gizleyen bir peçedir” ve uzun dönemde bir etkisi yoktur. Devletin ekonomiye müdahalesini savunan Keynezyan ekolde ve paranın

teknolojik bir problemdi¹⁰. Osmanlı'nın kaşı karşıya kaldığı bu askeri-teknolojik problem aslında XV. yüzyıldan XIX. yüzyıl başına kadar devam etmiş ve siyasi, sosyal, iktisadi sonuçlarını giderek artan bir şiddette hissettirmişti.

XVI. yüzyıl krizi, “Büyük Kaçgun”, Celali İsyancıları, otoritenin desantralizasyonu, ayanların oluşması, mali krizler, askeri yenilgiler vs. gibi bir seri problemin altında yatan bu askeri-teknolojik problem maalesef Parry ve İnalçık'tan sonra derinlemesine incelenmemiş hep üstünkörü geçiştirilmiştir¹¹. Osmanlı askeri tarih yazımı da meseleye eğilmemiştir¹².

önemine derinden inanan liberal monetarist ekolde bile para önemli bir araç olmakla beraber uzun dönemde reel değişkenler üzerindeki etkileri son derece kısıtlıdır. Kısacası bu literatürde parasal değişkenlerin uzun dönem etkileri konusunda uzlaşma varken iktisat tarihi yazımında parasal değişkenlerin önemli ağırlığa sahip olması gariptir. Ticaret yollarındaki bir değişimin reel değişkenler üzerinde uzun dönemde etkili olması fikri teorik olarak daha makuldür. Ancak bu etkinin de miktarı ölçülemediği için fazla abartılmamalıdır. Doğrudan etkilerinden çok zihniyet, kurumlar gibi yapısal değişkenler üzerinde etkisi çok daha derin olabilir. Bu tür çalışmaların Türkiye’de en ünlüsü ticaret yollarının Osmanlı iktisat zihniyetini etkileyerek çöküşe katkıda bulunduğunu iddia eden Sabri Ülgener’inkidir. Sabri Ülgener, **İktisadi Çözülmenin Ahlak ve Zihniyet Dünyası**, Derin Yayınları, İstanbul, 2006.

¹⁰ Lewis, birkaç cümle ile çok kısa bu probleme değinmesine rağmen problemin önemini kavramaktan uzak gözükmektedir. Lewis, a.g.e., p. 30. Problemi, bizce krizin nedenleri itibarıyla esas önemli kısmı olan askeri-teknik yönüyle, batı kaynaklarından ilk defa etraflıca inceleyip ortaya koyan V.J. Parry olmuştur. Bkz. Parry Vernon J., “La Manière de Combattre”, **War, Technology and Society in the Middle East**, Oxford University Press, ed. Parry, Vernon J., Yapp, Malcolm, E., 1975, pp. 218-256. İnalçık ise meseleyi ilk defa sosyal-mali sonuçları itibarıyla Osmanlı kaynaklarından ortaya koyan araştırmacıdır. Bkz. Halil İnalçık, “The Socio-Political Effects of the Diffusion of Fire-Arms in the Middle East”, **War, Technology and Society in the Middle East**, Oxford University Press, ed. Parry, Vernon J., Yapp, Malcolm, E., 1975, pp. 195-217; Halil İnalçık, “Military and Fiscal Transformation in Ottoman Empire”, **Archivum Ottomanicum**, VI, 1980, pp. 283-337.

¹¹ Bu mesele genelde Celali İsyancıları, desantralizasyon, ayanlar vs. gibi bu ana problemin farklı tezahürlerini çalışan araştırmacıların eserlerinin genelde başında birkaç paragraf veya sayfayla değindikleri bir konu olmanın ötesine henüz geçememiştir. Bkz. Öz, a.g.e, ss. 45-46; William J., Griswold, **Anadolu’da Büyük İsyan 1591-1611**, çev. Ülkün Tansel, Tarih Vakfı Yurt yayınları, İstanbul, 2000, pp. 9-12; Barkey Karen, **Bandits and Bureaucrats: The Ottoman Route to State Centralization**, Cornell University Press, 1994, pp. 51, 68-71, 151-152.

¹² Osmanlı askeri tarih yazımı zaten genelde son derece yetersiz olmanın ötesinde, özelde son zamanlarda yapılan nitelikli çalışmaları etkileyen iki temel problemden muzdariptir. Birinci olarak bunlar, Batıda “Yeni Askeri” tarih adı verilen ve muharebe meydanından çok lojistik, organizasyon, sosyal arka plan gibi hususlara yoğunlaşan bir ekolün etkisi altında yazılmışlardır. Bu, normal şartlarda çok çeşitli kaynakların kritik olarak ele alınması ile kuvvetli, teknik-mukayeseli muharebe meydanı tarihleri olan batı askeri tarih yazımı için pek problem teşkil etmezken, henüz Osmanlı tarih yazımında bu kalitede muharebe meydanı tarihleri bulunmadığı için son derece dengesiz bir tablo oluşmuştur. Bu, hangi kaleye ne kadar asker konuşlandırıldığı, kükürt-güherçile top yapımı, menzil teşkilatı ile ilgili bilgi ve belgelerin bolca yer aldığı ancak bunların muharebe meydanında nasıl ve ne şekilde kullanıldığı, silahların ve orduların mukayeseli muharebe etkinliği gibi konularda çok az şey söyleyen bir tarih yazımına yol açmıştır. Bkz. Murphey Rhoads, **Ottoman Warfare 1500-1700**, Rutgers University Press, 1999; Birol Çetin, **Osmanlı İmparatorluğu’nda Barut Sanayi 1700-1900**, Kültür Bakanlığı, Ankara, 2001; Mehmet Yaşar Ertaş, **Sultanın Ordusu**, Yeditepe Yayınevi, İstanbul, 2007. Çok daha dengeli ancak yine aynı paradigmadan etkilenen bir eser için bkz. Ágoston, Gábor, **Guns for the Sultan, Military Power and Weapons Industry in Ottoman Empire**,

Bu askeri-teknik problem temelde, Batı ordularında ateşli silah kullanan piyadelerin¹³ giderek artmasından kaynaklanıyordu. XV. yüzyıl başından beri Batı ordularında yavaş yavaş artan bu ateşli silahlara karşı Osmanlı da yavaş yavaş kapıkullarını arttırarak tepki veriyor, artan mali yük ve daha da merkezileşen otorite, çeşitli problemler yaratmakla beraber, henüz katlanılamayacak bir yük oluşturmuyordu¹⁴. Habsburgların Uzun Savaş (Lange Krieg) dedikleri 1593-1606 Osmanlı-Habsburg savaşı kritik eşiğin aşıldığı bir dönüm noktasıydı¹⁵.

O zamana kadar taşış ve vergi gelirlerinin arttırılması gibi yöntemlerle durumu kurtaran İmparatorluğun sadece idari-mali değil bütün iktisadi ve sosyal sistemi tepetaklak olmuştu zira büyük kısmı tımarlı sipahilerden oluşan bir ordunun iş göremeyeceği ortaya çıkınca toprak sisteminin omurgasını oluşturan tımar sistemi işe yaramaz hale gelmişti¹⁶.

Bu Osmanlı'nın Batı teknolojisi daha doğrusu tekniği karşısında ilk büyük afallamasıydı. İşin ilginç yanı Osmanlı kurulduğundan beri, ağır silahlar, denizcilik teknolojisi vs. gibi çok daha karmaşık teknolojileri, bazen yabancı uzmanların da yardımıyla, başarıyla uyarlamasına rağmen tüfek gibi kolaylıkla taklit edebildiği bir teknolojiyi uyarlayamamıştı. Çünkü sorun salt tüfek teknolojisini taklit etmekten çok öte,

Cambridge University Press, 2009. Özellikle Batı kaynaklı modern çalışmaları etkileyen bir diğer önemli problem ise yerleşik teknik olarak geri kalmış, çöken Osmanlı imajını tersine çevirmek için revizyonist tarih yazma isteğidir. Bu problem meselenin görmezden gelinmesinden, toptan Osmanlı'nın böyle bir askeri-teknik problemi olmadığını iddia etmeye varan bir dizi yaklaşıma yol açmaktadır. Bu tip bir yaklaşıma örnek için bkz. Jonathan Grant, "Rethinking the Ottoman Decline: Military Technology Diffusion in the Ottoman Empire, Fifteenth to Eighteenth Centuries", *Journal of World History*, Vol. 10, No. 1, 1999, pp. 179-201.

¹³ Grant ve Ağoston Osmanlı ağır silah teknolojisinin XVIII. yüzyıla kadar Avrupa karşısında bir problem yaşamadığını iddia etmektedir. Grant, a.g.e.; Ağoston, a.g.e.

¹⁴ Osmanlılar yeni teknolojiye karşı ilk sınavlarını II. Murat zamanında, ateşli silahların son derece etkin kullanıldığı "Wagenburg" taktiklerini kullanan Jan Hunyad'ın ordularına karşı verdiler. Topçu ocağı kuruldu ve kapıkulları ateşli silahları kullanmaya başladı. Daha sonraları Fatih zamanında da kapıkulu sayısı arttırıldı ve bazı vakıflara müsadereye kadar varan bir takım mali merkezileşme tedbirleri alınmıştı. II. Murad ve Fatih zamanında yaşanan taşışlar de muhtemelen bu trendin bir parçasıydı.

¹⁵ Maalesef konusunu bu çok önemli savaşa hasretmiş bir avuç makale ve kitaptan başka çalışma yoktur. Temel kaynaklar için bkz. Caroline Finkel, *The Administration of Warfare: The Ottoman Military Campaigns in Hungary, 1593-1606.*, VWGÖ, Wien, 1988. Jan Schmidt, "The Egri Campaign of 1596 Military History and the Problem of the Sources", *Habsburgisch-Osmanische Beziehungen*, ed. Tietze, Andreas, Wien 1983, pp. 125-144.

¹⁶ Avrupa ordularında daha ateşli silahlar ortada yokken XIV. Yüzyıldan beri piyadelerin sayısı ve önemi artıyordu. XVI. yüzyılın sonlarında artık bütün Avrupa ordularının büyük kısmı piyadeden oluşuyordu. Bunların en az yarısı da ateşli silahlar kullanmaktaydı. XVII. yüzyıl sonlarında ise piyadelerin tümü ateşli silah kullanır hale gelecekti. Bkz. Geoffrey Parker, *The Military Revolution 1500-1800: Military Innovation and the Rise of the West*, Cambridge University Press, 1996; Rogers, Clifford, ed., *The Military Revolution Debate*, Westview Press, 1995.

Avrupa'nın iki yüzyıldır yaptığını yani bu silahın etkin olarak kullanılabileceği kurumları ve yapılanmayı oluşturarak bu teknolojiye uyum sağlamaktı. Arnold'un deyişiyle fark teknolojik değil teknikti¹⁷. Osmanlı bu tekniği teşkilatlanmada bir değişikliklerle giderebilirdi. Ancak Osmanlı'nın bunu yapabilmesi için 300 yıldır geliştirdiği ve varlığının temelleri olan hem tımar hem de kapıkulu sisteminden vazgeçmesi gerekiyordu.

Böyle bir değişikliği yapmaya, ya çok riskli olduğundan ya da İmparatorluk henüz toprak kaybına uğramadığından istekli olmayan Osmanlı yönetimi ateşli silahları geleneksel sistem içinde uyarlamaya çalıştı. Tımar sistemi vergilerin nakit alındığı Mukataa sistemine evrildi¹⁸. Bu gelirlerle ilk anda ateşli silah kullanan Yeniçeri sayısı arttırıldı. Ancak birden 3 katına artan ve XVII. yüzyıl sonlarında 50.000 civarına gelen¹⁹ bir kuvveti devşirme sistemi ile beslemek mümkün olmadığı için ateşli silahları kullanmak için gerekli olan disiplin ortadan kayboldu. Diğer taraftan Mukataa-iltizam sistemi ayanları güçlendirerek desantralizasyonu getirmişti²⁰ ve XVIII. yüzyıl sonlarına doğru merkezi otoriteyi hem mali hem de siyasi yönden tehdit etmekteydi.

Avrupa'nın zaten sahip olduğu askeri-teknik üstünlüğü toprak kazançlarına tahvil etmesi bir yüzyılı almıştı. Bunun sebepleri Osmanlı askeri sisteminin, lojistik üstünlüğü sayesinde halen disiplin ve etkinliği nispeten düşük ancak sayıca kabarık orduları kolayca toplayabilmesi ve bir şekilde kuşatma savaşı teknikleri ile ağır ateşli silah teknolojisinde Avrupa'yı izleyebilmesiydi²¹.

¹⁷ Bu önemli konuya eğilen Thomas Arnold da önemli olanın salt teknoloji değil teknolojinin kullanılma biçiminin ve onu belirleyen sosyal çerçevenin olduğunu belirtmiştir. Fark Avrupalılar'ın "ateşli silahlar hakkındaki özgün düşüncelerinden ve onları özgün kullanım biçimlerinden kaynaklanmaktaydı." Thomas Arnold, "War in the Sixteenth-Century Europe: Revolution and the Renaissance", **European Warfare 1453-1815**, ed. Black, Jeremy, MacMillan Press, 1999, p. 36. Berkes'in "düşmanın elinde Osmanlı askerlerinin şimdiye kadar hiç görmediği hafif piyade tüfekleri" bulunduğu iddiası gerçektir olduğu gibi "hafif piyade tüfeklerinin" de batı askeri devriminde herhangi bir özel önemi bulunmamaktadır. Berkes'in ana fikri doğru olsa da Avrupa tüfek teknolojisiyle ilgili verdiği bilgiler çoğunlukla yanlıştır ve ihtiyatla kullanılmalıdır. Berkes a.g.e., s. 74-75.

¹⁸ Aslında Mukataa sistemi 1560'lardan itibaren ortaya çıkmıştı ancak esas gelişimi XVII. yüzyıl başlarında başladı. Bkz. Baki Çakır, **Mukataa Sistemi XVI-XVIII. Yüzyıl**, Kitabevi, İstanbul, 2003, s.42.

¹⁹ Agoston, p. 26.

²⁰ Tımar sistemi de XVIII. yüzyıl sonlarına doğru neredeyse yok olmuştu. 1768-74 savaşında toplanabilen tımarlı sipahi sayısı birkaç bin kadardı. Bkz. Bruce McGowan, "The Age of Ayans 1699-1712", **An Economic and Social History History of the Ottoman Empire 1300-1914**, İnalçık, Halil- Quataert, Donald, ed. Cambridge University Press, 1994, p. 659.

²¹ Osmanlı lojistik sistemi XVII. yüzyıl sonlarına kadar Avrupa'da üstündü. Bkz. John F Guilmartin, "The Military Revolution: Origins and First Tests Abroad", ed., Rogers, Clifford, **The Military Revolution Debate**, Westview Press, 1995, s. 320.

XVII. yüzyıl sonları ve XVIII. yüzyıl başları itibariyle ise durum çok daha farklıydı. Bize yine teknolojinin sosyal arka planının önemini hatırlatan son derece ilginç bir gelişme de aynı ateşli silah teknolojisinin, Osmanlı'da yukarıda belirtildiği gibi desantralizasyonu getirirken Avrupa'da daha kuvvetli merkezi siyasi-mali yapılanmayı getirmesiydi²². Mali merkezileşmeyle oluşturulan daha büyük²³ ve daha disiplinli ordulara tüfekleri daha da etkin hale getiren bir dizi teknolojik yenilik²⁴ de eklenince ortaya ardı ardına gelen yenilgiler toprak kayıpları çıkmaya başladı.

İşte Lewis, Berkes ve Mardin gibi yazarların Osmanlı Modernleşmesi'nin başlangıcı olarak aldıkları tarih bu döneme rastlamaktadır. Berkes, XVIII. yüzyıl başlarında ilk defa bazı Osmanlı elitlerinde bir zihniyet kırılması yaşandığını düşünmektedir²⁵. Bu tür literatür, o zamana kadar yazılmış olan gelenekçi lâyihalarda bulunan eski düzene dönerek kurtulmak düşüncesinden vazgeçerek yeni bir düzen; "Nizam-Cedit" kurulması gerektiği fikrini ortaya atmıştı ve ilk defa "Kadimden" "Cedide" geçmişti.

İlk örnekleri yazarı bilinmeyen "Takrir" adlı eser ve İbrahim Müteferrika'nın "Usûlü'l-Hikem fî Nizâmî'l-Ümem"i (Ümmetlerin Nizamında Hikmetlerin Usulü) olan bu yazın türünün ortak noktası, Avrupa usulü askeri düzen ("Nizam-Cedit") kurma düşüncesi ve Rusya örneğidir²⁶. XVIII. yüzyılda Osmanlı'nın mevcut sorunlarına iki tane daha

²² Avrupa'da merkezileşme-askeri teknoloji ve örgütlenme ilişkisi dinamiklerinin ayrıntılı bir analizi için bkz. Jan Glete, **War and the State in Early Modern Europe**, Routledge, 2002.

²³ Avrupa devletleri 1667'den itibaren var olan idari-lojistik sistemi değiştirerek çok daha büyük ordular kullanmaya başladılar. Bkz. Peter Wilson, "Warfare in the Old Regime 1648-1789", **European Warfare 1453-1815**, ed. Black, Jeremy, MacMillan Press, 1999, pp. 78-85.

²⁴ 1660'lardan itibaren fitilli tüfeklerin yerine daha hızlı, daha güvenilir çakmaklı tüfeklerin ve süngülerin gelmesiyle, mızraklı sınıfı da ortadan kalarak bütün Avrupa piyadesi standart olarak ateşli silahlarla donatılmaya başlanmıştı ki bunun etkisi muazzamdı. Black esas "Askeri Devrim" in o zaman gerçekleştiğini iddia etmektedir. Bkz. Jeremy Black, "A Military Revolution ? A 1660-1792 Perspective", ed., Rogers, Clifford, **The Military Revolution Debate**, Westview Press, 1995, pp. 95-116.

²⁵ Berkes, a.g.e. s. 39. Osmanlı sefaretnamelerini ve seyahatnamelerini inceleyen Şirin de 1699 sonrası Osmanlı'nın Avrupa imgeleminde bir kırılma olduğu görüşündedir. Şirin'e göre 1718 sonrasında Avrupa'ya giden elçi Yirmisekiz Çelebi'nin kafasındaki Avrupa, 1687-1699 arasında esir olarak Avrupa'da bulunan Temeşvarlı Osman Ağa'nın Avrupa hakkındaki düşüncelerinden farklıdır. İbrahim Şirin, **Osmanlı İmgeleminde Avrupa**, Lotus, Ankara, 2009, s. 142, 172.

²⁶ Ancak yeni nizamın eski kurumlar üzerinden mi yürütülmesi gerektiği yoksa yeni nizam için yeni kurumların kurulması ve var olan teşkilatlanmanın dışında bağımsız askeri yapılar oluşturulması mı gerektiği hala tartışmalıydı. İbrahim Müteferrika, **Usûlü'l-Hikem fî Nizâmî'l-Ümem**, Haz. Şen, Adil, Diyanet Vakfı yayınları, 1995, ss. 104-105. Osmanlı yönetici sınıfının bu tartışmayı da sonuçlandırıp çözüme geçebilmesi için bir yüzyıl daha geçmesi gerekiyordu.

eklenmişti; Rusya batı tarzında ordular kurarak Avusturya'nın yanında ikinci bir tehdit haline gelmiş ve Osmanlı, Avrupa ağır silah teknolojisini izleyemez hale gelmiştir.

Tam bu noktada şunu belirtmeliyiz ki bu ana kadar olan gelişmelerden hiçbirinin sanıldığı gibi Avrupa'nın ekonomik etkisiyle hatta Osmanlı ekonomisiyle bile fazla bir ilişkisi yoktur. Berkes'in de zaman zaman sözcülüğünü yaptığı "ekonomi" ve "ekonomik güç düşüklüğü" ile ilgili bir problemin olduğu savı²⁷ mesnetsizdir. Berkes, Pamuk'un da belirttiği gibi pek çok tarihçinin de yaptığı bir hataya düşmekte, maliye ile ekonomi kavramlarını birbirine karıştırmaktadır²⁸.

Osmanlı'nın XVII. ve XVIII. yüzyıllardaki problemi gelir toplama ile ilişkili bir mali problemdi. Her ne kadar devletin Osmanlı ekonomisindeki yeri önemli de olsa devlet mali krize girince ekonominin tamamının küçüldüğünü düşünmek yersizdir. Veriler yetersiz olduğundan ekonominin tamamıyla ilgili bir şey söylemek mümkün değildir. Ancak 200 yüzyıl boyunca ekonominin devamlı küçülmesi diye bir şey söz konusu olamayacağı için büyük ihtimalle önceki yüzyıllarda olduğu gibi çok ılımlı bir küçülme veya büyüme trendi etrafında Malthusyen dalgalanmalar devam etmiştir. Nitekim yapısı itibariyle ekonomisi Osmanlı'dan çok farklı olmayan Rusya'nın, kuvvetli bir merkezi mali yapı ve idari reformlarla kolaylıkla Avrupa tipi bir ordu kurabilmesi de ekonominin kritik değişken olmadığını kanıtlar niteliktedir.

XVII. ve XVIII. yüzyıllarda Osmanlı ekonomisinin dünya ekonomisi karşısındaki konumuna gelince, ticaret ve değerli metal hareketleri yolu ile bazı etkileşimlerin olduğu kesindir. Ancak hem bu etkilerin pozitif veya negatif olduklarını söylemek mümkün değildir hem de bize ölçüklerinin Osmanlı ekonomisinin tamamı üzerinde ciddi bir etki bırakacak kadar büyük olduğunu düşündürtecek deliller yoktur.

Avrupa'da ticarileşmenin arttığını, kolonileşme ile beraber uluslararası ticaretin de hem mutlak hem de en azından bazı ekonomiler içindeki nispi önemini arttırdığını biliyoruz.²⁹ Fakat Quataert bu etkinin Osmanlı ekonomisine ancak 1750'den sonra

²⁷ Berkes, a.g.e., s. 77.

²⁸ Şevket Pamuk, , **Osmanlı-Türkiye İktisadi Tarihi 1500-1914**, İletişim Yayınları, İstanbul 2005.

²⁹ XVII. ve XVIII. yüzyıllarda uluslar arası ticaretin rolü için bkz. James D. Tracy, ed., **The Rise of Merchant Empires Long Distance Trade in the early Modern World 135-1750**, Cambridge University

yansıdığı, uluslararası ticaretin önemindeki “dramatik” artışın ise XIX. yüzyıl başından itibaren geldiğini söylemektedir³⁰. Kısacası Osmanlı ekonomisinde en azından 1750'lere kadar uluslararası ticaretin Osmanlıdaki genel ekonomik büyüklüklere etkisinin mütevazı olduğunu düşünmek makuldür.

Aynı dönemde Osmanlı ekonomisinin diğer ekonomilerle ölçek ve büyüme performansı açısından karşılaştırılmasına gelecek olursak yine benzer bir tabloyla karşı karşıya kaldığımız görülebilir. Batı ile batı dışı dünya arasında gelir farklılıklarının ne zamandan beri mevcut olduğu konusunda literatürde bir tartışma bulunmaktadır³¹. Fakat 2001 yılına kadar elimizde Avrupa için bile 1500-1800 dönemine ait üretim ve gelir veri setleri mevcut olmadığı için bu zamana kadar yapılan tartışmalar varsayımlara ve dolaylı çıkarımlara dayanmaktadır³². Ancak 2001 sonrası en azından Avrupa için daha güvenilir tahminlere dayanan bazı veriler³³ böyle bir fark olsa bile bunun hissedilir derecede olma ihtimalinin oldukça düşük olduğunu göstermektedir. 2007'de Şevket Pamuk Osmanlı için bir dizi gelir tahmini yaparak bir karşılaştırma yapmamıza imkân vermiştir. Her şeye rağmen Avrupa verilerinin tarihsel araştırmalarla elde edilmiş sayısal verilere dayandığı,

Press, 1990; Ralph Davis, **The Rise of the Atlantic Economies**, Cornell University Press, New York, 1973; Jan DeVries, **Economy of Europe in an Age of Crisis 1600-1750**, Cambridge University Press, 1976.

³⁰ Donald Quataert, **Osmanlı İmparatorluğu 1700-1922**, İletişim Yayınları, 2000, s. 191.

³¹ 1990'larda ülkeler arası gelir farklılıklarının tarihsel süreçteki evrimi konusunda tartışmalar artmış ve iki farklı görüş ortaya çıkmıştır. Wong, Roy Bin, **China Transformed: Historical Change and the Limits of the European Experience**, Cornell University Press, Ithaca and London, 1997.; Andre.Gunder Frank, **ReOrient: Global Economy in the Asian Age**. University of California Press, 1998; Kenneth Pomeranz, **The Great Divergence: China, Europe and the Making of the Modern World Economy**, Princeton University Press, Princeton, 2001 gibi bir grup yazar bu farklılıkların Sanayi Devrimi'nin bir sonucu olarak gerçekleştiğini düşünürken, Charles Issawi, “Europe, the Middle East and the Shift in Power: Reflections on a Theme by Marshall Hodgson”, **Comparative Studies in Society and History**, Vol. 22, No. 4, 1980, pp. 487-504.; David Landes, **The Wealth and Poverty of Nations: Why Some Are So Rich and Others So Poor**, W.W. Norton, New York, 1998; Douglass North – Robert Thomas, **The Rise of the Western World: A New Economic History**, Cambridge University Press, 1973, gibi diğer bir grup araştırmacı ise bu ayrışma sürecinin daha erken bir tarihte gerçekleştiğini düşünmektedir.

³² Maddison, bu eşitsizliğin Sanayi Devrimi öncesine götürülebileceğini düşünürken, Bairoch erken modern dönemde bu farkın önemli olmadığını düşüncesindedir. Bkz. Angus Maddison, “A Comparison of Levels of GDP Per Capita in Developed and Developing Countries, 1700-1980”, **The Journal of Economic History**, Vol. 43, No. 1, 1983, pp. 27-41; P. Bairoch, “The Main Trends in National Economic Disparities Since the Industrial Revolution”, **Disparities in Economic Development Since the Industrial Revolution** ed: Bairoch, Paul. and Maurice Lévy-Leboyer, Palgrave: Macmillan, New York, 1981, pp. 3-17. Fakat her ikisi de 1500-1800 önemine ait verilere değil en erken XIX. Yüzyıl başındaki verilerden yaptıkları çıkarımlara dayanmaktadırlar. İki yazarın, XIX. Yüzyıl başındaki verileri geçmişe projekte ederken kullandıkları satın alma gücü paritesi hesaplama metodolojisinden kaynaklanan bu farklı çıkarımlarını Alam makalesinde ayrıntıları ile tartışmıştır. M. Alam Shahid, How Advanced Was Europe in 1760 After All ?, **Review of Radical Political Economics**, Vol. 32, No. 4, 2000, pp. 610-630.

³³ Van Zanden, a.g.e.

Osmanlı verilerinin ise Pamuk tarafından kurulan panel regresyon modeli tarafından yaratıldığı unutulmamalıdır.

Tablo 3.1. Avrupa ve Osmanlı'nın Kişi Başı G.S.Y.H.sı ve Büyüme Performansı (1500-1800)

	Britanya	Hollanda	Belçika	İtalya	İspanya	Polonya	Osmanlı
1500	43	58	46	67	45,5	49	30
1570	44	58	55	65	45,5	45	30,9
1650	54	95	53	60	43,5	45,5	32,7
1700	69	94	55	57	41,5	37,5	35,2
1750	84	94	61	61	40,5	31,5	34,1
1820	100	92	62	53	48	41	38
Kümülatif Büyüme	132,55	58,62	34,78	-20,89	5,49	-16,32	26,66
Yıllık Bileşik Büyüme	0,27	0,144	0,093	-0,059	0,016	-0,047	0,074
Batı Avrupa Ortalaması	0,169			-0,059	0,016	-0,047	0,074
Avrupa Ortalaması	0,069						0,074

Kaynaklar: Avrupa verileri Van Zanden'e, Osmanlı verileri ise Pamuk'a ait tahminlerdir. Van Zanden-Jan Luiten, Cobb-Douglas in Pre-Modern Europe, Simulating Early Modern Economic Growth", *International Institute of Social History and University of Utrecht*, Unpublished Manuscript, 2005, s. 14. Pamuk, Şevket, "Estimating GDP per capita for the Ottoman Empire in a European Comparative Framework, 1500-1820", *Paper presented at the Seventh Conference of the European Historical Economics Society*, Unpublished Manuscript, 2007, ss.8-9. (Kişi başı G.S.Y.H. verileri Britanya 1820=100'e göre endekslenmiştir. Büyüme rakamları ise % cinsindedir)

Erken modern döneme ait bu tür verileri yorumlarken göz önünde bulundurulması gereken kritik nokta, hesaplarda en az \pm % 20 hata payı olabileceğini dikkate almak gerekliliğidir³⁴. Şu halde yukarıdaki tabloda yer alan veriler bize, en iyimser hata payı kullanılsa bile, bu hata payı bandı göz önünde bulundurulduğunda, 1700'lere kadar ekonomik büyüklükler açısından Britanya ve Belçika gibi batı Avrupa ülkeleri ile Osmanlı arasında istatistikî olarak anlamlı bir fark bulunmadığını göstermektedir³⁵.

³⁴ Fernand Braudel, *The Perspective of The World: Civilization & Capitalism 15th-18th Century*, Volume 3, Butler & Tanner Ltd., London, 2002, p. 300. Braudel aslında modern öncesi dönem hesaplamaları için hata payının % 30 olduğunu düşünür.

³⁵ Britanya'da -%20 hata payı olması durumunda rakam 54,2; Osmanlı'da ise + % 20 hata payı olması durumunda ise rakam 42,2 olacaktır. Hata payının Braudel'in tavsiye ettiği gibi % 30 alınması durumunda ise 1750'lere kadar istatistikî olarak anlamlı bir fark olmamış olacaktır.

Bütün bunlara dayanarak şunu söyleyebiliriz ki 1750'lere kadar Osmanlı üzerindeki Avrupa baskısı ekonomik olmaktan ziyade askeri-teknik bir baskıydı ve eğer Osmanlı, Rusya gibi maliyesini merkezileştirip, Avrupa tarzı bir ordu kurabilseydi durum çok farklı olabilirdi. Ancak Osmanlı XVIII. yüzyıl boyunca bunları gerçekleştiremedi³⁶. En sonunda Osmanlı'yı "ikna eden" şey Rus askeri gücü oldu³⁷. Ancak 1826-1839 arasında bu reformları yapabilen Osmanlı çok geç kalmıştı. 1830'dan itibaren "Sanayi Devrimi" ile bu sefer "Seyl-i Huruşan"ın ekonomik dalgası kıyıları dövmeye başlamıştı.

2. XIX. Yüzyılda Osmanlı ve Dünya

Sık sık XVII. yüzyıl "reformlarının" askeri odaklı olduğu, Tanzimat'la beraber reformların farklı alanlara yayıldığı söylenir. Ancak biz bunun son derece problemlili bir bakış açısı olduğunu düşünüyoruz. Tıpkı "orduların bir önceki savaşı savaşmaları" gibi, Osmanlı 1826-39 döneminde 200 yıl önce yapılması gereken, Rusya'nın ise 120 yıl önce yaptığı bir önceki çağın reformlarını yapmıştı.

Tanzimat'la gelen reformların hem Osmanlı zihin dünyasında hem de pratikteki kökenlerinin çok azı "Sanayi Devrimi" ve onun getirdiği-gerektirdiği yeni düzene bağlanabilir. Reformların, İstanbul-Edirne'ye kadar gelen Rus askeri tehdidi ve bunun nüfusunun yaklaşık % 30'u gayri müslim olan³⁸ Osmanlı'da yarattığı tedirginlik, Kavalalı Mehmet Ali Paşa'nın bir önceki çağın reformlarını gerçekleştirerek kurduğu etkin askeri

³⁶ Comte de Bonneval (Humbaracı Ahmet Paşa), Baron de Tott, İngiliz Mustafa olarak tanınan Campbell adlı İskoçyalı bir dönme, topçuluk, denizcilik ve mühendislik konularında 1730'dan itibaren Osmanlı'ya yardımcı olan ünlü yabancı askeri danışmanlardandır. Ancak Yeniçeriler varken piyade sınıfını düzenlemek mümkün olmadığı gibi 1734'de açılan Hendesehane (Kara Mühendishanesi) baskılar sonucu kapatılmak zorunda kaldı ve ancak 1792'de Mühendishane-i Berrî-i Hümayûn adıyla tekrar açılabilir. 1773'de Mühendishane-i Bahr-i Hümayun'un açılması ile en azından modern denizcilik eğitiminin verilmesi sağlanarak problemin etrafından dolanılmıştı. Lewis, a.g.e., pp. 48-51. Yüzyıl sonra XIX. yüzyılın başlarında Koca Sekbanbaşı Lâyihası (*Hülasâtü'l-Kelâm fi Reddi'l-Avâm*) daha hala bir piyade reformundan bahsediyordu. Berkes, a.g.e., ss. 74-75, 127, n. 8. III.Selim devrine (1789-1807) kadar piyade reformu yapmak konusunda kararlı bir çaba görülmemektedir.

³⁷ Rus kuvvetleri 1768-74 Savaşı'nda Şumnu'ya, 1787-92 Savaşı'nda da Dobruca'ya kadar ilerlemişti. Bkz. İsmail Hakkı Uzunçarşılı, **Büyük Osmanlı Tarihi**, Cilt V, T.T.K.,s. 386, 580. XVIII. yüzyılın yarım kalan reformlarında Rus tehdidinin etkisi büyüktü. Ancak bunların en tehlikelisi bir türlü bastırılmayan 1821 Mora isyanı üzerine 1826'da Bâb-ı Âli'ye bir ultimatom veren Rusya'nın, 1828-29 Savaşı'nda Edirne'ye kadar gelmesi olmuştu.

³⁸ Kemal Karpat, **Osmanlı Nüfusu 1830-1914**, Timaş Yayınları, İstanbul, 2010, ss. 242-243.

makinenin yarattığı İmparatorluğa ilk defa Osmanoğulları'nın dışında bir hanedan getirme tehlikesi gibi pratik tetikleyicileri vardı³⁹.

Düşünsel köken olarak da reformlar Şerif Mardin'in de belirttiği gibi Batı'da "Aydın Despotizm" denilen görüşün siyasal teorisi olan Kameralizm'in etkisi altındaydı:

"Devletin bu açıdan görevi tebaya eğitim ve ticareti kolaylaştırmak... ve bu yolla elde edilen vergilerden yeni tipte bir orduyu, bürokrasiyi ve genel olarak devlet kurumlarını güçlendirmektir...Osmanlı devlet adamlarına göre Osmanlı İmparatorluğu'nun gerilemesinin esas sebebi, devletin toplumun dizginlerini –ve bu arada vergi kaynaklarını- elinden kaçırmış olmasıydı. Bu gibi dizginlerin nasıl tekrar devletin kontrolüne girebileceğini anlatan bir kuram, pek tabii ki Osmanlı devlet adamları için aradıklarının tam cevabını veriyordu. Batı siyasal düşüncesini (Osmanlı yüksek memurlarına yönelik bir şekilde) sistematik olarak değerlendiren ilk Osmanlı düşünürü olan büyükelçi Sadık Rıfat Paşa'nın devlete gönderdiği raporlar bu gibi bir çerçevede içinde anlam kazanır"⁴⁰.

Ancak Vaka-i Hayriye ve Tanzimat reformlarının bir önceki çağın reformları olduğu, Kırım Savaşı'nda Rusya'nın aldığı yenilgiyle ortaya çıktı. Buharlı gemileriyle, telgraf teknolojileriyle, demir yolları, çelik teknolojisiyle, üretim kapasitesiyle artık savaş, farklı bir iktisadi-sanayi altyapı gerektirmekteydi⁴¹.

Bu yeni bir çağda Avrupa tıpkı bir kara delik gibi çevresindeki zamanı ve mekânı büken çok kuvvetli bir çekim merkezi haline geldi. Gerekli sanayi-iktisadi altyapıya sahip olmadıkları için Afrika, Okyanusya ve Japonya, Rusya hariç bütün Asya Avrupa'nın ya doğrudan kolonisi ya da nüfuz sahası haline geldi.

XIX. yüzyılda büyük ölçüde artan Avrupa etkisi, bugün devasa bir akademik Emperyalizm ve Kolonyalizm literatürü oluşturmuştur.⁴² Özellikle "emperyalizm", her ne kadar bugün XIX. yüzyıl uygulamasındaki nedenleri hakkında çeşitli tartışmalar olsa da,

³⁹ Enver Ziya Karal'ın bazı yazarlar tarafından Tanzimat'ın 1839'da değil II. Mahmut döneminde başlatıldığını söylemesi ilginçtir. Karal, a.g.e., s. 1

⁴⁰ Şerif Mardin, "19. Yüzyılda Düşünce Akımları ve Osmanlı Devleti", **Türk Modernleşmesi Makaleler 4**, Türköne, Mümtazer,-Önder, Tuncay, (der.), İletişim Yayınları, İstanbul, 2009, ss. 82-83.

⁴¹ Kırım Savaşı'nda Ruslar'ın yeterli demiryollarının olmaması kaybetmelerinin en önemli faktördü. Bazı durumlarda muharebe meydanına gönderilen birliklerin üçte ikisi hastalık ve açlıktan ölüyordu. Brian Bond, "Mechanized Warfare and the Growth of Pacifism", **The Nineteenth Century**, ed. Briggs, Asa., Guild Publishing, London, 1985, p. 178.

⁴² Avrupa'nın politik ve ekonomik etki sahasının genişlemesine genel bir bakış için bkz. Landes, a.g.e. XIX: yüzyıla kadar olan dönemdeki etkilere genel bir bakış için ise bkz. Jeremy Black, **Europe and the World 1650-1830**, Routledge, 2002. Headrick, Daniel, R., XIX. yüzyıldaki patlamaya teknoloji tarihi vurgusuyla derli toplu bir bakış için bkz. Daniel R. Headrick, **The Tools of Empire Technology and european Imperialism in Nineteenth Century**, Oxford University Press, 1981.

kavram çıkışı itibariyle iktisadi kökenlidir. Kavramın fikir babası ilk defa 1902’de konuyu ciddi olarak ele alan İngiliz ekonomist John Hobson’dur ve eserinde emperyalizmin kültürel-düşünsel yönlerine de değinmekle beraber nihayetinde kapitalizmin bir sonucu olarak görmektedir⁴³.

Hobson’un eseri özellikle emperyalizmi “kapitalizmin son aşaması” olarak gören Lenin’i derinden etkilemiştir⁴⁴. Bugün emperyalizmin olası başka sebeplerine vurgu yapan birçok araştırmacı bulunmasına rağmen halen ekonomik yorumlar ve “ekonomik emperyalizm” kavramı literatürde çok önemli bir yer tutar⁴⁵.

Emperyalizmin kapitalizmin kaçınılmaz bir sonucu ve kapitalist sistemin varlığı için gerekli olduğu çizgisindeki Marksist düşünce, 1960’larda modernleşme ve klasik kalkınma ekonomisi teorilerine bir tepki olarak doğan “bağımlılık teorisi”ne kaynaklık etmiştir. Bu görüşe göre gelişmiş ülkeler (merkez) ile az gelişmiş ülkeler (çevre) arasındaki ekonomik ilişkiler klasik iktisadın salt teknik piyasa mekanizmasıyla açıklanamazdı zira bu piyasa ilişkisi doğası itibariyle eşitsizdi. Yine aynı yıllarda çıkan ve ham maddelerin mamul mallara göre olan ticaret hadlerinin uzun dönemde düştüğünü ortaya koyan “Prebisch-Singer Tezi” de teoriye teknik alanda destek sağlıyordu. Buna göre piyasa mekanizması bir eşitsizlik kaynağıydı⁴⁶.

⁴³ John Hobson, **Imperialism A Study**, The University of Michigan Press, 2000. Ancak Hobson’a göre emperyalizmin daha sonra Lenin’in iddia ettiğinin tersine zorunlu olmayan tercihe bağlı bir sonuç olduğu unutulmamalıdır.

⁴⁴ Hobson, a.g.e., p. xiv.

⁴⁵ Ekonomik emperyalizm kavramının kökenleri için bkz. Richard Koebner, “The Concept of Economic Imperialism”, **The Economic History Review**, Vol. 2., No. 1, 1949, pp. 1-29. Richard, Gallagher ve Robinson “emperyalizm fazlarını metropolitan ekonomik büyümedeki fazlarla doğrudan ilişkilendirme çabaları başarısızlıkla sonuçlandığını” ve ancak dolaylı bir ilişki kurulabileceğini iddia etmektedir. John Gallagher - Ronald Robinson, “The Imperialism of Free Trade”, **The Economic History Review**, Vol. 6, No. 1, 1953, pp. 5-6. Fieldhouse da ekonomik faktörlerle ilgili genel bir nedenselliği kabul ederken daha spesifik bir nedenselliğin ancak dolaylı olarak kurulabileceğini belirtmektedir. Fieldhouse’a göre emperyalizm daha çok “çevre” ile olan bir krizin tezahürüydü. David Kenneth Fieldhouse, **Economics and Empire 1830-1914**, MacMillan, 1984. Öte yandan Cain ve Hopkins ekonomik faktörleri göz ardı eden literatürü eleştirmekte ve Gallagher–Robinson, Fieldhouse’a bir “merkez” olmadan “çevrenin” olamayacağını hatırlatmaktadır. P.J Cain–Anthony G. Hopkins, “The Political Economy of British Expansion Overseas, 1750-1914”, **The Economic History Review**, New Series, Vol. 33, No. 4., 1980, p. 464.

⁴⁶ Paul A. Baran, Paul Sweezy, ve Andre Gunder Frank gibi araştırmacıların öncülüğünü yaptıkları bu ekolü kalkınma ekonomisinde de “Prebisch-Singer Tezi” desteklemekteydi. Todaro,- Smith, a.g.e., pp. 123-127. Bu tezin kökenleri hakkında ayrıntılı bir çalışma için bkz. John Toye-Richard Toye, “The Origins and Interpretation of the Prebisch-Singer Thesis”, **History of Political Economy**, Vol. 35, No.3, 2003, pp. 437-466.

1970'ler ise "Bağımlılık Teorisi"ndeki nedenselliği alıp tersine çeviren Immanuel Wallerstein'in "Dünya Sistemleri" teorisinin parlamasına sahne oldu. Bu ekole göre daha çok merkez-çevre arasındaki güç ilişkileri ekonomik sistemi belirliyordu ve kapitalizm bu güç ilişkileri ile XVI. yüzyılda ortaya çıkmıştı. Coğrafi genişleme, işgücünü kontrol etmenin farklı metotlarının geliştirilmesi ve güçlü devlet aygıtlarının ortaya çıkması, kaynakları çevreden merkeze dağıtan bir dünya sistemi oluşturmuştu⁴⁷. Buna göre merkez, çevreyi birincil ürünlerin üretiminde uzmanlaştırıp, mamul maddelerini piyasadan silerek sanayisizleştiriyordu (deindustrialization).

Bütün bu teorik çerçeve bize XIX. yüzyılda merkez ve çevre ülkelerin arasındaki ekonomik ilişkilerin doğasının ayrıntıları ile incelenmesi gerektiğini hatırlatmaktadır.

Osmanlı'ya dönecek olursak karşımıza çıkan ilk problem Avrupa ekonomik etkisindeki artışın nasıl bir seyir izlediği ve bunun ekonominin genel gidişatında nasıl bir etki bıraktığı ile ilgilidir.

Bu problemlere bir cevap arayabilmemiz için önce Osmanlı ekonomisinin dünyadaki diğer ekonomilere göre nispi durumunu belirleyen bir genel çerçeve çizebilmemiz gereklidir. Maalesef XIX. yüzyıl, özellikle 1830 sonrası, Avrupa ekonomileri için genelde sayısal verilerin bol ve analize imkân verecek nitelikte olduğu bir dönem iken Osmanlı ekonomisindeki genel büyüklükleri gösteren veri setleri bu yüzyıl için de bulunmamaktadır.

XIX. Yüzyılda Osmanlı ekonomisinde verilerin bol ve analize müsait olduğu tek alan uluslararası ticaret sahasıdır. Şevket Pamuk'un *Osmanlı Ekonomisinde Bağımlılık ve Büyüme 1820-1913* başlıklı çalışmasında⁴⁸ derlediği veriler bize en azından bu alanda bazı analizler yapma olanağı tanıyacaktır.

Fakat, bu tür bir analize geçmeden önce eldeki kısıtlı verilerle Osmanlı ekonomisinin dünyadaki diğer ekonomilere göre nispi durumunu belirlemeye çalışalım. Bu konuda yine Pamuk'un bazı çalışmaları bize yardımcı olabilir. Pamuk 2006 tarihli bir

⁴⁷ Immanuel Wallerstein, **The Modern World System Capitalist Agriculture and the Origins of the European World-Economy in the Sixteenth Century**, Volume I, Academic Press, 1974.

⁴⁸ Şevket Pamuk, **Osmanlı Ekonomisinde Bağımlılık ve Büyüme 1820-1913**, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul, 1994.

makalesinde, bazı Ortadoğu ülkeleri ve bugün Türkiye sınırları içerisinde yer alan bölgeler için 1820, 1870 ve 1914 tarihleri için bazı kişi başı gelir tahminleri yapmıştır⁴⁹.

Her ne kadar Pamuk'un hesapları 1923'ten sonra geriye doğru yapılan bir takım projeksiyonlara dayandığı için ihtiyatla karşılanmalı ise de her şeye rağmen biz en azından yüzeysel bir mukayeseye uygun olduğuna inanıyoruz.

Pamuk makalesinde sonuçlarını Amerika ve Batı Avrupa kişi başı geliriyle karşılaştırdığı bir tablo sunmuştur⁵⁰. Ancak biz Barsby'nin "Geri Kalmışlık Endeksi"ni⁵¹ kullanarak daha hassas bir analiz yapmak amacındayız. Bu ölçüyü daha sonra Trebilcock da veri setini genişleterek kullanmıştır⁵². Barsby en yüksek geliri olan ülkenin gelirini diğer ülkelerin gelirine oranlayarak bir endeks oluşturmuş daha sonra bunları sıralamış yani istatistikî terimle "ranklarına" bakmıştır⁵³.

Her ne kadar Pamuk formel olarak Barsby istatistiğini kullanmasa da, aynı mantığı kullanarak analizini 2000'lere kadar götürdüğü için en yüksek gelirli ülke olan Amerika ile bir karşılaştırma yapması doğaldır. Ancak biz XIX. yüzyıl için bir analiz yapacağımızdan en yüksek gelirli ülke olan İngiltere'yi ölçü olarak alacağız. Kullanacağımız Barsby benzeri ölçü ise Barsby istatistiğinin yüzle çarpılmamış ve ters çevrilmiş hali olacak⁵⁴.

Pamuk'un verileri 1990 Geary-Khamis doları cinsinden olduğu için Maddison'un XIX. yüzyıl için verdiği veri setleriyle rahatlıkla karşılaştırılabilir⁵⁵.

⁴⁹ Şevket Pamuk, "Estimating Modern Economic Growth in the Middle East Since 1820", **The Journal of Economic History**, Vol. 66, No. 3, 2006, pp. 809-828.

⁵⁰ Pamuk, a.g.m., s. 816.

⁵¹ Steven L. Barsby, Economic Backwardness and the Characteristics of Development, **The Journal of Economic History**, Vol. 29, No. 3, 1969, p. 454.

⁵² Trebilcock, a.g.e., pp. 429-430.

⁵³ Barsby'nin ölçüsü tam olarak şudur: $Z_{1A} = \frac{Y_E^B}{Y_A^B} \times 100$. Y_E^B B zamanında en yüksek geliri olan ülkenin

geliri, Y_A^B ise B zamanında söz konusu ülkenin geliridir.

⁵⁴ Barsby kişisel bilgisayarların olmadığı bir çağda virgüllerden kurtulup sıralamayı kolaylaştırmak için istatistiğini yüzle çarpmıştır. Ancak bizim buna ihtiyacımız yok. Diğer taraftan Barsby sıralamayı en gelişmiş ülkeden başlatmakta ancak biz az gelişmiş ülkeler açısından bakacağımız için oranı ters çevirdik. Yani

kullandığımız değer $\frac{Y_A^B}{Y_E^B}$ olacaktır.

⁵⁵ Maddison,, *The World Economy*, a.g.e., p. 184.

Tablo 3.2. Türkiye Sınırları İçindeki Bölgenin Nispi Ekonomik Performansı

	1820		1870		1913
Yunanistan	2,56	Türkiye	3,62	Türkiye	4,10
Türkiye	2,51	Yunanistan	3,49	Portekiz	3,95
Rusya	2,47	Rusya	3,38	Rusya	3,30
Finlandiya	2,18	Portekiz	3,20	Yunanistan	3,09
Portekiz	1,77	Finlandiya	2,79	Finlandiya	2,33
Almanya	1,61	İspanya	2,31	İspanya	2,18
İspanya	1,60	Norveç	2,22	Norveç	1,96
Norveç	1,54	İtalya	2,123	İtalya	1,91
İtalya	1,52	İsveç	1,91	İsveç	1,58
İsveç	1,42	Almanya	1,75	Avusturya	1,42
Avusturya	1,40	Avusturya	1,71	Fransa	1,41
Fransa	1,38	Fransa	1,70	Almanya	1,34
Danimarka	1,33	Danimarka	1,59	Danimarka	1,25
İsviçre	1,33	İsviçre	1,44	Belçika	1,16
Belçika	1,29	Belçika	1,18	İsviçre	1,15

Tabloda görüldüğü gibi XIX. yüzyıl boyunca İmparatorluğun nispi ekonomik büyüklükler açısından performansı pek de iç açıcı değildi. Yüzyılın başında lider İngiltere'nin kişi başı geliri sadece 2,5 kat iken yüzyılın sonunda neredeyse 4 kata çıkmıştı. Bu hangi hata payı göz önüne alınırsa alınsın ciddi bir nispi küçülmeye delalet ediyordu.

Diğer taraftan Avrupa, ekonomik etkisini daha doğrudan bir yöntem olan ticaretle göstermeye başlamıştı. Bu konuda Osmanlı dış ticaretini ayrıntıları ile inceleyen Şevket Pamuk da, Avrupa ile dış ticarete 1780'lere kadar sınırlı bir artış olduğunu ancak Napolyon Savaşları'ndan (1803-1815) sonra eskisinden daha büyük bir artışın gözlemlenebildiğini belirterek Quataert'in daha önce aktardığımız görüşlerine katılmaktadır⁵⁶. Pamuk, XVIII. yüzyıl sonlarından XIX. yüzyıl başlarına kadar dış ticaretin İmparatorluğun toplam ekonomisindeki payının ancak % 1-2 civarında olduğunu tahmin etmektedir⁵⁷.

⁵⁶ “XVIII. yüzyılın sonlarında, hem İmparatorluğun kendi içindeki bölgelerarası ticaret, hem de Rusya ve Mısır ile yapılan ticaret hacim bakımından, Orta ve Batı Avrupa'yla olan ticareten daha önemliydi.” diyen Pamuk ayrıca İzmir'in de XVIII. yüzyıl sonuna kadar Anadolu'nun tek ihracat limanı olduğunu belirtmektedir. Pamuk, *Osmanlı Ekonomisinde*, a.g.e., s. 12.

⁵⁷ Şevket Pamuk, *Osmanlı Türkiye İktisadi Tarihi 1500-1914*, Gerçek Yayınevi, İstanbul, 1990, s. 169.

Avrupa ile ticaret hacmi ne zaman artmış ve etkisi ne zaman hissedilmeye başlanmıştır? Pamuk'a göre Napolyon Savaşları'ndan (1803-1815) sonra Avrupa ülkelerinin korumacı önlemlerle İngiliz mamul mallarını önlemeleri sonucunda başka pazarlara yönelen İngiltere 1820-1840 döneminde "Latin Amerika'dan Çine kadar pek çok ülkede mümkünse yerel iktidarlarla anlaşarak, gerektiğinde ise silah gücü kullanmaktan çekinmeyerek, pek çok serbest ticaret antlaşması imzalamıştır"⁵⁸.

Pamuk, esas kırılmanın 1820'ler civarında olduğunu düşünmektedir⁵⁹. Nitekim İngiltere'nin Mısır ve Mora dışındaki Osmanlı İmparatorluğu'na gerçekleştirdiği yıllık ihracatın, 1816-18 ve 1820-22 dönemlerinde yaklaşık ortalama 500.000 £ ve 650.000 £. iken, 1836-38 aralığında 1.729.000 £'a yükselmesi gibi bazı destekleyici kanıtlar sunmaktadır⁶⁰.

Reşat Kasaba da 1820'lere kadar Osmanlı iç pazarının ithal mallara kapalı olduğunu bu nedenle şehir ve kırsal bölgelerdeki üretim faaliyetlerinin dünya ekonomisindeki değişikliklerden pek etkilenmediğini, yerel halkın dış pazarlara veya merkez bölge ekonomilerine bağımlı olmadıklarını belirtmiştir⁶¹.

Genel olarak ithalat artışının öncülüğünü pamuklu tekstil ürünlerinin yaptığı düşünülmektedir. Ömer Celâl Sarc da Pamuk ve Kasaba ile aynı görüştedir ve kırılmanın tarihini daha da kesin bir şekilde 1825-30 olarak vermektedir. Sarc, ünlü İngiliz diplomat David Urquhart'ın 1833 tarihli Türkiye ile ilgili eserinden tezini destekleyecek bazı veriler aktarmaktadır.⁶² Sarc'ın aktarımında bazı ufak hatalar ve eksiklikler olduğundan bu veriler orijinal kaynağından aşağıdaki tabloda verilmiştir.

⁵⁸ Pamuk, *Osmanlı Ekonomisinde*, s. 19. Yusuf Kemal Tengirşenk de aynı hususu vurgulamıştır. "Sanayi İnkılabının "Napolyon muharebelerinde sırasında hapis ve tazyik altında kalmış olan kuvvetleri" 1815'ten sonra inkişafa başlamıştı. Tengirşenk, Yusuf Ziya, "Harici Ticaret Siyaseti", *Tanzimat*, Maarif Matbaası, 1940, s. 9.

⁵⁹ Pamuk, a.g.e., s. 19, 21.

⁶⁰ Pamuk, a.g.e., s. 28. Bu rakamlar cari fiyatlar olduğu için enflasyon etkisi göz önüne alındığında artış hızını biraz daha küçülteceği düşünülebilir ancak 1816-38 arasında İngiltere'de toptan eşya ve tüketici fiyat endeksleri artmak bir yana düşmüştür. Bkz. Mitchell, Brian. R., **International Historical Statistics Europe 1750-2000**, Palgrave, MacMillan, 2003, s. 856, 863. Yani ortada bir deflasyon vardır ve artış reel olarak daha da fazladır.

⁶¹ Reşat Kasaba, **Osmanlı İmparatorluğu ve Dünya Ekonomisi**, Belge Yayınları, İstanbul:1993, s. 37.

⁶² Ömer Celâl Sarc, **Tanzimat ve Sanayimiz**, *Tanzimat*, Maarif Matbaası, 1940, s. 3.

Tablo 3.3. Urquhart'a göre İngiltere'nin Osmanlı'ya İhracatı (£. Cinsinden)

Yıllar	Toplam İhracat	Pamuklu Tekstil (Dokuma+İplik)	Pamuklu Dokuma
1827	531.704	464.837	
1828			10.834
1829			39.920
1830	1.139.616	1.037.160	95.355
1831			105.615

(Kaynak: David, Urquhart, **Turkey and Its Resources**, Saunders and Otley, London, 1833)

Yukarıdaki veriler bize kırılmanın 1825-30 tarihlerinde gerçekleşmiş olma olasılığının yüksek olduğuna işaret etmektedir. Sarc, 1825-30'da Osmanlı sanayiinde büyük bir buhran olduğunu düşünmektedir⁶³.

Bu alanda Mübahat Kütükoğlu'nun gerçekleştirdiği bir çalışma sonucu elde ettiği veriler de aynı sonuca işaret etmektedir:

“...Osmanlı İmparatorluğu'nun sanayisinde başlayan gerileme 1815-20'ye kadar yavaş seyretmekte, bu tarihlere kadar pamuk ipliği ve pamuklu dokuma ithal edildiği görülmemektedir. Fakat -yukarıda da izah edildiği gibi- Napolyon harplerinden sonra Avrupa pazarlarının kapanması karşısında Manchester fabrikalarının mamulleri Osmanlı pazarlarına akmağa başlamış, fabrika mamulleri karşısında ise el tezgâhları rekabet edemediklerinden terk edilme ve çöküş hızlanmıştır”⁶⁴.

Maalesef Pamuk, ne genel olarak Osmanlı-İngiliz ticaretine ne de Osmanlı'ya pamuklu ihracatına dair yıllık frekansta veriler vermediği için kırılmanın ne zaman olduğunu tespit etme imkânımız bulunmamaktadır. Ancak Kütükoğlu; Eflâk-Boğdan, Suriye ve Mısır hariç Osmanlı İmparatorluğu'na 1836-1853 yılları arasında İngiltere'den yapılmış pamuklu mamûl ithalatını yarda⁶⁵ cinsinden vermiştir⁶⁶.

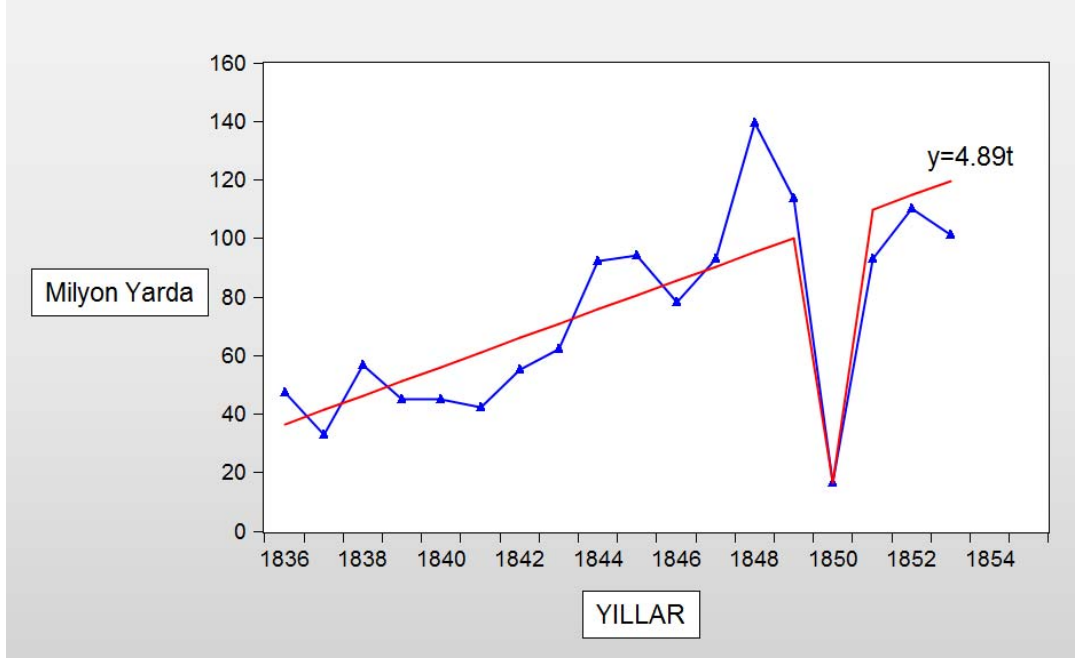
Yarda cinsinden rakamlar fiziki miktarları vererek bizi kurlar ve enflasyondaki dalgalanmaların yanıltıcı olabilecek etkilerinden kurtarmakta ve reel büyümeleri göstermektedir. Veriler aşağıda Şekil 3.1'de bir zaman-yolu grafiği halinde düzenlemiştir.

⁶³ Sarc, a.g.e., a.g.s.

⁶⁴ Mübahat Kütükoğlu, **Osmanlı-İngiliz İktisadi Münasebetleri II (1838-1850)**, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları, İstanbul, 1976, s. 111.

⁶⁵ 1 Yarda = 0.94 m.

⁶⁶ Kütükoğlu,, a.g.e., s. 130, Tablo 8.



Şekil 3.1. İngiltere'den Yapılmış Pamuklu Mamul İthalatının Zaman Yolu Grafiği. (1836-1853) (Milyon yarda cinsinden)

Zaman-yolu grafiğinde 1836–1853 yılları arasında İngiltere'den yapılmış pamuklu mamul ithalatı büyüme trendinde yukarı doğru bir kırılma gözlenmemektedir.

Ayrıca veriler bir deterministik trend ve 1850 yılındaki ani bir düşüşü modelleyen bir kukla değişken ile regresyon denkleminde konularak yıllık ortalama büyüme ve uzun dönemli büyüme trendi bulunmuştur. Deterministik trend değişkeninin istatistiksel anlamlılığını gösteren t değeri ve ilgili istatistikler aşağıda Tablo 3.4'de verilmiştir⁶⁷.

⁶⁷ Aslında bu tip bir zaman serisi analizinde önce birim kök testleriyle serinin stokastik trendde sahip olup olmadığı anlaşılmalıdır. Ancak 18 gözlemlilik bir zaman serisinde, örneklem büyüklüğünden dolayı bu testlerin gücü çok düştüğü için bu tür bir analize bel bağlamak doğru olmayacaktır. KPSS (Kwiatkowski, Phillips, Schmidt, and Shin) testine göre seri % 5 ve % 10 anlamlılık düzeylerinde durağandır. ADF (Augmented Dickey-Fuller) testine göre ise seri ancak % 10 anlamlılık düzeyinde durağan gözükmektedir. Ancak deterministik trend ve sabit terimin bulunduğu serilerde daha güçlü olan ERS (Elliot, Rothenberg, and Stock) testinde seri bütün anlamlılık seviyelerinde durağan çıkmıştır. Ayrıca korelogram da seride hafıza bulunmasına rağmen serinin durağan olduğuna işaret etmektedir. Bütün testler deterministik trend ve sabit terimle yapılmıştır.

Tablo 3.4. Regresyon Sonuçları

Dependent Variable: PAMUKLU
Method: Least Squares
Date: 07/02/11 Time: 13:34
Sample (adjusted): 1836 1853
Included observations: 18 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	36.61078	7.708769	4.749238	0.0003
@TREND(1836)	4.893547	0.797347	6.137283	0.0000
DUMMY1850	-88.49639	18.05952	-4.900262	0.0002
R-squared	0.767388	Mean dependent var		73.28946
Adjusted R-squared	0.736373	S.D. dependent var		33.03299
S.E. of regression	16.96066	Akaike info criterion		8.650682
Sum squared resid	4314.960	Schwarz criterion		8.799077
Log likelihood	-74.85614	Hannan-Quinn criter.		8.671144
F-statistic	24.74254	Durbin-Watson stat		1.348741
Prob(F-statistic)	0.000018			

Tablo 3.4'e göre, sabit terim (c), deterministik trend (@trend) ve kukla değişken (dummy1850) olmak üzere bütün değişkenler, bütün anlamlılık seviyelerinde istatistiki olarak anlamlıdır. Deterministik trend değişkeninin katsayısı, bize 1836–1853 yılları arasında pamuklu mamül ithalatının düzenli olarak yılda ortalama 4,89 milyon yarda büyüdüğünü göstermektedir.

Pamuk'un dönemsel bazda sunduğu bazı veriler de şöyledir:

Tablo 3.5. Osmanlı İmparatorluğu'nun Toplam Pamuklu Tekstil İthalatı (Ton cinsinden)

Dönem	Pamuklu Tekstil İthalatı	İngiltere'nin Payı (%)
1820-22	585	55
1840-42	5.100	68
1870-72	20.300	73
1880-82	24.700	87
1894-96	26.950	81
1909-11	49.350	58

(Kaynak: Şevket Pamuk, **Osmanlı Ekonomisinde Bağımlılık ve Büyüme 1820-1913**, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul, 1994. s. 215, Tablo E 5-2)

Tablodan 1820-1911 arasında pamuklu tekstil ürünleri ithalatının neredeyse 100 katına çıktığı görülebilir. Diğer taraftan Pamuk, yaptığı bazı hesaplamalara dayanarak 1820-1910 döneminde İmparatorluktaki kişi başı pamuklu tekstil ürünleri tüketiminin %

150 arttığını ortaya koymaktadır. Bu muhtemelen yünlü tekstil sanayiine ağır bir darbe vurmuştur çünkü talebin bir kısmı yünlüden pamukluya geçişle gelmişti⁶⁸.

Ancak pamuklu dokumalar şüphesiz aşırı bir örnekti ve bütün sanayii dallarının aynı dönemde ve aynı derecede etkilenmiş olduğu düşünülemez. Diğer taraftan bu sektörün diğer sektörlerin akıbetini gösteren bir öncü sektör olduğu da söylenebilir. Nitekim bir önceki bölümde İngiltere’de Sanayi Devrimi’nin tarihlenmesinde üretim patlaması yapan öncü sektörlerle, onları takip eden değişimin gecikmeyle geldiği sektörleri baz alan araştırmacılar arasında nasıl bir fark olduğunu göstermiştik.

Bütün bu sürecin genel olarak XIX. yüzyıl Osmanlı ekonomisi ve sanayii üzerinde nasıl bir etkisi olduğu konusunda benzer bir yaklaşım farklılığı göze çarpmakta. Daha çok tekstil sektörü ve dış ticaret konularında uzmanlaşan Pamuk Avrupa etkisinin daha derin ve kapsamlı olduğunu düşünürken, daha çok tarım ve kırsal alan üzerine yoğunlaşan Quataert etkilerin abartıldığını öne sürmektedir.

Quataert, uluslararası ticaretin öneminin abartıldığını, iç ticaretin hacim olarak uluslar arası ticareti “fersah fersah” geçtiğini,⁶⁹ Avrupa mallarının taşraya sızmakta zorlandığını, hatta XX. yüzyıl başlarında imalat sektörünün Osmanlı ekonomisindeki genel payının Vedat Eldem’in hesapladığı % 10’un “kesinlikle çok daha üstünde” olduğunu iddia etmiştir⁷⁰. Biz bu görüşlerin çoğuna katılmıyoruz.

Quataert’in değindiği bazı noktalar dikkate değer olsa da, kendi deyimiyle, “batılılaşmacı”, “elit dünyasına yoğunlaşan” ve “devlet merkezli” tarihçilerin “Batı ve Ortadoğu ekonomileri arasındaki bağlantılara asıl ağırlığı veren ve iç pazarı göz ardı eden, Avrupa merkezli Osmanlı ekonomisi değerlendirmelerinden”⁷¹ kopma çabası problemlidir⁷².

⁶⁸ Pamuk, a.g.e., s. 214.

⁶⁹ Quataert, a.g.e., s. 192.

⁷⁰ Donald Quataert, **Sanayi Devrimi Çağında Osmanlı İmalat Sektörü**, çev. Tansel Güney, İletişim Yayınları, İstanbul, 1999, s. 14.

⁷¹ Quataert, **Sanayi Devrimi Çağında Osmanlı İmalat Sektörü**, a.g.e., s. 292.

⁷² Bu Batının zihnindeki “çöken, zayıf, geri Osmanlı” imajını silerek çalışma konularına dikkat çekmek isteyen Batılı Osmanlı tarihçilerinde sık sık görülen “çöküş paradigmasını” ve “Batı merkeziliği” sorgulayarak revizyonist ve reaksiyoner tarih yazma sendromunun tezahürlerinden biridir.

Quataert'in iç pazarlar için evlerde ve taşrada yapılan küçük ölçekli imalat üretiminin göz ardı edildiği yönündeki eleştirileri önemliken çıkardığı “Osmanlı sanayinin, Avrupa'nın endüstriyel hegemonya döneminde yalnızca bir çöküş ve/veya duraklama yaşadığı şeklindeki iddia sarsılmakta ve kanımca çürütülmektedir”⁷³ gibi sonuçlara katılmak mümkün değildir. Yine Quataert'e, Sarc, Rıfat Önsoy ve Pamuk gibi yazarları “fabrikalarda makineyle imalata aşırı önem verdikleri”⁷⁴ gerekçesiyle şiddetle eleştirirken ve neden bir Osmanlı sanayi devrimi olmadığını açıklamayı yersiz ve verimsiz bulduğunu belirtirken⁷⁵ de katılmamız mümkün değildir.

Ancak bütün çabalarına rağmen Quataert bile ezici Avrupa etkisini itiraf etmek zorunda kalıyordu:

“Uluslararası karşılaştırmalar yapan bir perspektifle konuya yaklaşırsa, Osmanlı imalat sektörünün gerilediği kesin olarak söylenebilir. 1914 yılında, 1800 yılına göre üretim, teknoloji ve milli gelirdeki payı açısından Osmanlı imalat sektörü, Batı imalatçılığının çok gerisindeydi. Daha başlangıçta da mevcut olan fark, bir yüzyıl içinde geometrik olarak artmıştı. Eğer, örneğin, yaklaşık 1914'te, Osmanlı ve Batı Avrupa (veya Amerika) pamuk eğirme makinelerinin miktarını karşılaştıran bir grafik çizilirse, Osmanlı'ya ait veri grafikte görülmez, çünkü İngiltere rakamının yüzde 0.02'sine eşittir”⁷⁶.

Yine “yaklaşık 1870'e kadar, Batı etkisi son derece yıkıcıydı, rekabet tehdidi yeniydi ve hemen hemen hiç anlaşılammıştı. 1830'lar ile 1850'ler arasında Osmanlı imalatçılığının en ağır darbe yediği anlaşılıyor”⁷⁷. diyerek en azından 1870'lere kadar çıkarımlarının pek de geçerli olmadığını kendisi de kabul ediyordu. 1870 sonrası halı, kilim, dantel ve ham ipek gibi yeni bir takım ihracat sektörleriyle biraz canlılık geldiği⁷⁸ yolundaki görüşleri doğru olmakla beraber bunların bile Osmanlı sanayiinin Avrupa etkisine verdiği cevaplar olduğunu yine Quataert kendisi itiraf etmek zorunda kalmıştır⁷⁹.

Bize göre Quataert'in iki temel metodolojik problemi vardır. Birincisi, kendisinin de kabul etmiş olduğu Avrupa etkisi karşısındaki açmazını saklamak için sık sık Osmanlı imalat sektörünün ve genel ekonomik performansının uluslararası perspektiften

⁷³ Quataert, a.g.e., s. 14.

⁷⁴ Quataert, a.g.e., ss. 28-36.

⁷⁵ Quataert, a.g.e., s. 285.

⁷⁶ Quataert, a.g.e., ss. 284-285.

⁷⁷ Quataert, a.g.e., ss. 293.

⁷⁸ Quataert, a.g.e., s. 39.

⁷⁹ Quataert, a.g.e., s. 293.

değerlendirilmemesi, mutlak ölçülere bağlı kalınması gerektiğini öne sürmesidir. Quataert'in dediği gibi Osmanlı ekonomisi üretim düzeyleri ve teknoloji olarak 1914'te 1800'den daha iyi bir noktada olabilirdi ancak bu belki daha önceki yüzyıllar için geçerli bir argüman olabileceken giderek küçülen XIX. yüzyıl dünyası için çok da anlamlı değildir.⁸⁰ Tahminlere göre XX. yüzyıl başlarında Osmanlı ihracatı toplam üretiminin % 10'u kadardı ki,⁸¹ 2000'li yıllarda bile bu rakamın % 15'ler civarında olduğunu düşünürsek Osmanlı ekonomisinin Cumhuriyet Türkiye'si'nden bile daha fazla dünya ekonomisine açıldığı görülebilir.

Quataert'in ikinci temel problemi ise özellikle modern tarihçilerde sık sık görülen parçacılık-özgüncülük(partikülaristlik)-mikro dünyayı esas alma sorunudur. Bu sorunun daha geleneksel olan "sınırlı sayıda ve kapsamda belgelere dayanarak 'sağlam' tarih" yazmaktan daha post-modern olan "devlet merkezli olmaktan kaçıp sıradan insanının hayatına girmeye çabalamaya" varıncaya kadar birçok kaynağı vardır. Ancak sonuç çoğu zaman aynıdır: mikro dünyaya ve parçaya fazla eğilen, genelleme yapmaktan korkan tarihçi ormanı gözden kaçırmış, genellikle anlamsız, bağlantısız, bölük pörçük bilgiler verir hale gelmiştir. Tarihçiler çoğu zaman mikro tarihin babası olan Emanuel Le Roy Ladurie'nin bile, mikro tarihi, Braudel'in uzun dönemli dalgalanmaları gibi günlük hayatı etkileyen daha büyük yapıları incelemek için bir araç olarak kullandığını unutmuş gözükmektedirler⁸². Bu problem, özellikle iktisat tarihi çalışmalarında daha da sırıtmaktadır⁸³.

⁸⁰ Quataert'in bakışındaki problem muhtemelen büyüme ekonomisi literatürüyle haşır-neşir olmamasından kaynaklanmaktadır. XX. yüzyıl dünyasında uzun dönemli iktisadi büyüme birçok ülke için zaten verili bir olgu olduğu için büyümenin varlığından çok bu büyümenin miktarı ve nispi büyüklüğü önemlidir. Bu yüzden modern ekonomi biliminde bir ülkenin ekonomisinin mutlak olarak büyüdüğünü söylemek son derece anlamsızdır. Diğer taraftan XIX. yüzyılın başından beri Avrupa'daki birçok ülke için de iktisadi büyüme bir rutin bir olgu haline gelmiştir ki zaten bir önceki bölümde belirttiğimiz gibi yüzyılın bizce en belirleyici özelliği budur. Burada da aynı analiz tarzı geçerlidir. Herkesin büyüdüğü bir dünyada nispi miktarlara değil mutlak miktarlara bakılması, bir annenin, 10 yaşında 1,40 m. boyunda olan çocuğunun boyu, 20 yaşında 1,60 m'ye çıkınca onu uzun boylu zannetmesi gibi bir şeydir. Öte yandan erken modern dönemde ve modern öncesi dönemlerde uzun dönemli büyümenin olup olmadığı daha önce belirttiğimiz gibi son derece önemli bir tartışma konusudur.

⁸¹ Pamuk, **Osmanlı-Türkiye**, a.g.e., s. 169. İhracat ve ithalatın GSMH içindeki payları için bkz. **İstatistik Göstergeler 1923-2009**, Türkiye İstatistik Kurumu, Ankara, 2010, ss. 433-434.

⁸² Partikülarizm bize göre tötolojik sonuçlarıyla yapıcı analizin en büyük düşmanlarından biridir zira karşılaştırma ve genellemeyi engeller.

⁸³ Çalıştığı dar alandaki belge-verilerin, geneli ne kadar yansıttığı sorusunu herkesten çok sorması gereken tarihçiler, iktisat tarihi çalışırken belki de ortalamalar ve örnekleme problemleriyle uğraşan istatistik, genelleme problemleriyle uğraşan iktisat disiplinine uzak olduklarından bunu çok sık unutmaktadır. Oysa

Yine bu problem Quataert'i Osmanlı ekonomisinin ve imalat sanayiinin yerel özelliklerini, sektörel farklılıklarını vurgulamaya iterken bunlardan ne gibi bir genel-makro tabloya ulaşılabileceği konusunda fazla kafa yormamaya sevk etmiştir⁸⁴. Yani esas kritik soru Quataert'in belirttiği küçük ölçekli yerel imalatın, Pamuk ve diğerlerinin çizdiği genel tabloyu ne ölçüde değiştirme yetisi olduğudur.

Bu soruyu cevaplamak son derece zordur. Biz Quataert'in katkısının genel tabloyu değiştirmekten çok tamamladığını düşünüyoruz. Herhangi bir ekonomide bazı sanayi kollarının yükselmesi bazılarının ise kaybolması olağandır. Quataert bu değişimleri belgeleyerek önemli bir katkı yapmıştır Ancak önceki araştırmacıların çizdiği genel tabloyu değiştirmek için çok daha fazlasına ihtiyaç olduğunu düşünüyoruz.

3. Merkez Ülkeler-Osmanlı İlişkisi

Daha önce belirttiğimiz gibi merkez ülkelerle Osmanlı arasındaki ekonomik ilişkinin mahiyetinin anlaşılması teorik çerçeve açısından son derece önemlidir. Gerek "Dünya Sistemleri" gibi "Grand Teorilerde" gerekse daha orta ölçekte, çevre ülkeler ve ekonomik emperyalizmle ilgili literatürde genelde öne çıkan sanayisizleşme kavramının iki ana parçası bulunmaktadır. Bunlardan bir tanesi merkez ülkenin mamul mallarının çevre ülkede pazar payını arttırması ise bir diğeri de çevre ülkenin birincil ürünleri ve ucuz iş gücü için bir talep yaratılmasıdır.

Osmanlı İmparatorluğu bu çerçeveden bakıldığında nasıl bir görünüm arz etmektedir? Bu bölümde bu sorunun cevabını vermeye çalışacağız. Daha spesifik olarak cevap arayacağımız soru Osmanlı ithalatı ile Avrupa'nın merkez ülkelerinin sanayi üretimleri arasında nasıl bir ilişkinin bulunduğu sorusudur. Acaba bu ülkelerin sanayi üretimlerindeki artış Osmanlı ithalatında bir artışa yol açmakta mıdır? Yoksa Osmanlı ekonomisinin ithalat ile yarattığı talep de bu sanayi üretimini arttırmakta etkili midir? Kısacası talep çekişi-arz itmesi modellerinden hangisi bu ilişkiyi tanımlamaktadır bunu

tek tek bireylerin ve firmaların gelirinin farklı olduğu zaten bilinen bir gerçektir ve ortaya konulması tötolojiktir. Bunların hepsinin ayrı ayrı değil geçmişte, bugün bile belgelemek bir yana ölçülmesi dahi mümkün olmadığı için, genel tabloyu görmek veya eldeki verileri bir çerçeveye oturtmak maksadıyla bazı varsayımlar, soyutlamalar, genellemeler yapmak ve teknikler uygulamak gibi bir takım entelektüel araçlar kullanmak kaçınılmazdır.

⁸⁴ Bu konuda Quataert'e fazla haksızlık etmemeliyiz zira Osmanlı'nın uluslararası karşılaştırma skalasında pek de iç açıcı bir performansa sahip olmayan Hindistan ile lider Japonya arasında bir yere yerleştiği düşüncesi gibi önemli bir takım karşılaştırmalar ve genellemeler yapmıştır. Quataert, a.g.e., ss. 38-39.

inceleyeceğiz. Ancak verilerin ve yöntemin ele alınmasından önce bazı hazırlayıcı ön bilgilere ve ön verilere değinmek gerekecektir.

Pamuk, XIX. yüzyıl Osmanlı İmparatorluğu uluslararası ticaretinin, Prebisch-Singer modelinde öngörüldüğü gibi merkez ülkelerle yapılan ticaret hadlerinde bir düşüşe sahne olduğunu göstermiştir. 1854–1913 yıllarında Osmanlı-Merkez ülkeler ticaret hadleri % 21 gerilemiştir.⁸⁵

XIX. yüzyıl Osmanlı ticaretinin mallara ve ülkelere göre kompozisyonunu gösteren bilgilere yıllık frekansta sahip değiliz. Ancak 1878'ten sonra yayınlanmış güvenilirliği tartışmalı bazı resmi bilgiler bulunmaktadır.⁸⁶ Pamuk, Osmanlı ticaretinin 1911-13 yıllarında mallara göre kompozisyonu ile ilgili Avrupa kaynaklarından elde ettiği verileri aktarmaktadır. Bu bilgiler aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 3.6. Osmanlı İthalatının Kompozisyonu 1911-13

Gıda	% 31-38
Hammaddeler ve ara mallar	% 6-10
İplik	% 4
Dokuma Mamulleri	% 36-38
Yatırım Malları	% 7
Çeşitli Mamul Mallar	% 8-10

(Kaynak: Pamuk, Şevket, **Osmanlı Ekonomisinde Bağımlılık ve Büyüme 1820-1913**, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul, 1994. s. 168, Tablo E 1.2)

Pamuk'un verdiği bilgilere göre Osmanlı ithalatının en az % 54'ü mamul mallardan oluşmaktadır. Yine Pamuk'un verdiği bir diğer bilgiye göre aynı dönemde Osmanlı ihracatının % 89-93'ü birincil mallardan oluşmaktadır⁸⁷. Bu bizim teorik çerçevemize uygundur. Bizim analizimizin elde edeceği sonuçlardan bir tanesi de bu yapının XIX. yüzyıl boyunca tutarlı olarak sürüp sürmediğini görmek olacaktır.

⁸⁵ Pamuk, **Osmanlı Ekonomisinde**, a.g.e., s. 48.

⁸⁶ Pamuk, a.g.e., s. 22, 45.

⁸⁷ Pamuk, a.g.e., s. 168.

Öte yandan XIX. yüzyıl Osmanlı ticaretinin ülkelere göre yapısı hakkında ise Pamuk, kullanmış olduğu yıllık frekanstaki verileri vermekten kaçınmış ancak dönemlere göre bazı veriler vermiştir⁸⁸.

Tablo 3.7. Osmanlı İthalatının Ülkelere Göre Dağılımı,1830-1913 (Yüzde paylar olarak)

Dönem	İngiltere	Fransa	Almanya	Avusturya	Merkez ¹	Rusya
1830-32	19,0	9,9	3,1	16,9	52,7	31,3
1840-42	29,3	8,6	4,6	22,1	67,3	16,5
1850-52	25,5	9,3	9,7	26,2	74,6	13,6
1860-62	26,5	12,2	9,5	17,2	67,5	11,5
1870-72	32,4	12,3	13,6	12,9	76,7	9,2
1880-82	45,2	11,8	2,4	11,8	74,9	9,7
1890-92	35,9	12,4	10,3	9,8	77,5 ⁴	9,9
1900-02	29,8	10,0	9,8	14,5	78,7	10,3
1909-11 ⁵	23,9	8,4	13,7	13,9	78,8	8,7

1: Batı-Orta Avrupa ve ABD

(Kaynak: Pamuk, Şevket, **Osmanlı Ekonomisinde Bağımlılık ve Büyüme 1820-1913**, Tarih Vakfı ve Yurt Yayınları, İstanbul, s. 34

Yukarıdaki tablodan daha 1830'larda Osmanlı ithalatının yarısının, XX. yüzyıl başlarında ise $\frac{3}{4}$ 'ünün merkez ülkelerden gelmekte olduğu anlaşılmaktadır. Bu tablo bize yapacağımız analizde hangi ülkelerin verilerini kullanacağımız hususunda yön gösterecektir. Rusya bir merkez ülke olmadığı halde ticaret payı yüksek olduğu için dâhil etmeye karar verdik.

Öte yandan 1830-1913 arasındaki dönemde, Osmanlı'nın toplam ithalatını ve ihracatını yıllık olarak, Pamuk'un verilerinden takip etmek mümkündür⁸⁹. Ancak Pamuk'un verileri cari İngiliz £'u cinsinden olduğu için herhangi bir analizden önce bu serileri £ enflasyonunu göz önüne alarak reel hale getirmemiz gerekecektir.

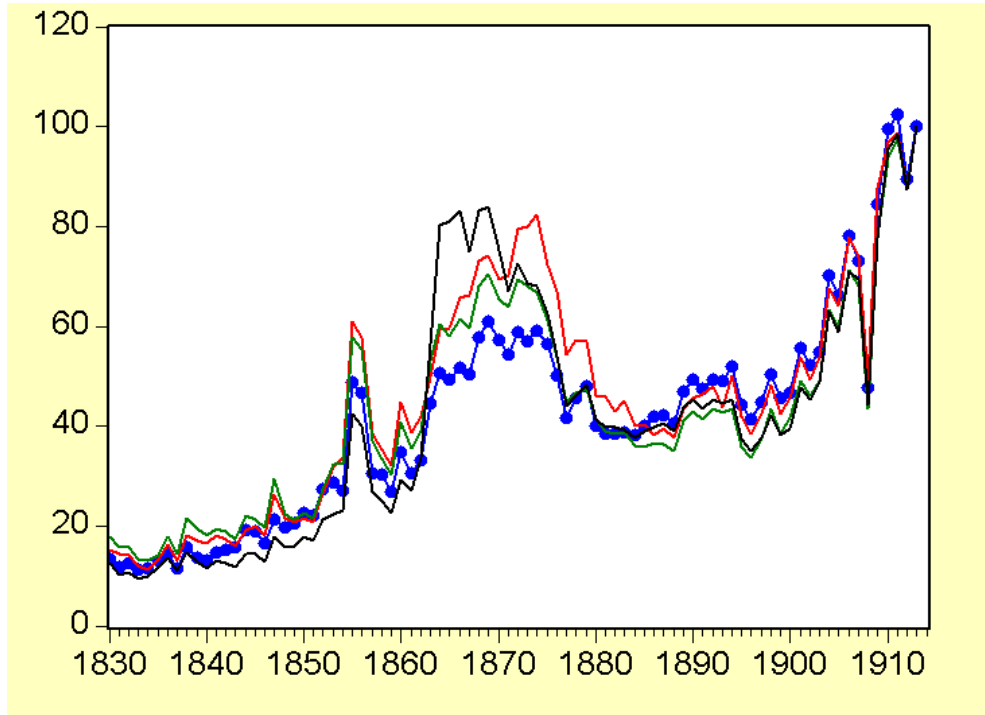
Bu noktada kullanabileceğimiz birkaç fiyat endeksi seçeneği bulunmaktadır. Bunlardan bir tanesi Mitchell'in aktardığı Lindert-Williamson ve Bowley'nin tüketici fiyat endeksidir⁹⁰. Mitchell bir toptan eşya fiyat endeksi de vermiştir⁹¹ ancak farklı endekslerin

⁸⁸ Reşat Kasaba 1840-1876 dönemi için sadece İngiliz ihracat verilerini eserinde vermiştir. Kasaba, a.g.e., ss. 106-107.

⁸⁹ Pamuk, **Osmanlı Ekonomisinde**, a.g.e., s. 166.

⁹⁰ Mitchell, a.g.e., pp. 863-868.

bir araya getirilmesiyle oluşan bu endekste 1850 yılında bir kırılma olduğu için kullanmak sakıncalıdır. Bir diğer seçenek Phelps ve Hopkins'in 1260-1954 arasında oluşturduğu çok uzun dönemli bir tüketici fiyat endeksi veri setidir⁹². Bir diğeri ise Lawrance Officer'ın değişik veri setlerini kullanarak yaptığı bir derlemedir⁹³. Biz her üç veri setini de kullanarak Osmanlı ithalat verilerini enflasyondan arındırıp reel hale getirmek suretiyle analize hazırladık⁹⁴.



Şekil 3.2. Osmanlı Nominal ve Reel İthalatı (1830-1913) (Noktalarla belirtilen seri enflasyondan arındırılmamış nominal seridir.)

Yukarıdaki grafikte de görülebileceği gibi 1860-1880 dönemi dışında seriler birbirini oldukça yakından takip etmektedir. Bu dönemde İngiliz fiyat endekslerindeki düşüş nominal seride bize ithalatı olduğundan daha düşük göstermektedir.

⁹¹ Mitchell, a.g.e., pp. 856-862.

⁹² E.H Phelps Brown - Sheila V. Hopkins, "Seven Centuries of of the Prices of Consumables, Compared With Builders Wage-Rates", *Economica*, Vol. 23, No. 92, 1956, pp. 296-314.

⁹³ Lawrance Officer, "The Annual RPI and Average Earnings for the United Kingdom, 1264 to Present", <http://www.measuringworth.org/ukenrcpi/>, 12.06.2010. Veri setinin elde edilişi hakkında ayrıntılı bilgi ise yazarın aynı sitedeki makalesinden temin edilebilir. Lawrance Officer, "What Were the U.K. Earnings Rate and Consumer Price Index Then?A Data Study", www.measuringworth.org/datasets/ukenrcpi/earnstudy.pdf, Erişim: 12.06.2010.

⁹⁴ Bu işlem yapılmadan önce fiyat veri setleri ve nominal ithalat veri seti 1913=100 olacak şekilde endekslenmiştir.

1880-1913 döneminde ise fiyatlardaki artış Osmanlı ithalatını olduğundan biraz daha fazla göstermektedir. 1830-1880 döneminde ise Lawrance endeksine göre nominal ithalat olduğundan daha yüksek gözükürken diğer endekslere göre daha düşük gözükmemektedir. Ancak bunlar çok küçük miktarlardır ve genel olarak nominal ve reel seriler arasında 1860-1880 dönemi dışında bir iraksama gözükmemektedir.

Şimdi kullanacağımız ikinci tür veri olan sanayi üretim endeksine geçelim. Birçok merkez Avrupa ülkesi için XIX. yüzyılın ikinci çeyreğinden itibaren istatistikler bollaşmaktadır ve sanayi üretim endeksi verileri bulmak mümkündür. Mitchell'in derleme eserindeki veriler genelde eskimiştir ve birçok ülke daha yeni sanayi üretim endeksi verileri hazırlamıştır. Bu yüzden bu verileri değişik kaynaklardan derledik. İngiltere için en yeni veri seti Crafts, Leybourne ve Mills'e⁹⁵, Fransa için olanı Toutain'e⁹⁶ ve Almanya için olanı Lewis'e⁹⁷ aittir. Avusturya için en yeni veri seti ise Komlos'unkilerdir⁹⁸. En yeni İtalya veri seti de Fenoaltea'nındır⁹⁹. Rusya için tek ve eski bir veri seti bulunmaktadır ve Goldsmith'e¹⁰⁰ aittir. Endekslerin elde edilişleriyle ilgili ayrıntılar bu kaynaklarda bulunabilir.

İngiltere ve Fransa'nın verileri XVIII. yüzyıla kadar uzanmaktadır. Ancak bizim analizimiz açısından 1830'dan başlayan bir seri yeterli olacaktır. Almanya verisi 1865-1913, Avusturya'nınki 1837-1913, İtalya'nınki 1861-1913, Rusya'nınki ise 1860-1913 dönemini kapsamaktadır. Aşağıda bu ülkelerin sanayi üretim endekslerinin zaman yolu grafikleri verilmiştir.

⁹⁵ Nicholas F. R. Crafts- Terence C. Mills- Stephen J.Leybourne, "Trends and Cycles in British Industrial Production 1700-1913", **Journal of the Royal Statistical Society**, Vol. 152, No. 1., 1989, pp. 43-60.

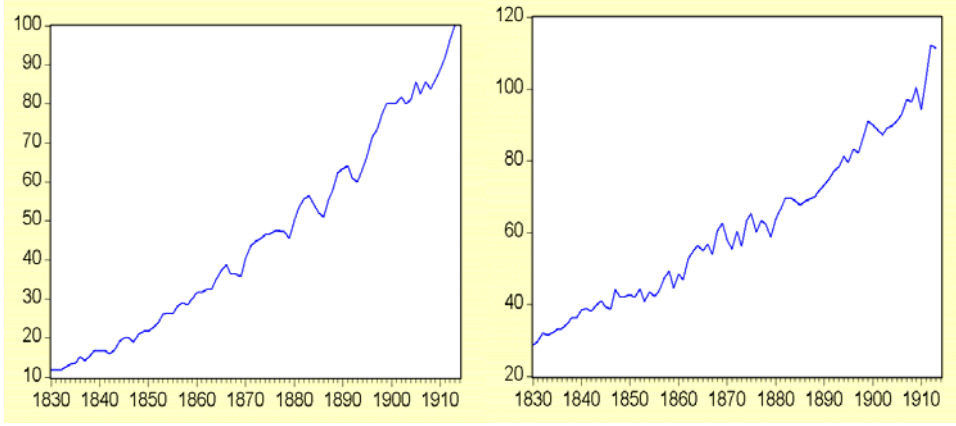
⁹⁶ Jean-Claude Toutain, , "Le Produit Intérieur Brut de la France de 1789 à 1982", **Economies et Societes, Série Historie quantitative de l'Économie française**, no. 15, 1987, pp. 147-154.

⁹⁷ W. Arthur Lewis, **Growth and Fluctuations 1870-1913**, London, Allen and Unwin, 1978 ,pp. 268-269.

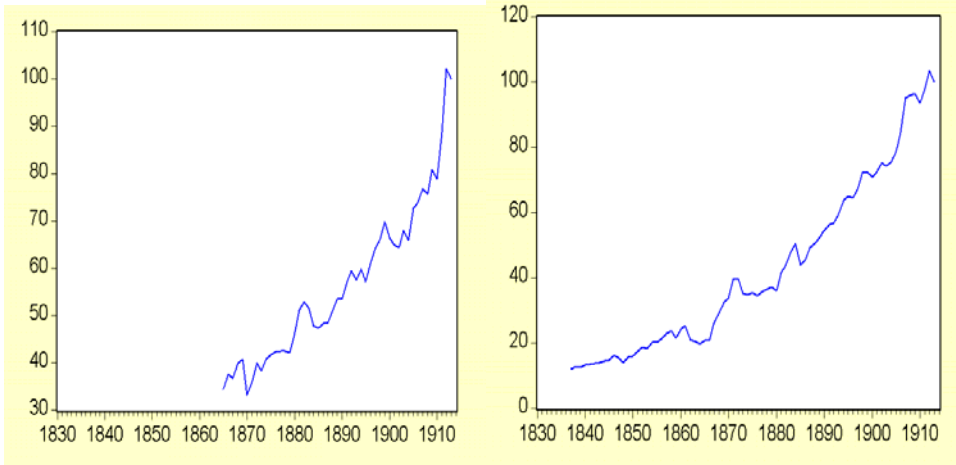
⁹⁸ John Komlos, **The Habsburgs Monarchy as a Customs Union Economic Development in Austria-Hungary in the Nineteenth Century**, Princeton University Press, 1983, pp. 291-295.

⁹⁹ Stefano Fenoaltea, "Notes on the Rate of Industrial Growth in Italy, 1861-1913", **The Journal of Economic History**, Vol. 63, No. 3, 2003, pp. 695-735.

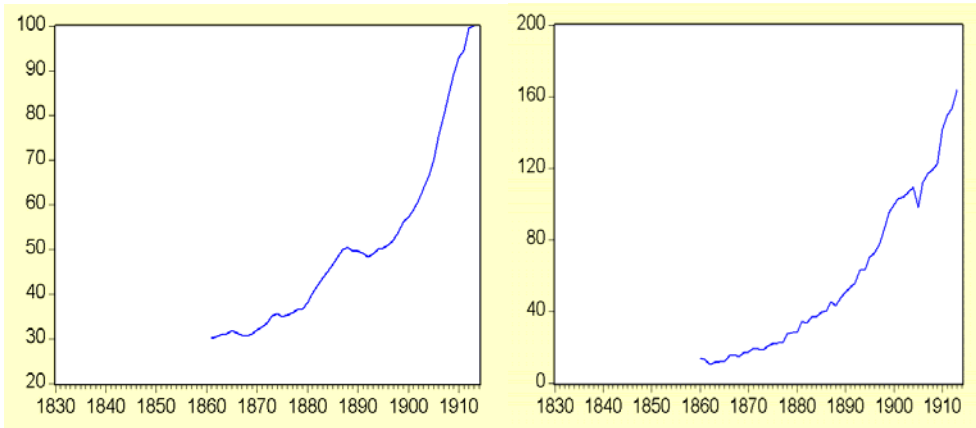
¹⁰⁰ Raymond W. Goldsmith, "The Economic Growth of Tsarist Russia 1860-1913", **Economic Development and Cultural Change**, Vol. 9, No. 3,1961, pp. 441-475.



Şekil 3.3. İngiltere ve Fransa'nın Sanayi Üretim endeksleri.



Şekil 3.4. Almanya ve Avusturya'nın Sanayi Üretim endeksleri.



Şekil 3.5. İtalya ve Rusya'nın Sanayi Üretim endeksleri.

Grafiklerden görülebileceği gibi bütün ülkelerin zaman serileri yukarı doğru deterministik bir trend izliyor gibi gözükmektedir. Ancak zaman serisi disiplini bize herhangi bir analize geçmeden önce birim kök testleri yapmamız gerektiğini söylemekte. Ancak bu veri setlerine ait birim kök testlerini EK 1’de ayrıntılı olarak değerlendirdiğimiz için burada ayrıca tartışmayacağız, fakat testlerin bize bütün serilerin kuvvetli birim kök özellikleri gösterdiği yönünde kanıtlar sunduğunu söylemekle yetinebiliriz¹⁰¹.

Şimdi veri setlerimiz hazır olduğuna göre analize hazırız. Burada kullanmak istediğimiz teknik Granger nedensellik testidir¹⁰². Basitçe söylemek gerekirse bu test herhangi bir zaman serisinin bir diğer zaman serisinin geçmiş değerleri tarafından tahmin edilebilirliğini ölçer. Bu y_t (Osmanlı ithalat serisi olsun) ve x_t (herhangi bir ülkenin sanayi üretim endeksi olsun) gibi iki zaman serisi için aşağıdaki OLS denklemini kurmayı gerektirir:

$$\begin{aligned} y_t &= \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-1} + \dots + \alpha_j y_{t-j} + \beta_1 x_{t-1} + \dots + \beta_j x_{t-j} + \varepsilon_t \\ x_t &= \alpha_0 + \alpha_1 x_{t-1} + \dots + \alpha_j x_{t-j} + \beta_1 y_{t-1} + \dots + \beta_j y_{t-j} + \nu_t \end{aligned} \quad (1)$$

Daha sonra denklemlerin F istatistiklerine bakılarak kritik değerle karşılaştırılır. Denklemlerdeki j terimi ise zaman birimini gösteren bir gecikme terimidir. Yani ithalatın kaç yıl sonra sanayi endeksinde (veya tam tersi) bir değişime yol açtığını gösterir. Granger nedensellik testini uygulamak için bütün serilerin durağan olması gerekmektedir. Ancak bizim elimizdeki bütün seriler birim köke sahiptir. Bundan dolayı önce Osmanlı ithalatı da dâhil olmak üzere bütün seriler birinci farkları alınmak suretiyle durağan hale getirilmiştir.

Daha sonra bütün ülkelerin sanayi üretim endeksleriyle Lindert-Williamson, Bowley’nin (Bundan sonra LWB olarak geçecektir), Lawrence Officer’ın (Bundan sonra L olarak geçecektir) ve Phelps-Hopkins’in (Bundan sonra PH olarak geçecektir) fiyat serileriyle reel hale getirilmiş olan Osmanlı ithalat serileri arasında Granger nedensellik

¹⁰¹ Uygulamış olduğumuz ADF ve ERS birim kök testleri ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz. David A. Dickey-William A. Fuller, "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root," **Journal of the American Statistical Association**, 74, 1979, pp. 427-431; Elliott Graham- Thomas J. Rothenberg - James H. Stock, "Efficient Tests for an Autoregressive Unit Root," **Econometrica** 64, 1996, pp. 813-836.

¹⁰² Bu teknik için bkz. Clive W. J. Granger, "Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods", **Econometrica**, Vol. 37, No. 3, 1969, pp. 424-438 ve Damodar N. Gujarati, **Basic Econometrics**, McGraw Hill, 1995, pp. 620-23.

testi uygulanmıştır. J=1'den başlanarak nedenselliğin kesildiği gecikme terimine kadar geri gidilmiştir.

Tablolarda Osmanlı İthalatı Oİ olarak sanayi endeksleri ise ülkelerin baş harfi ve Endeks için E kullanılarak kısaltılmıştır. Örneğin İngiliz Sanayi Endeksi (İE) olarak kısaltılmıştır. Nedensellik ise \rightarrow ve \leftrightarrow sembolleriyle gösterilmektedir. $X \rightarrow Y$ nedenselliğin X'den Y'ye doğru olduğunu, \leftrightarrow sembolü ise her iki yönde de nedenselliğin olduğunu göstermektedir. Nedensellikler % 1, % 5 veya % 10 istatistikî anlamlılık düzeylerinde olabilirler. Anlamlılık düzeyi (AD) olarak kısaltılmıştır.

Tablo 3.8. İngiliz Sanayi Endeksi-Osmanlı İthalatı Nedensellik İlişkileri

Gecikme Terimi	Kullanılan Fiyat Endeksi					
	L	AD	LWB	AD	PH	AD
1	İE→Oİ	10	Oİ→İE	10	-	-
2	İE→Oİ	5	İE→Oİ	10	İE→Oİ	10
3	İE→Oİ	5	İE↔Oİ	5-10	İE→Oİ	5
4	İE→Oİ	1	İE→Oİ	5	İE→Oİ	5
5	İE→Oİ	5	İE→Oİ	5	İE→Oİ	10
6	İE→Oİ	5	İE→Oİ	10	İE→Oİ	10
7	İE→Oİ	5	-	-	-	-
8	İE→Oİ	10	-	-	-	-

Tabloda görüldüğü gibi sonuçlar son derece tutarlıdır. Nedensellik 3-4 sene diliminde yoğunlaşmakta sonra azalarak kaybolmaktadır. Nedensellik İngiliz sanayi endeksinden Osmanlı ithalatına doğrudur.

Tablo 3.9. Fransız Sanayi Endeksi-Osmanlı İthalatı Nedensellik İlişkileri

Gecikme Terimi	Kullanılan Fiyat Endeksi					
	L	AD	LWB	AD	PH	AD
1	-	-	-	-	-	-
2	Oİ→FE	1	Oİ→FE	1	Oİ→FE	1
3	Oİ→FE	1	Oİ→FE	1	Oİ→FE	1
4	Oİ→FE	1	Oİ→FE	1	Oİ→FE	1
5	Oİ→FE	1	Oİ→FE	1	Oİ→FE	1
6	Oİ→FE	1	Oİ→FE	1	Oİ→FE	1
7	Oİ→FE	1	Oİ→FE	1	Oİ→FE	1
8	Oİ→FE	5	Oİ→FE	5	Oİ→FE	5
9	Oİ↔FE	1-5	Oİ→FE	1	Oİ→FE	1
10	Oİ→FE	5	Oİ→FE	1	Oİ→FE	1
11	Oİ→FE	5	Oİ→FE	5	Oİ→FE	1
12	Oİ→FE	10	Oİ→FE	5	Oİ→FE	1
13	Oİ→FE	10	Oİ→FE*	5	Oİ→FE*	5

* Nedensellik kesilmemiştir. 25 gecikmeye kadar tutarsız şekilde gitmektedir.

Fransa ile ilgili sonuçlar son derece tutarsız ve şüphelidir. Nedensellik şüphe uyandıracak derecede kuvvetlidir. Ayrıca LWB ve PH'de nedensellik 20 gecikmede bile kesilmemektedir ve azaldıktan sonra tekrar artarak tutarsız bir seyir izlemektedir. Fransız verilerinin güvenilirliğiyle ilgili bir sorun olabilir.

Tablo 3.10. Alman Sanayi Endeksi-Osmanlı İthalatı Nedensellik İlişkileri

Gecikme Terimi	Kullanılan Fiyat Endeksi					
	L	AD	LWB	AD	PH	AD
1	-	-	-	-	-	-
2	Oİ→AE	5	Oİ→AE	5	Oİ→AE	5
3	Oİ→AE	1	Oİ→AE	1	Oİ→AE	5
4	Oİ→AE	1	Oİ→AE	1	Oİ→AE	1
5	Oİ→AE	1	Oİ→AE	1	Oİ→AE	1
6	Oİ→AE	1	Oİ→AE	1	Oİ→AE	1
7	Oİ→AE	1	Oİ→AE	1	Oİ→AE	1
8	Oİ→AE	1	Oİ→AE	1	Oİ→AE	1
9	Oİ→AE	1	Oİ→AE	1	Oİ→AE	1
10	Oİ→AE	1	Oİ→AE	1	Oİ→AE	1
11	Oİ→AE	5	Oİ→AE	1	Oİ→AE	5
12	Oİ→AE	10	Oİ→AE	5	Oİ→AE	5
13	Oİ→AE	10	Oİ→AE	10	-	-

Tablodan takip edilebileceği gibi Almanya ile ilgili sonuçlar da son derece tutarlıdır. İngiltere'dekinin tam tersi yönde kuvvetli bir nedensellik görülmektedir. Tablodan 2-3 yıl döneminde yavaş yavaş başlayan nedenselliğin 4-10 yıl periyodunda kuvvetlendiğini, daha sonra zayıflayarak 12-13. yıllarda tamamen kesildiğini görebiliyoruz.

Tablo 3.11. Avusturya Sanayi Endeksi-Osmanlı İthalatı Nedensellik İlişkileri

Gecikme Terimi	Kullanılan Fiyat Endeksi					
	L	AD	LWB	AD	PH	AD
1	AE→Oİ	5	AE→Oİ	10	AE→Oİ	10
2	AE→Oİ	10	AE→Oİ	5	AE→Oİ	10
3	AE→Oİ	10	AE→Oİ	10	AE→Oİ	10
4	AE→Oİ	10	AE→Oİ	10	AE→Oİ	10
5	Oİ→AE	1	Oİ→AE	5	Oİ→AE	5
6	Oİ→AE	5	Oİ→AE	5	Oİ→AE	5
7	Oİ↔AE	5-10	Oİ→AE	5	Oİ→AE	5
8	Oİ↔AE	5-5	Oİ→AE	10	Oİ→AE	10
9	Oİ↔AE	5-10	-	-	-	-
10	Oİ↔AE	5-10	-	-	-	-
11	Oİ↔AE	5-5	-	-	-	-
12	Oİ↔AE	5-5	-	-	-	-
13	Oİ↔AE	10-5	-	-	-	-
14	Oİ↔AE	10-10	-	-	-	-
15	Oİ→AE	10	-	-	-	-

Yukarıdaki tablo bize Avusturya ile ilgili sonuçların da büyük ölçüde tutarlı olduğunu gösteriyor. Nedensellik 4 yıla kadar Avusturya sanayi endeksinden Osmanlı ithalatına iken, 4-15 yıl arasında tam tersine dönmekte. Öte yandan en ilginç olan nokta, Avusturya, yukarıda Pamuk'tan aktardığımız ticaret kompozisyonu bilgilerine göre Osmanlı İmparatorluğu'nun ticaretinde payı İngiltere'den sonra ikinci büyük olan ülke olmasına rağmen nedenselliğin oldukça zayıf olmasıdır. Bu büyük ihtimalle Avusturya ile ticaretin diğer ülkelerden daha az sanayi ürünleri içermesinden kaynaklanmaktadır.

Tablo 3.12. İtalyan Sanayi Endeksi-Osmanlı İthalatı Nedensellik İlişkileri

Gecikme Terimi	Kullanılan Fiyat Endeksi					
	L	AD	LWB	AD	PH	AD
1	-	-	İE→Oİ	10	İE→Oİ	10
2	İE→Oİ	10	İE→Oİ	10	-	-
3	İE→Oİ	5	İE→Oİ	5	-	-
4	İE→Oİ	5	İE→Oİ	5	-	-
5	İE→Oİ	1	İE↔Oİ	5-5	-	-
6	İE→Oİ	10	Oİ→İE	10	-	-
7	İE→Oİ	10	-	-	-	-

İtalya ile ilgili sonuçlar, bir takım şüphe çekici taraflar olmasına rağmen genelde tutarlı gözükümlerdir. 2-4 yıl arasında İtalyan sanayi endeksinden Osmanlı ithalatına doğru bir nedensellik gözükümlüdür. PH verisi tabanlı nedensellik testlerinin diğer testlerle fazla uyumsuz olması veri kalitesi ile ilgili bazı sorunlar olabileceğine işaret ediyor olabilir. Ancak buna rağmen L ve LWB tabanlı testler tutarlıdır.

Tablo 3.13. Rus Sanayi Endeksi-Osmanlı İthalatı Nedensellik İlişkileri

Gecikme Terimi	Kullanılan Fiyat Endeksi					
	L	AD	LWB	AD	PH	AD
1	-	-	-	-	İE→Oİ	10
2	-	-	-	-	-	-
3	RE→Oİ	1	RE→Oİ	1	RE→Oİ	1
4	RE→Oİ	1	RE→Oİ	1	RE→Oİ	1
5	RE→Oİ	1	RE→Oİ	1	RE→Oİ	1
6	RE→Oİ	1	RE→Oİ	1	RE→Oİ	1
7	RE→Oİ	1	RE→Oİ	1	RE→Oİ	5
8	RE→Oİ	1	RE→Oİ	1	RE→Oİ	1
9	RE→Oİ	5	RE→Oİ	1	RE→Oİ	5
10	RE→Oİ	5	RE→Oİ	5	RE→Oİ	10
11	RE→Oİ	5	RE→Oİ	5	-	-
12	RE→Oİ	5	RE→Oİ	5	-	-
13	RE→Oİ	5	RE→Oİ	5	-	-
14	RE→Oİ*	5	RE→Oİ*	5	-	-

* Nedensellik kesilmemiştir. 16 gecikmeye kadar tutarsız şekilde gitmektedir.

Rus endeksi ile ilgili sonuçlar hakkında şunları söyleyebiliriz. Sonuçlarda bazı önemli tutarsızlıklar bulunmaktadır. L ve LWB tabanlı sonuçlarla, PH tabanlı sonuçlar arasındaki gecikme farkı kuşku uyandırıcıdır. Ancak sonuçların daha da problemli yanı 2-9 gecikme periyodundaki kuvvetli nedenselliklerdir. Rusya'nın Osmanlı ile ticaretinin bu kuvvetli nedenselliği makul gösterebilecek kadar büyük bir payının sanayi ürünleri olması zordur. Diğer taraftan nedenselliğin yönü itibariyle sonuçlar son derece tutarlıdır.

Sonuçları genel bir değerlendirmeye tabii tuttuğumuzda ise şunları söylemek mümkündür:

Rus ve Fransız serileri ile ilgili sonuçlar tutarsız olduğu için bunları değerlendirmek yersiz olacaktır. Rus verilerinin güvenilirliğinin düşük olduğunu ve sonuçların tutarsız olabileceğini zaten öngörmüştük. Ancak Fransa ile ilgili sonuçların tutarsızlığı bu ülkenin verilerinin de güvenilirliği hakkında soru işaretleri uyandırdığından Fransa ile ilgili sonuçlara da çok fazla önem atfetmememiz gerektiğini bize düşündürmektedir. Ciddiye alınabilecek sonuçlar İngiltere, Almanya, Avusturya ve İtalya'ya aittir. İngiltere ve İtalya için nedensellik arz yönlüdür yani sanayi üretimleri arttıkça Osmanlı ithalatı artmaktadır. Genelde zayıf olan bu nedensellik 3-5 yıl gecikme döneminde yoğunlaşmaktadır yani bu nedensellik kendisini en kuvvetli olarak 3-5 yıl sonra göstermektedir. Almanya için nedensellik ters yöndedir ve talep etkisi baskındır.

Diğer taraftan Alman sanayi endeksiyle Osmanlı ithalatı arasındaki nedensellik özellikle 3-10 yıl gecikme döneminde çok kuvvetlidir. Osmanlı ithalatındaki hareketler 3-10 sene sonra Alman sanayisini etkilemektedir. Avusturya için ise nedensellik ilk 4 sene arz yönlü, sonraki 4 senede talep yönlüdür. Talep yönlü nedensellik zayıfken arz yönlü nedensellik biraz daha kuvvetli gözükmektedir. Son olarak şunu belirtmeliyiz ki Granger nedensellik testi miktar belirtmez. Yani yukarıdaki değerlendirmemizde kullandığımız “kuvvetli” ve “zayıf” terimleri istatistikî anlamlılığı niteleyen sıfatlardır ve bize nedenselliğin olasılığının düzeyi hakkında fikir verirler ölçeği hakkında değil. Kısacası bu tip bir analizle bir serideki artışın diğer seride ne kadarlık bir artışa yol açtığı belirlenemez.

*“The increase in the world's population
represents our victory against death...”*

Julian Lincoln Simon

4. BÖLÜM

XIX. YÜZYIL BURSASINDA SANAYİLEŞMENİN DOLAYLI BİR TESTİ OLARAK NÜFUS HAREKETLERİ

Bu bölümde önce genel olarak sanayileşme-nüfus hareketleri ve şehirleşme arasındaki ilişkiye daha sonra da özel olarak XIX. yüzyıl Bursa'sındaki nüfus hareketlerine değineceğiz. Amacımız, ilk aşamada Sanayi Devrimi sonrası Avrupa'sında belli bazı şehirleşme örüntüleri olup olmadığı sorusuna cevap vermek. İkinci aşamada ise eğer bu tip örüntüler varsa benzer örüntülerin XIX. yüzyıl Bursa'sında olup olmadığını inceleyerek bunları sanayileşmenin dolaylı bir testi olarak kullanmayı düşünüyoruz.

Bu tür bir yaklaşımı tercih etmemizdeki temel nedenlerden birisi de XIX. yüzyıl Bursa'sıyla ilgili daha önce yapılmış iki önemli tezde nüfus hareketleri ile Bursa kentinin sanayileşmesi arasında kurulan ilişkidir. Böyle bir ilişkinin var olup olmadığını eğer böyle bir şey mümkünse, bu ilişkinin ne kadar kuvvetli olabileceğini görebilmek için dönemin nüfus hareketlerini incelememiz gerekecektir. Diğer taraftan güvenilir verilerin yokluğunda nüfus verileri bazı gelir hesapları yapmamızda yardımcı olabilecektir.

1. Sanayi Devrimi ve Avrupa'daki Demografik Örüntüler

1700 ile 1914 arasında Avrupa'da sadece devasa ekonomik yapı değişiklikleri olmadı. Nüfus daha önce hiç benzeri görülmemiş bir şekilde arttı. Bu Avrupa'da görülen ilk demografik genişleme hareketi değildi. Daha önce bahsettiğimiz gibi insan popülasyonlarında lojistik adı verilen sıçramalar gözlemlenmektedir. XI., XIII. ve XVI. Yüzyıllarda Avrupa'da bu tip genişlemeler gözlenmişti. Ancak söz konusu dönemdeki genişlemenin yanında hepsi cüce kalmaktaydı. 1700'lerde 110 milyon civarında olan Avrupa'nın nüfusu 1914'te 450 milyona yükselmişti¹.

Sanayi Devrimi ile nüfus hareketleri arasındaki bağlantı oldukça karmaşıktır çünkü hem teorik olarak üretim-nüfus bağlantısı, hem de pratikte XIX. yüzyıl öncesi için kullanılacak istatistikler problemlidir. Nedenselliğin hangi yönde olduğu başlı başına bir sorundur. Nüfus artışı getirdiği artan işgücü ve talep ile sanayi üretimine katkıda bulunmuş

¹ André Armengaud, "Population in Europe 1700-1914", ed. Cipolla, Carlo M., **The Fontana Economic History of Europe, Volume III The Industrial Revolution**, içinde, Fontana Collins, 1980, p. 22.

olabilir. Diğer taraftan da Sanayi Devrimi'nin getirdiği gelir artışı nüfus artışını tetiklemiş olabilir². 1750'lerde büyümeye başlayan İngiliz nüfusunun neden arttığı konusu da tartışmalara konu olmuştur. Önceleri bu erken dönem artışının ölüm oranlarındaki azalmadan kaynaklandığı sanılıyordu ancak Wrigley ve Schofield'in ayrıntılı çalışmaları bunun daha çok doğum oranlarındaki artıştan kaynaklandığını gösterdi³. Bütün bu problemlere rağmen önce İngiltere'de daha sonra genel olarak Avrupa'da kaba hatlarıyla ortaya çıkan bir tablo olduğu söylenebilir. Nüfus 1800'lerden itibaren daha önceki yüzyılların aksine istikrarlı şekilde ortalama % 5'in üzerinde hızlarla artmaktadır⁴.

Bu artış trendi farklı ülkelerde farklı zamanlarda ortaya çıkmıştı ancak örüntü her yerde benzer özellikler taşıyordu. Birinci aşamada doğum oranları artmış, genelde XIX. yüzyılın ikinci yarısına tekabül eden daha sonraki aşamada ise ölüm oranlarında bir düşüş gözlenmişti⁵.

Ancak diğer bir önemli ortak özellik şehirleşme ve şehir nüfuslarında görülen hızlı artışı:

“Batı'da sanayileşme ilk ortaya çıktığında temelde şehir nüfusundaki muazzam bir artışla ilişkiliydi... Bu konuya açıklık getirmek için sadece bir olguyu örnek olarak göstermek yeter: 1800'de Avrupa'da yüz binden fazla nüfusu olan 23 şehir vardı ve bu şehirlerde toplam 5,5 milyon kişi yaşamaktaydı. 1900'de ise yüz binden fazla nüfusu olan 135 şehir vardı ve bu şehirlerde yaşayanların sayısı 46 milyon kişiye çıkmıştı. Başkentlerdeki nüfus artışı özellikle çarpıcıydı. Bir yüzyıl içinde St. Petersburg'un nüfusu % 300, Londra'nınki % 340, Paris'ininki % 345, Viyana'nınki % 490, Berlin'ininki ise % 872 artmıştı”⁶.

Şehirler tarih boyunca yüksek ölüm oranlarının olduğu tehlikeli yerlerdi zira yetersiz altyapı ve yüksek nüfus yoğunluğu salgın hastalıklara uygun zemin hazırlıyordu. XIX. yüzyılın ilk yarısında şehirleşmenin hızlanmasıyla zaten yetersiz olan altyapı çöktü ve şehirlerde ölüm oranları çok arttı⁷. Tüberküloz ve tifüs gibi eski hastalıklar artarken, küreselleşme ile kolera gibi yeni hastalıklar da geliyordu. 1832 ve 1848-9'da iki büyük

² Deane, a.g.e., ss. 30-31.

³ Jack A. Goldstone, “The Demographic Revolution in England: a Re-examination”, **Population Studies**, Vol. 40, No. 1, 1986, pp. 5-33.

⁴ David V. Glass- Eugene Grebenik, “World Population 1800-1950”, **The Cambridge Economic History of Europe The Industrial Revolutions and After, Volume VI Part I**, ed. Habakkuk, H.John., Postan Michael, Cambridge University Press, 1965, pp. 56-62

⁵ Armengaud, a.g.e., p. 22.

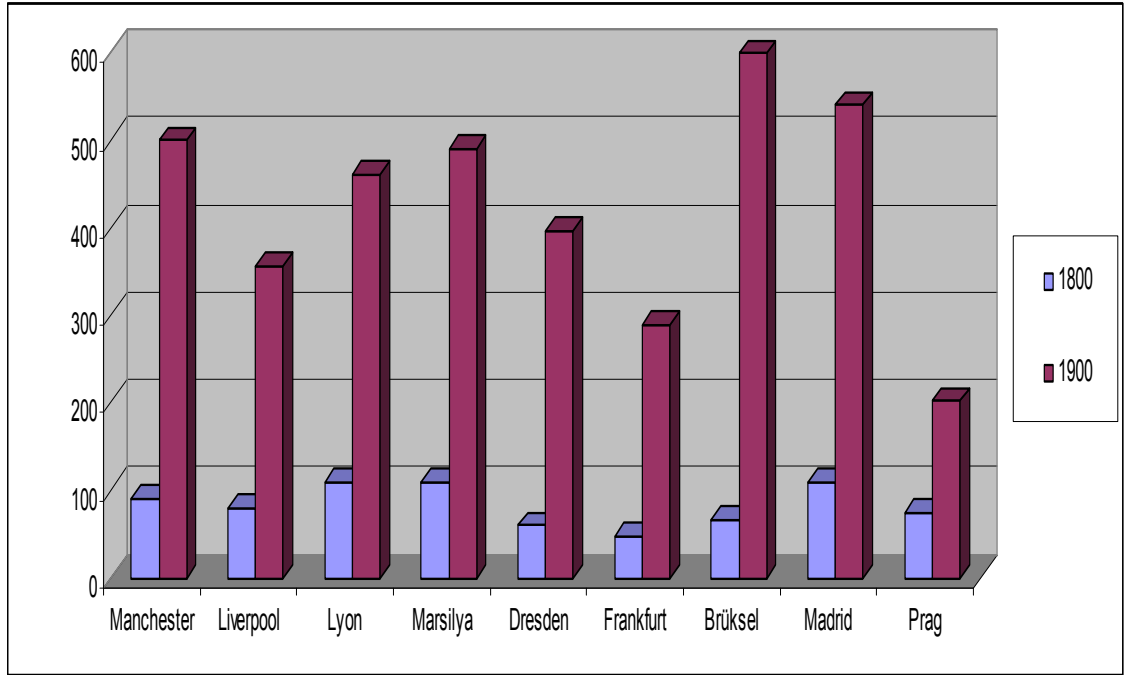
⁶ Armengaud, a.g.e., p. 32.

⁷ Robert Lee, “Demography, Urbanization and Migration”, **A Companion to Nineteenth Century Europe 1789-1914**, ed. Berger, Stefan, Blackwell, 2006, p. 67.

kolera salgını Avrupa'yı kasıp kavurdu⁸. Bu hastalık 1892 gibi geç bir tarihte Hamburg'da 10000'in üzerinde can alabiliyordu⁹. Londra ve Paris gibi büyük şehirler bile 1860'lara kadar doğru düzgün kanalizasyon şebekelerine sahip değildi¹⁰.

Ancak herşeye rağmen XIX. yüzyılda Avrupa şehirleşiyordu. Batı Avrupa'da şehirleşme oranı 1850'de % 25'den 1910 yılında % 50'ye çıkmıştı. Yine aynı sürede Avrupa'nın çevresi olan Akdeniz bölgesinde ve Doğu Avrupa'da bile şehirleşme oranları sırası ile % 16'dan % 26'ya ve % 8'den % 16'ya çıkmıştı¹¹.

Şehirleşme dinamiklerindeki bu demografik örüntüyü daha net gösterebilmesi açısından aşağıda bazı Avrupa şehirlerinde görülen nüfus artışının sütun grafikleri verilmiştir.



Şekil 4.1. Avrupa'nın Bazı Şehirlerinin 1800 ve 1900 Yılları Nüfusu. (bin kişi cinsinden) (Kaynak Verisi: Brian R. Mitchell, *International Historical Statistics Europe 1750-2000*, Palgrave, MacMillan, 2003, s. 74-76.)

Yukarıdaki grafikten takip edilebileceği üzere Avrupa şehirlerinde nüfus 1800-1900 yılları arasında Sanayi Devrimi'nin bir sonucu olarak ortalama 3-4 misli artmıştır.

⁸ Francois Bédarida, "Population and the Urban Explosion", *The Nineteenth Century*, ed. Briggs, Asa, Guild Publishing, London, 1985, p. 117.

⁹ Lee, a.g.e., a.g.s.

¹⁰ Bédarida, a.g.e., pp. 101-102.

¹¹ Peter, Clark, *European Cities and Towns 400-2000*, Oxford University Press, 2009, p. 229.

Kentlerdeki sanayinin kırsal nüfusu kentlere çekmesiyle oluşan bu örüntü acaba aynı dönem Bursa’ında da gözlenmekte midir ?

2. Bursa Şehir İçi Nüfusu ve Önemi

Bursa ile ilgili ilk ciddi çalışmalardan biri olan Leila Erder’in “*The Making of Industrial Bursa: Economic Activity and Population in a Turkish City 1835-1975*” başlıklı tezinin önemli bir bölümü Bursa’daki nüfus hareketlerinin incelenmesine ayrılmıştır. Erder’in çalışmasının temel argümanlarından biri, başlığından da anlaşılacağı üzere, Bursa’da nüfus hareketleri ile ipek endüstrisi arasında bir ilişkinin bulunduğu¹². İşin ilginç yanı daha sonra XIX. yüzyıl Bursa sosyal-iktisadi tarihi üzerine çalışan önemli araştırmacılardan olan Sevilay Kaygalak da aynı argümanı, test etmeye lüzum görmeden, kullanmıştır¹³. Ancak Kaygalak’ın daha sonra, sanayi çekim gücünün harekete geçirdiği kırsal işgücünün kente gelip gelmediğine yönelik bazı şüpheleri dile getirdiğine de şahit olmaktadır:

“Bunun yanında, bu işgücünün önemli bir kısmının kırsal nüfustan karşılandığı büyük bir olasılık gibi gözüküyor. Kırsal alanda, mülkiyet ilişkileri ve üretim tekniklerinin değişimine bağlı olarak ortaya çıkan gelişmelerin, Bursa’daki işçileşme sürecine etkide bulunmuş olması beklenebilir. Ne var ki Bursa tarımının 19. yüzyılda da oldukça ilkel yöntemlerle yapıldığının bilinmesi (YA, 1982:1643), tarımsal üretimde teknolojik gelişmelerin neden olduğu bir nüfus hareketini varsayabilmemizi engelliyor. Ancak daha önce üzerine durmuş olduğumuz, 17. yüzyılda hukuksal olarak mümkün ve fiilen yaygın hale gelen, köylülerin tarımsal topraklar üzerindeki tasarruf hakkını devredebilme olgusu, beraberinde bir nüfus hareketi yaratmış olabilir. Köylülerin, işledikleri toprakların kullanım hakkını ipotek ettirmek yoluyla borçlanmalarının sonucu gelişen bu durumun, zaman içinde, geçimini sağlayacak toprağı bile bulunmayan bir kesim yaratarak kente göçe belli düzeyde kaynaklık etmiş olması mümkündür. ***Ancak çevresinden Bursa’ya bu tür nedenlere bağlı olarak gerçekleşen nüfus hareketlerinin olup olmadığını ne yazık ki, saptayamıyoruz.*** (Vurgu bize aittir) Topraktaki mülkiyet ilişkilerinde ya da tarımsal üretim tekniklerinde bir değişimden kaynaklandığını söylemesek bile, hem Bursa nüfusunun özellikle 1830’dan 1860’lara kadar gösterdiği artış hem de Regis Delbeuf’un Bursa’daki işçi sorununun fabrika işletmecilerinin bizzat köylere giderek işçi toplaması yoluyla çözüldüğünü belirtmesi (akt. Quataert, yayımlanmamış çeviri), ipek fabrikalarının işgücü ihtiyacının karşılanmasında kırsal nüfusun önemli bir rol oynadığını gösteriyor. Aslında işçilerin neredeyse tamamının kadınlardan oluşması ve bunların mevsimlik olarak Bursa’ya gelişleri Bursa’daki işçileşme sürecine kırsal alandan kesin kopuş gerçekleştiren bir nüfus hareketinin eşlik etmediği anlamına da gelebilir”¹⁴.

¹² Leila Erder, **The Making of Industrial Bursa: Economic Activity and Population in a Turkish City 1835-1975**, Ann Arbor, Michigan, 1976., pp.64-70.

¹³ Sevilay Kaygalak, **Kapitalistleşme Sürecinde Bir Osmanlı Anadolu Kenti: Bursa 1840-1914**, Ankara Üniversitesi (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Ankara, 2006, ss. 150-151.

¹⁴ Kaygalak, a.g.e., ss. 156-157.

İşte bu bölümde Bursa şehir içi nüfusundaki değişmeyi inceleyerek Kaygalak'ın kafasındaki sorunun cevabını vermeye çalışacağız. Fakat önce başta Erder olmak üzere XIX. yüzyılda Bursa nüfusuyla ilgili çalışmalara yeniden göz atalım.

İlk olarak şunu belirtmeliyiz: Leila Erder'in tezinde vermiş olduğu, Bursa'da XIX. yüzyıl nüfus hareketlerine dair tabloda bulunan rakamların çoğu yanlıştır. Erder bu tabloyu oluştururken temelde 1831 sayımından ve 1879, 1885 ve 1895 salnamelerinden faydalanmıştır¹⁵. Ancak bu verilerden faydalanarak oluşturduğu tablo hayli güvenilmezdir zira 1831 sayımıyla ilgili Karal'dan aktardığı rakam ayrıca hem 1885, hem de 1895 için verdiği rakamlar hatalıdır. Problem bununla da kalmamıştır, 1885 öncesi sadece erkek nüfusun(zükûr) sayıldığını gözden kaçırarak, 1831, 1879, 1885 ve 1895 rakamlarını aynı tabloda vererek karşılaştırmaya çalışmıştır. Bu tuhaf hareket tarzı, Erder'e nüfus hareketlerinin ipek endüstrisindeki canlanma ve durgunluklar ile çakıştığını düşündürecek bir tablo ortaya çıkarmıştır.

Hüdavendigâr Vilayet Salnamelerinde bazı yıllara ait veriler Raif Kaplanoğlu'nun¹⁶ çalışmasında verilmiştir. Salnamelerden elde edilen verilere dayanılarak XIX. Yüzyıl Bursa nüfusu üzerinde yapılan bir diğer çalışma da Bursa Ansiklopedisi'ndeki Bursa maddesi'nde "nüfusun tarihsel gelişimi" alt başlığına sahip bölümdür¹⁷. Gerek Kaplanoğlu'nun kitabındaki nüfusla ilgili bölümler gerekse Bursa Ansiklopedisi'ndeki nüfus maddesi birçok salnameye dayanan oldukça kapsamlı çalışmalardır. Ancak bütün bu çalışmaların, bizim teorik çerçevemizde kullanılmalarını engelleyen bazı eksiklikleri bulunmaktadır. Bu tür çalışmalar verileri kullanmaktan çok aktarmaya odaklı olduğundan Bursa şehir nüfusunu tespit etmekle pek uğraşmamışlardır. Oysa Salnamelerdeki veriler genellikle şehir merkezine değil çevresindeki köylerle beraber ele alınan bir idari yapı olan Bursa merkez kazasına ait verilerdir. Sadece 1885 ve 1895 salnamelerinde şehir içi nüfus verilmiştir. Bu ise bizim sorunumuz açısından bir problem teşkil etmektedir. Kısacası biz

¹⁵ Erder, a.g.e, s.66. Tablo 2.2. Erder'in tablosunda ayrıca 1844, 1863 ve 1865'e dair veriler de bulunmaktadır ancak bunlar Ubcini ve Mostras gibi bazı yabancı yazarların ve gözlemcilerin verileridir ve resmi istatistiklerle karşılaştırıldığında son derece tutarsız ve güvenilmezdirler. Örneğin 1863 için verilen rakam 70000 iken 1865 için verilen rakam 100000'dir. 3 yılda 30000'lik bir nüfus artışı olması ihtimali çok düşüktür.

¹⁶ Raif Kaplanoğlu, **Meşrutiyetten Cumhuriyete Bursa (1876-1926)**, Avrasya Etnografya Vakfı Yayınları, İstanbul, 2006, ss. 25-28; 84-86, 162.

¹⁷ Bursa, **Bursa Ansiklopedisi**, Yay. Haz. Akkılıç, Yılmaz, Bursa Kültür ve sanat Yayınları A.Ş., Bursa , 2002, s.291-297.

bu çalışmada diğer çalışmalardan farklı olarak Hüdavendigâr Vilayeti veya Bursa Sancağı geneli ve Bursa kaza merkezinden çok şehir içi nüfusa odaklanmaya çalışacağız.

Kent içi nüfus hareketlerine odaklanmamızın sebebi bize Bursa şehrinin 1840'lardan sonra yaşadığı sanayileşme sürecinin, Avrupa örneklerinde görüldüğü gibi kırsal kesimden kent içine işgücü çekme kabiliyetine sahip olup olmadığını öğrenme isteğidir. XIX. Yüzyıl Bursa'sında kent içi nüfusun artışı bize Bursa'daki sanayileşmenin dolaylı bir ölçüsünü verebilmesi açısından çok önemlidir. Çalışmamızın bir diğer yönü ise Salnamelerdeki tablolarda yer alan hesapların ve toplamaların kontrol edilmesi ve hataların ortaya konulmaya çalışılmasıdır.

Şimdi Salnamelerdeki nüfus tablolarını ele alabiliriz. İlk olarak 1870-71,1871-72 ve 1872-73 yıllarına ilişkin salnameler kullanılarak Bursa merkez kazası ve Bursa Sancağı'nda bulunan diğer kazaların hane ve erkek nüfus(Zükûr) sayılarına yer verilmiştir.

Tablo 4.1. 1870-71, 1871-72, 1872-73 Salnamelerine Göre Bursa Merkez Kazası ve, Bursa Sancağı'nda Bulunan Diğer Kazaların Hane ve Erkek Nüfus(Zükûr) Sayıları.¹⁸

	Hane	Gayr-i Müslim	Müslim	Yekûn Nüfus
Ma' Nevahi Bursa Kazası	16408	12883	22826	35709
Ma' Cebel-i Cedid ve Atik-i Atronos	3926	0	9759	9759
Gemlik Kazası	3983	3995	2268	6263
Mudanya Kazası	1836	2699	1604	4303
Tirilye Nahiyesi	800	1660	55	1715
İnegöl Kazası	4578	3170	9277	12447
Yenişehir Kazası	3790	909	6023	6932
Pazarcık Kazası	510	0	1335	1335
Harmancık Kazası	1510	0	3970	3970
Mihaliç Kazası	4060	4573	6689	11262
Kirmasti Kazası	1783	690	3433	4123
Gökçedağ Kazası	559	0	1553	1553
Gölbazar Kazası	2001	1080	4110	5190
İznik Kazası	3549	1810	4076	5886
Bazaryeri Kazası	3261	5563	2040	7603
Bilecik Kazası	4118	4494	5607	10101
Lefke Kazası	1516	399	3559	3958
Söğüt Kazası	2089	697	4386	5083
Karacaşehir Kazası	1705	735	4634	5369
	61982	45357	97204	142561

¹⁸ 1287 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi, s. 151, 1288 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi, s. 117, 1289 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi, s. 112.

Tablo 4.1’de görüldüğü gibi Bursa Merkez Kazası’nda 16408 hane ve 35709 erkek nüfus(zükûr) bulunmaktaydı. Yalnız bu rakamların Bursa merkez kazasına bağlı 124 kurâ (köy)’nin da rakamlarını kapsadığı ve şehir içi nüfusu temsil etmediği akılda tutulmalıdır. Her üç salnamede bulunan nüfus tablosundaki rakamlar da aynıdır.

Tablo 4.2. 1873-74, 1874-75 Salnamelerine Göre Bursa Merkez Kazası Ve Bursa Sancağı’nda Bulunan Diğer Kazaların Hane Ve Erkek Nüfus(Zükûr) Sayıları.¹⁹

	Hane*	Gayr-i Müslim	Müslim	Yekün Nüfus
Ma’ Cebel-i Atik Bursa	16587	12883	22826	35709
Gemlik Kazası	3983	3754	3495	7249
Bazaryeri Nahiyesi	3261	5760	2170	7930
Bilecik Kazası	4118	4494	5607	10101
Söğüt Nahiyesi	2089	697	4386	5083 **
Gölbazar Nahiyesi	2001	1080	4110	5190
Lefke Nahiyesi	1516	399	3559	3958
Karacaşehir Nahiyesi	1705	735	4631	5366
Mudanya Kazası	1836	3063	3476	6539
Tirilye Nahiyesi	800	1660	55	1715
İnegöl Kazası ve Domaniç	4405	3638	8112	11750
Pazarcık Nahiyesi	401	0	1388	1388
Yenişehir Kazası	3187	0	0	5337
Yarhisar Nahiyesi		0	0	1975
Mihaliç Kazası	4060	4541	6332	10873
Gökçedağ Nahiyesi	559	0	1553	1553
Ma’ Cebel-i Cedid ve Atik-i Atronos	3638	0	9421	9421
Harmancık Nahiyesi	1510	0	3970	3970
Kirmasti Nahiyesi	1783	0	0	9170
İznik Nahiyesi	2549	359	3916	4275
	59988*	43063	89007	132070***
	*60775			**5883 ***146451

Tablo 4.2’de * ile işaret edilen yerler salnamede toplama hatası yapılan yerlerdir. Söğüt Kazası ve Hane genel toplamında hata olduğu gibi tüm tablonun genel toplamı da hatalıdır. Yine “Yekün Nüfus” rakamının sadece erkek nüfus(zükûr)’u gösterdiği unutulmamalıdır.

¹⁹ 1290 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi, s. 119, 1291 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi, s. 112.

Tablo 4.3. 1875-76, 1876-77, 1877-78, 1878 Salnamelerine Göre Bursa Merkez Kazası Ve Bursa Sancağı'nda Bulunan Diğer Kazaların Hane Ve Erkek Nüfus(Zükûr) Sayıları.²⁰

	Hane	Gayr-i Müslim	Müslim	Yekün Nüfus*
Ma' Kirmasti Bursa	7896	6334	8938	15272
Kirmasti	1783	680	2267	2947
Ma' Cebel-i Cedid ve Atik-i Atronos	3638	0	9431	9431
Harmançık	1652	0	0	0
Gemlik	3998	3754	3595	7349
Bazaryeri	3766	6900	2036	8936
Bilecik	4118	4619	5061	9680
Karacaşehir	1705	735	4631	5366
Gölbazar	2001	1080	4110	5190
Lefke	1516	399	3559	3958
Söğüt	2089	297	4386	4683
Mudanya	900	3603	3486	7089
Tirilye	800	1660	55	1715
Yenişehir	2130	1020	4085	5105
Yarhisar	664	0	1642	1642
İznik	2109	397	3966	4363
İnegöl	3775	2372	7720	10092
Domaniç	1274	0	2281	2281
Bazarcık	517	0	1477	1477
Mihaliç	4567	4235	5234	9469
Gökçedağ	930	0	3200	3200
	51828	38085	81160	119245
				*Bizim Hesapladığımız

Tablo 4.3'te belirtilen salnamelerin nüfus tablolarında yekünler verilmemiştir. Verilen yekünler bizim tarafımızdan hesaplanmıştır.

²⁰ 1292 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi, s. 147-148, 1293 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi, s. 139-140, 1294 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi s. 136-137, 1295 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi, s. 126-127.

Tablo 4.4. 1878-79, 1879-80 Salnamelerine Göre Bursa Merkez Kazası Ve Bursa Sancağı'nda Bulunan Diğer Kazaların Hane ve Erkek Nüfus(Zükûr) Sayıları.²¹

	Hane	Ermeni	Rum	İslam	Yekün Nüfus**
Ma' Kite ve Cebel-i Atik Bursa	7896	3070	8782	22822	34674
Mudanya Kazası	1826	0	3303	1520	4823
Tirilye Nahiyesi	800	0	1807	81	1888
Gemlik Kazası	2983	969	3029	2256	6254
Bazaryeri Nahiyesi	2330	7401	0	2140	9541
Mihaliç Kazası	3473	445	4159	4112	8716
Gökçedağ Nahiyesi	559	0	1453	2104	3557
Kirmasti Nahiyesi	1782	246	344	4002	4592
?	1129	0	79	2644	2723
Harmancık Nahiyesi	151	0	0	4278	4278
Atronos Nahiyesi	3926	0	0	9759	9759
İnegöl Kazası	3354	2453	0	9500	11953
Domaniç Nahiyesi	1504	0	0	2625	2625
Pazarcık Nahiyesi	510	0	0	1286	1286
Bilecik Kazası	4290	997	3635	6229	10861
Lefke Nahiyesi	1399	0	413	2720	3133
Söğüt Nahiyesi	3440	0	658	4544	5202
Karacaşehir Nahiyesi	2926	1036	0	5016	6052
Gölbazar Nahiyesi	3728	1980	0	4726	6706
?	2790	612	378	5988	6978
Yarhisar Nahiyesi	0	0	172	4715	4887
	50796*	19209	28212	103067**	150488
	*51033	19209	28212	**103040	***Bizim Hesapladığımız

Tablo 4.4'te belirtilen salnamelerin nüfus tablolarında yekünler verilmemiştir. Verilen yekünler bizim tarafımızdan hesaplanmıştır. Yine * ile işaret edilen yerler salnamede toplama hatası yapılan yerlerdir. İslam ve hane genel toplamalarında hata vardır.

1885 yılından itibaren salnameler bize kadın nüfusu (inâs) da vermektedir. Yine 1885-86 yılı salnamesi ilk defa bize şehir içi nüfusunu vermesi açısından önemlidir. Kadın erkek oranları ileride yapacağımız tahminler için gerekli olacağından 1885-86 salnamesinde vilayet nüfusu ve Bursa Sancağı nüfusu ile ilgili tabloyu da vereceğiz.

²¹ 1296 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi, s. 181, 1297 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi, s. 173.

Tablo 4.5. 1885 Salnamesine Göre Hüdavendigâr Vilayeti Kadın Nüfus(İnâs) ve Erkek Nüfus(Zükûr) Rakamları.²²

1885-86 (Vilayet Dâhilinde)			
Yerli			
	Zükûr	İnâs	İcmal
İslam	387782	382920	770702
Rum	30363	28338	58701
Ermeni	23236	21096	44332
Katolik	908	955	1863
Bulgar	235	204	439
Yahudi	1189	1157	2346
Protestan	270	279	549
Latin	6	4	10
Toplam	443989	434953	878942
Yabancı			
	Zükûr	İnâs	İcmal
İslam	7584	2946	10530
Rum	1487	377	1864
Ermeni	840	322	1162
Katolik	92	32	124
Bulgar	59		59
Yahudi	161	81	242
Protestan	12	40	52
Latin			0
Toplam	10235	3798	14033
Genel Toplam	454224	438751	892975

Tablo 4.5’de görüldüğü gibi vilayet dâhilinde kadın ve erkek sayıları aşağı yukarı eşittir.

²² 1303 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi, s. 68.

Tablo 4.6. 1885 Salnamesine Göre Bursa Sancağı Kadın Nüfus(İnâs) Ve Erkek Nüfus(Zükûr) Rakamları.²³

1885-86 (Bursa Sancağı)		
Yerli		
	Zükûr	İnâs
İslam	91268	86776
Rum	32607	30830
Ermeni	12236	1228
Katolik	150	162
Bulgar	204	177
Yahudi	1284	1155
Protestan	123	153
Latin	6	4
Toplam	137878	120485
Yabancı		
	Zükûr	İnâs
İslam	3728	1119
Rum	725	137
Ermeni	485	153
Katolik	12	1
Bulgar	57	
Yahudi	89	60
Protestan	12	40
Latin		
Toplam	5108	1510
Genel Toplam**	142986	121995
**Tabloda hatalı olarak 132986 şeklinde yazılmıştır.		

Tablo 4.6’da da görüleceği gibi Bursa Sancağı’nda da kadın ve erkek nüfus rakamları birbirine yakındır.

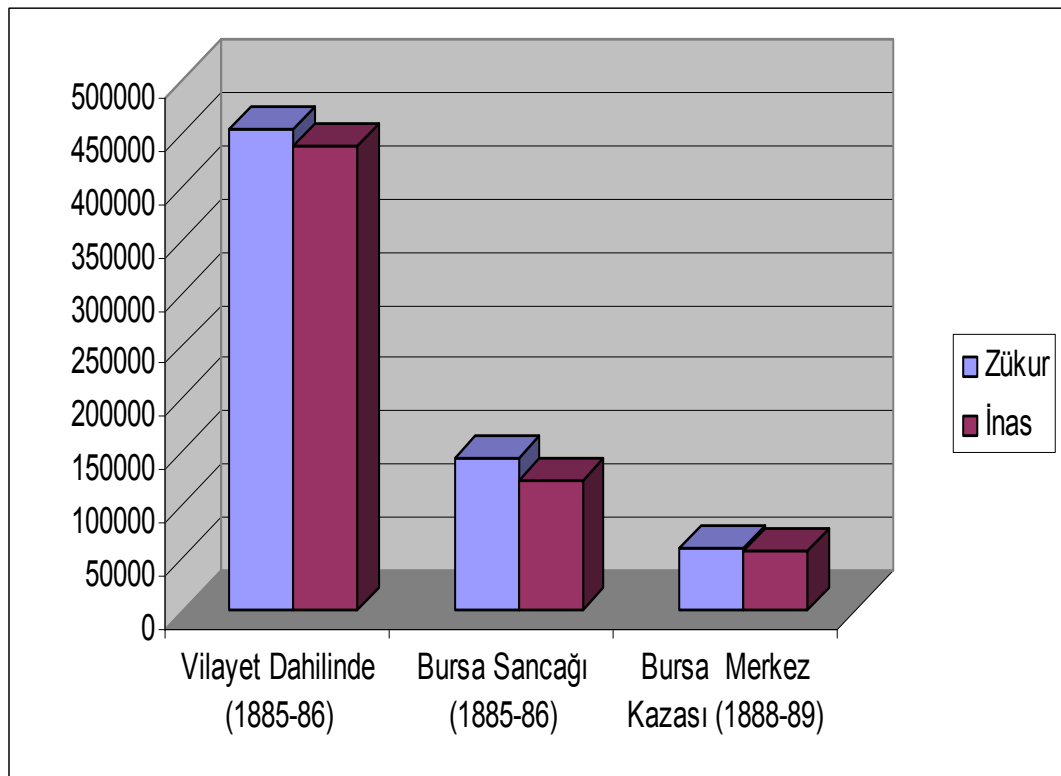
Şehir içi nüfus rakamlarına geçmeden önce 1888–89 salnamesi rakamları da verilerek kadın ve erkek nüfus oranları incelenecek sonra da şu ana kadar bahsedilen veriler bir genel değerlendirmeye tabii tutulacaktır.

²³ 1303 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi, s. 69.

Tablo 4.7. 1888-89 Salnamesine Göre Bursa Sancağı'nda Bulunan Hane, Erkek Nüfus(Zükûr) Ve Kadın Nüfus(Înâs) Sayıları.²⁴

	Hane	Zükûr	Înâs	Yekûn
Bursa Kazası Merkezi	20328	59167	55876	115043
Mudanya Kazası	8896	20279	17210	37489
Gemlik Kazası	3324	8094	7693	15787
Kirmasti Kazası	8826	19390	17058	36448
Mihaliç Kazası	6632	16693	14388	31081
Atranos Kazası	7919	18950	18472	37422

Aşağıda, yukarıdaki üç tabloda verilen Zükûr/Înâs oranları bir çubuk grafiği ile gösterilmiştir. Grafik bize Zükûr/Înâs miktarlarının yakınlığını açıkça göstermektedir.



Şekil 4. 2. 1885-86 Salnamesine Göre Hüdavendigâr Vilayet, Bursa sancağı ve Bursa Merkez Kazasına ait Kadın Nüfus (Înâs) ve Erkek Nüfus(Zükûr) Rakamları

Aşağıda Tablo 4. 8 ve Şekil 4.3'te şu ana kadar elde edilen veriler ışığında, 1870-1889 yılları arasında Bursa Kazası'ndaki hane ve erkek nüfus(zükûr) sayıları verilmiştir. Verilerin bize gösterdiği bir ilginç husus da 1875 civarında meydana gelen keskin düşüştür. Hane ve erkek nüfus sayısı 1870-73 döneminin yarısına düşmüştür.

²⁴ 1306 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi, s. 92-93.

Anadolu'yu etkileyen bu kuraklık ve müteakip kıtlık dönemlerini inceleyen Mehmet Erler'in çalışmasından 1874-75 kuraklığında başta Konya ve Ankara olmak üzere en az binlerce kişinin öldüğünü biliyoruz.²⁵ Erder de 1875 yılında Anadolu'da yaşanan "korkunç bir kıtlıktan" bahsetmiştir²⁶. Yine Erler'in çalışmasından bu kuraklıktan Hüdavendigâr vilayetinin de etkilendiğini biliyoruz. Ancak Erler'in çalışmasında hububat kıtlığı ve buğday fiyatlarındaki bir artış²⁷ dışında vilayet dahilinde ölümler yaşandığını belirten herhangi bir bilgi bulunmamaktadır. Hatta Hüdavendigâr vilayetinden kıtlığın şiddetli olduğu Ankara vilayetine hububat gönderildiği göz önüne alınacak olunursa, kıtlığın ölümlere yol açacak derecede şiddetli olmamış olması gerektiği düşünülebilir.²⁸ Fakat genellikle kıtlık ve açlıklar salgın hastalıklara yol açmaktadır ve 1875 civarında nüfusta gözlemlenen düşüşün kolera, tifus veya veba gibi hastalıklardan dolayı gerçekleşmiş olma ihtimali vardır.

Tablo 4.8. Bursa Kazası'ndaki Hane ve Erkek Nüfus(Zükûr) Sayıları.

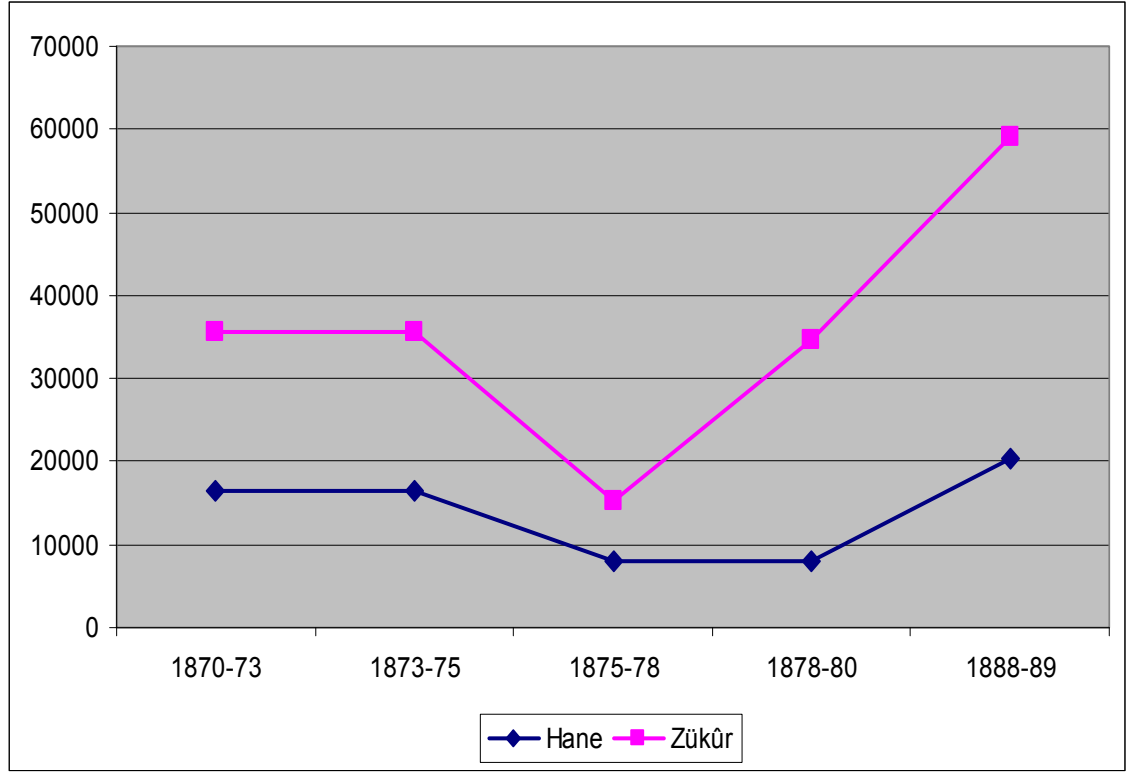
	Hane	Zükûr
1870-73	16408	35709
1873-75	16587	35709
1875-78	7896	15272
1878-80	7896	34674
1888-89	20328	59167

²⁵ "Kuraklık sahasındaki yerel idarciler, hükümetin emriyle yaptıkları incelemeler neticesinde Ankara vilâyetinde 1874'ün Eylül ve ekim ayları arasında 627 290 kişinin açlık nedeniyle ölüm tehlikesiyle karşı karşıya kaldığı gerçeğini tespit etmişlerdir.;" "Ankara'da 1874-75 yılları arasında açlık nedeniyle 18000 insanın öldüğü belirtilmektedir. Ancak tahminimizce kaydı yeterli titizlikle tutulamayan, göç esnasında ya da göç sonrasında hayatını kaybeden insanların miktarı yukarıdaki zayıf rakamlarına dahil edilmemiştir. Kanımızca 1869 yılından beri varlığını hissettiren kuraklık ve beraberinde getirdiği kıtlık ortamı..., açlık, düzensiz beslenme ve salgın hastalık ve benzeri sebeplerden dolayı çok daha fazla insan hayatını yitirmiş olmalıdır." Mehmet Yavuz, Erler, **Osmanlı Devleti'nde Kuraklık ve Kıtlık Olayları (1800-1880)**, Libra Yayınları, İstanbul, 2010, ss. 162-163.

²⁶ Erder, a.g.e., s. 68.

²⁷ Erler, a.g.e., ss: 325, 329.

²⁸ Erler, a.g.e., ss: 254-258.



Şekil 4.3. Bursa Kazası'ndaki Hane ve Erkek Nüfus(Zükûr) Sayıları.

Yine 1885-86 ve 1895-96 salnamelerinden elde edilen şehir içi nüfus verileri ise şunlardır.

Tablo 4.9.1885-86 Salnamesine Göre Bursa Şehir İçi Erkek Nüfus(Zükûr) ve Kadın Nüfus(İnâs) Sayıları.²⁹

Nüfus-u Bursa Şehri Mahallâtının Zükûra ve İnâsa Mahsus Cetveldir				
Zükûr		İnâs		
Yekün	Esami Cemaat	Yekün	Esami Cemaat	Yekün
19895	İslam	18277	İslam	38172
2693	Rum	2649	Rum	5342
3429	Ermeni	3433	Ermeni	6862
22	Bulgar	-	Bulgar	22
162	Katolik	163	Katolik	325
1175	Yahudi	1149	Yahudi	2324
81	Protestan	119	Protestan	200
6	Latin	4	Latin	10
27463	Yekün	25794	Yekün	53257

²⁹ 1303 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi, s. 72-73.

Tablo 4.10. 1895-96 Salnamesine Göre Bursa Şehir İçi Erkek Nüfus(Zükûr) Ve Kadın Nüfus(İnâs) Sayıları.³⁰

İslam		Rum		Ermeni		Yahudi		Yekûn***	
Zükûr	İnâs	Zükûr	İnâs	Zükûr	İnâs	Zükûr	İnâs	Zükûr	İnâs
Nüfus-u Bursa Mahallâtı									
22037	22025	2210	2617	2956	2258	1454	1264	30795**	30268
Nüfus-u Bursa Kurâsı									
24149	23518	8422	8918	-	-	-	-	32571*	32436
Bursa Kazası Yekûn									
46186	45543	10632	11535	2956	2258	1454	1264	63366	62704

*32578 olması gerek, **30788 olması gerek, *** Salnamedeki Katolik, Protestan, Bulgar ve Muhtelif Ecnebi Kategorileri buraya konulmamıştır.

1885-86 ve 1895-96 salnamelerinin bize verdiği çok değerli bir bilgi de Bursa Kazası'ndaki şehir içi nüfusun ve kazaya bağlı köylerin nüfuslarının nispi dağılımıdır. Bu dağılım bize Bursa Kazası'na bağlı köylerin nüfusunun toplam Kaza'nın toplam nüfusunun yarısına yakın olduğunu ve kent içi nüfusla aşağı yukarı eşit olduğunu göstermektedir. Bu bilgiye daha önce elde ettiğimiz erkek nüfus(zükûr) ile kadın nüfus(inâs) arasındaki oran hakkındaki bilgiyi de ilave edersek salnamelerden elde ettiğimiz 1870-1889 yılları arasında Bursa Kazası'ndaki erkek nüfus(zükûr) sayılarını kullanarak bir şehir içi nüfus tahmininde bulunabiliriz.

Ama bu tahminden önce 1888-1907 yılı arasındaki salnamelerin de verdikleri Bursa Kazası toplam nüfusu (erkek ve kadın) rakamları bir tablo halinde verilecektir.

Tablo 4.11. 1888-1907 Yılı Arasında Bursa Kazası Toplam Nüfusu (Erkek ve Kadın).³¹

Bursa Kazası Toplam Nüfusu	
1888-89	115043
1893-94	124080
1894-95	121419
1895-96	126070
1896-97	133183
1897-98	131055
1899-00	135456
1903-04	138539
1907-08	136899

³⁰ 1313 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi, s. 136-137.

³¹ 1306 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi, s. 92-93, 1311 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi, s. 314-315, 1312 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi s. 370-371, 1313 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi, s. 135-136, 1314 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi, s. 420-421, 1315 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi, s. 314-315, 1317 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi, s. 346-347, 1321 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi, s. 368-369, 1325 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi, s. 98.

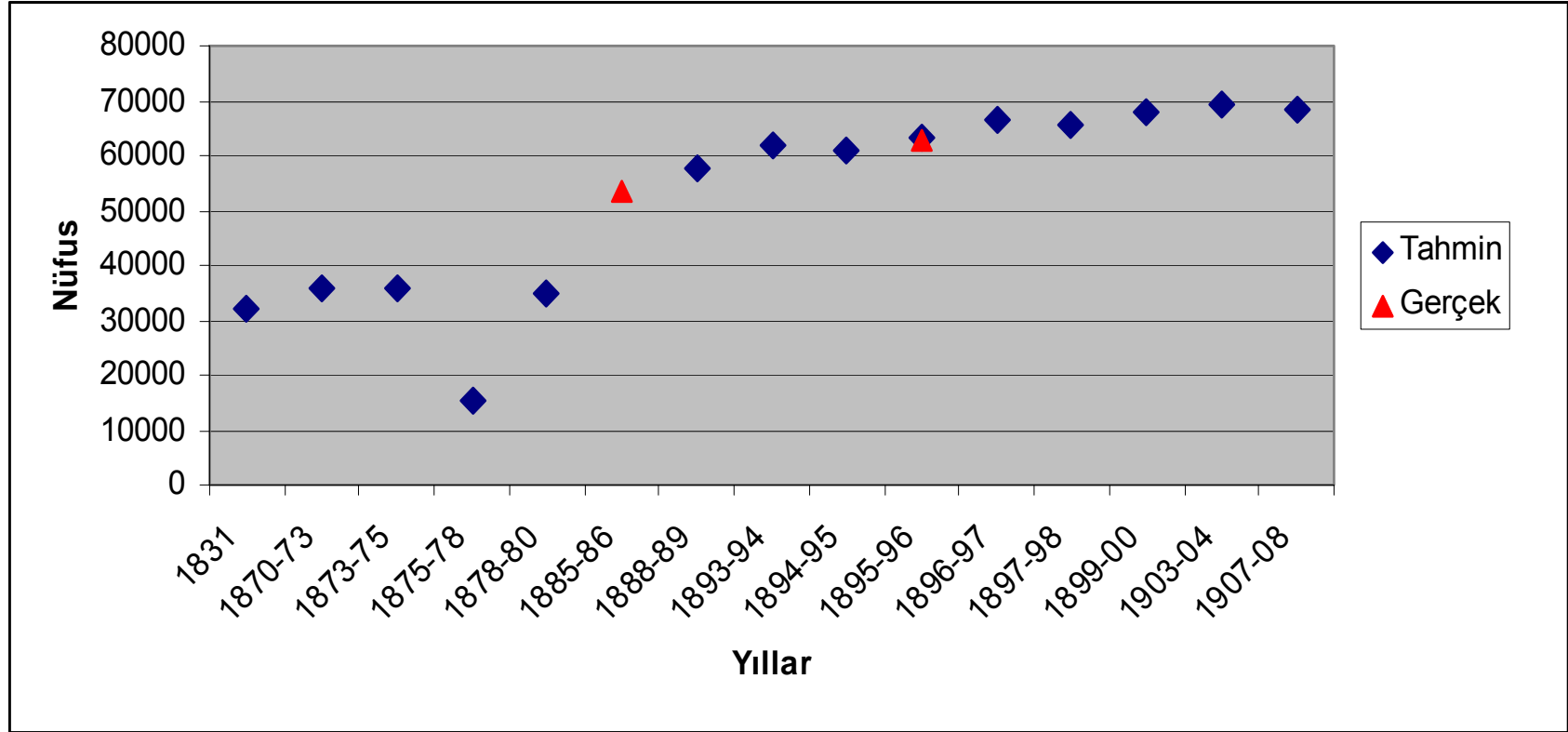
Bütün verileri birleştirerek tüm XIX. Yüzyıl için bir şehir içi nüfusu tahmini yapmadan önce 1831 yılında yapılan nüfus sayımı verilerini de hesaba katmak gerekecektir. Bu sayıma göre Bursa şehir içinde 16138, erkek köylerinde ise 8709 erkek nüfus bulunmaktadır³². Bu şehir içi/köyler nüfus oranı bize salnamelerin verdiği oranla aynı olması bakımından ilginçtir.

Şimdi buraya kadar elde ettiğimiz veriler ışığında şehir içi nüfus için bir tahminde bulunalım. 1831 yılı verisi sadece kent içi erkek nüfus olduğu için bu rakamı ikiyle çarparak bir kent içi nüfus tahmini yapabiliriz. 1870-1880 salnamelerindeki rakamlar merkez kazanın erkek nüfusunu gösterdiğine göre bunları kullanabiliriz çünkü ikiyle çarpıp kadın erkek toplam nüfusu bulsak da merkez kazanın köylerindeki nüfusu çıkarmak için tekrar ikiye bölmemiz gerekecektir. 1888'den sonraki salnamelerdeki verileri ise kullanırken ikiye bölmemiz uygundur çünkü bunlar köylerle birlikte merkez kazanın nüfusedir. Aşağıda Tablo 4.12'de bütün dönem için yapılan tahminler verilmiştir.

Tablo 4.12. 1831-1907 Yılı Arasında Bursa Şehir İçi Nüfus Tahminleri

Yıllar	Tahmin	Gerçek Nüfus
1831	32276	
1870-73	35709	
1873-75	35709	
1875-78	15272	
1878-80	34674	
1885-86		53257
1888-89	57521	
1893-94	62040	
1894-95	60709	
1895-96	63035	62704
1896-97	66591	
1897-98	65527	
1899-00	67728	
1903-04	69269	
1907-08	68449	

³² Enver Ziya Karal, **Osmanlı İmparatorluğunda İlk Nüfus Sayımı 1831**, D.İ.E., Ankara, 1997, s. 201.



Şekil 4.4. XIX. Yüzyılda Bursa Şehir İçi Nüfusu Tahmini

Şekil 4.4'ün göstermiş olduğu nüfusun zaman yolu Bursa'nın şehir içi nüfusunun 1830-1908 arasında 30000 ile 70000 bantları arasında oynadığını ortaya koymaktadır. Bu tür bir nüfus artış trendi neyi ifade etmektedir? Bu soruyu cevaplamak için bu trendin sanayileşme sonucu ortaya çıkmış bir XIX. Yüzyıl trendi mi olduğu yoksa Bursa'nın daha önceki nüfus trendlerine benzeyen bir yapısı mı olduğu ortaya konmalıdır.

Özer Ergenç tahrir defterlerine dayanarak 1530 yılı için Bursa kent nüfusunu 35000-40000, 1573 yılı için ise 70000 olarak tahmin etmiştir³³. Lowry ise aynı yıllar için tahrir kayıtlarına dayalı tahminlerini 42724 ve 87774 olarak vermektedir³⁴. Sonuç olarak XIX. Yüzyılda Bursa'da daha önceki yüzyıllarda görülemeyecek olağanüstü bir nüfus artışı gözlemlenmediği, kent içi sanayinin kırsal kesimden Avrupa şehirlerine benzer bir şekilde işgücü çekme kabiliyetinin olmadığı söylenebilir.

Kaygalak'ın aktardığı konsolosluk raporlarına göre Bursa'da, 1858'de 43, 1907'de ise 44 ipek fabrikası bulunmaktadır³⁵. Bu elbette XIX. Yüzyıl sonu XX. yüzyıl başında bir Anadolu kenti için azımsanmayacak bir ekonomik tabandır. Ancak bütün bu nispi ekonomik “modernizasyona” rağmen, Erder'in ve Erder'e dayanarak Kaygalak'ın öne sürdüğü, nüfusun “ipek sanayinin artan işgücü talebiyle ilişkili”³⁶ olduğu iddiasının temelden yoksun olduğu oldukça net bir şekilde ortaya çıkmıştır. Çünkü aynı artış trendinin makineyle ipek üretiminin olmadığı XVI. yüzyılda da görüldüğü açıktır. Bu dalgalanmanın daha sonraları verilerin kıt olduğu XVII-XVIII. yüzyıllarda da gerçekleşmiş olması muhtemeldir. Hem XVI. yüzyıl lojistiği hem de XIX. yüzyıl lojistiği büyük olasılıkla yüzyıllar boyunca 30000-70000 bandında seyreden bir uzun dönemli Malthusyen dalgalanmanın parçalarıdır.

Aynı şekilde veriler “ipek sanayinin yaşadığı gerilemeye nüfusun düşüşünün eşlik ettiği” savının da gerçeği yansıtmadığı yönündedir.³⁷ Zira 1875'teki düşüş bir yana bırakılacak olursak XIX. yüzyıl boyunca nüfus istikrarlı ama ılımlı bir büyüme trendi üzerinde seyretmektedir. Ancak Erder, Kaygalak ve Quataert Pebrin ve Muskardin

³³ Özer Ergenç, **XVI. Yüzyılın Sonlarında Bursa**, T.T.K., Ankara, 2006, s. 103-108.

³⁴ Heath W. Lowry, **Seyyahların Gözüyle Bursa 1326-1923**, Eren, 2004, s. 55. Lowry bazı seyahatçilerin da nüfus tahminlerini vermektedir ancak biz bunları tutarsız ve hata payları büyük tahminler olarak düşündüğümüz için buraya almadık.

³⁵ Kaygalak, a.g.e., s.144, 150, 167.

³⁶ Kaygalak,, a.g.e., s. 151.

³⁷ Kaygalak, a.g.e., a.g.s.

hastalıkları yüzünden ipek üretiminde dalgalanmalar meydana geldiğini belirtmektedirler.³⁸ Elimizde maalesef nüfus hareketleriyle ipek sanayindeki kısa dönemli dalgalanmalar arasındaki ilişkiyi tespit edecek yıllık frekansta zaman serileri bulunmamaktadır. Ancak 1860-1880 döneminin Bursa ipek endüstrisinin düşüşe geçtiği yıllar olarak düşünüldüğü göz önüne alınırsa nüfusun en azından bu dönemde benzer bir düşüş trendine girmediği açıktır. 1875'deki düşüş ise bir trend kaymasından çok bir aykırı değer(outlier) yani ani bir düşüş ve onu müteakip trende geri dönüştür.

³⁸ Erder, a.g.e., ss. 116-117; Kaygalak, a.g.e., s. 159-162; Quataert, a.g.e., ss. 216-237.

5. BÖLÜM

REVİZYONİST TARİHİN SINIRLARI: XIX. YÜZYILDA BURSA EKONOMİSİ VE AVRUPA

XIX. yüzyıl Bursasını sosyo-ekonomik boyutuyla ele alan çalışmalara baktığımız zaman genel olarak bir “sanayileşen-modernleşen Bursa” motifiyle karşılaşırız¹. Hiç şüphesiz bu tanımlama kısmen doğrudur. İpek sektöründeki sanayileşme, yabancı yatırımcıların gelmesi, Ahmet Vefik Paşa valiliği dönemindeki imar çalışmaları² ve daha sonra II. Abdülhamit döneminde Osmanlı modernleşmesinin taşraya yayılmasının akisleri³ hep bu ana temanın görünen unsurlarıdır. Ancak genel Osmanlı modernleşmesinin etkileri bir yana bırakılacak olursa, yerel olarak Bursa’da modernleşmenin en önemli itici unsuru ekonomik faktörler yani ipek sektörü ve demiryolu, nakliyat, oteller vs. gibi onun ileri-geri bağlantılarını oluşturan sektörlerdir.

Ancak tam bu noktada sorulması gereken önemli sorular ortaya çıkmaktadır. Şu ana kadar XIX. yüzyıl Bursa ekonomisi ile ilgili oluşan yazın daha çok betimlemelere ve sözel tasvirlerle dayalı, elde sayısal veriler olduğu zaman da bunların belli bazı soruları cevaplamak için değil de tablolarda figüran olarak kullanıldığı bir literatürdür. Bu karakteristik şu önemli soruların sorulmasını engellemektedir: Modern ipek sektörünün şehir ekonomisi içindeki önemi ve payı ne kadardır ? Diğer taraftan Avrupa ekonomisi için Bursa’daki yatırımların önemi nedir ? Örneğin genel olarak Osmanlı İmparatorluğu’ndaki toplam yatırımlar içinde Bursa’daki yatırımların payı nedir ? Bu sorular aslında literatürde kolonilerin ekonomik olarak merkez ülkelerine ne götürüp ne getirdiği üzerine yapılan tartışmaların daha genel çerçevesini oluşturduğu bir dizi önemli sorudur.

¹ Erder, a.g.e., Kaygalak, a.g.e., Quataert, a.g.e.

² B. Saint-Laurent, “Bir Tiyatro Amatörü: Ahmed Vefik Paşa ve 19. Yüzyılın Son Çeyreğinde Bursa’nın Yeniden Biçimlenmesi”, Dumont, P.- Georgeon, F. Ed., **Modernleşme Sürecinde Osmanlı Kentleri**, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul, 1996, ss. 79-98. Bu dönemde modernleşmenin kent üzerindeki etkileri üzerine ayrıntılı bir çalışma için bkz. Zeynep, Abacı, **Modernleşme Sürecinde Bursa Kentinin Mekansal ve Sosyal Değişimi (1860-1910)**, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Bursa, 2005.

³ Bir örnek olay olarak Abdülhamit döneminde Bursa’da açılan Ziraat Mektebi hakkında bir çalışma için bkz. Cafer, Çiftçi, “Hüdâvendigâr Hamidiye Zirâat Ameliyât Mektebi”, **Osmanlı Modernleşmesi ve Bursa**, ed. Cafer, Çiftçi, Osmangazi Belediyesi, Bursa, 2009.

1. Ampirik Çerçeve: Merkez-Çevre Ekonomik Bilânçosunda Asimetri

Daha önceki bölümlerde belirttiğimiz gibi 1970'lerden itibaren Wallerstein'in "Dünya Sistemleri" tezinin popülerlik kazanması ile "yağma-sömürü" odaklı teoriler öne çıkmıştı. Bu akım, "Merkez-Çevre Tartışmaları" olarak adlandırabileceğimiz, Batı dışı dünyanın Batı Avrupa'nın kalkınmasındaki rolünü sorgulayan bir dizi önemli tartışmanın patlak vermesine yol açacaktı. Patrick O'Brien, 1982 tarihli makalesi ile bu alanda Wallerstein'e karşı ilk ciddi eleştirileri getiren iktisat tarihçisi oldu⁴. O'Brien, XVIII. yüzyıl sonlarında, genelde çevre olarak tanımlanan Asya, Latin Amerika, Karayipler ve Afrika'nın, Batı Avrupa'nın ihracatı içindeki payının % 20, ithalatı içindeki payının ise % 25 olduğunu söylüyordu. Bu oranın yüzyıllar içinde geriye gittikçe, özellikle Wallerstein'in kritik bulduğu XVI. yüzyılda daha da küçük olması çok kuvvetli bir ihtimaldi. Üstelik, yine XVIII. yüzyıl sonlarında, çevreyle yapılan uluslararası ticaret büyüklük olarak toplam Batı Avrupa ekonomisinin (GSMH) % 4'üne tekabül ediyordu⁵.

Ancak esas önemli olan istatistik, yani bu ticaretin GSMH'ye olan katkısı, Wallerstein'in çevreyle olan ticaretin normalden daha kârlı olduğu iddiası kabul edilerek % 50 kâr oranı varsayılarak hesaplanırsa bile % 1'i geçmiyordu. Diğer taraftan Wallerstein'in bu ticaretin sermaye birikimine olan katkısı hakkındaki varsayımları da gayrisafi yatırım ve tasarruf içindeki payları kabaca hesaplandığında gerçekten uzak görünüyordu. Bütün bunlar göz önüne alındığında Wallerstein'in merkez-çevre ilişkilerine dayanan modelinin "temel hipotezleri istatistik dayanaktan yoksun kalmış" oluyordu. O'Brien'a göre de Sanayi Devrimi'ne giden süreçte ticaret ve uluslararası perspektif kilit değişkenlerdendi ancak mikro kanıtları makro genellemelere dönüştüren "merkez-çevre" modeli uygun değildi⁶.

Diğer taraftan O'Brien, iktisat teorisinde de sık sık belirtildiği gibi ticaretin sayısal büyüklükler dışında uzmanlaşma, iş bölümü, yenilik, kurumsal değişim gibi bazı alanlarda pozitif "dışsallıkları" ve "dinamik etkileri" olduğunu kabul etmekle birlikte bunların

⁴ Patrick O'Brien, "European Economic Development the Contribution of the Periphery", **The Economic History Review**, Vol. 35, No. 1, 1982, pp. 1-18.

⁵ O'Brien, a.g.e., pp. 4-5. Yine aynı dönemde denizaşırı ticarete dayanan bazı ülkelerde uluslararası ticaretin toplam ekonomik aktivite içindeki payı % 20'lere kadar çıkabilmekteydi ancak bu halde bile "çevre" olarak tanımlanan mekanların o ülkenin toplam üretimi içindeki payı ancak % 10'ları buluyordu.

⁶ O'Brien, a.g.e., pp. 5-7; 16-17.

“merkez-çevre” ticaretinden çok merkez ülkeler arasındaki ticareten kaynaklandığını öne sürüyordu⁷.

Wallerstein yine aynı dergide yayınlanan ve kanımızca pek de doyurucu olmayan cevabında esas savunma hattını “merkez-çevre” tanımının yanlış anlaşıldığı iddiası üzerine kurarak kendisinin Doğu Avrupa, Güney Avrupa ve İskandinavya-İrlanda’yı bu tanımın içine soktuğunu Asya ve Afrika’yı hatta Rusya ve Osmanlı İmparatorluğu’nu bile çevre olarak görmediğini belirtmiştir. İkinci savunma hattında ise sermaye birikiminde veya ekonomide küçük görünse de her parçanın önemli olduğunu devletlerin bunlar için savaşlara girdiğini hatırlatmıştır⁸. O’Brien ise cevaba verdiği karşı-cevapta “merkez-çevre” tanımlarının bulanıklığından bahsetmiş ve devletlerin herhangi bir iktisadi çıkar olmadan da savaşa girebildiklerini hatırlatmıştır⁹.

Tartışmaların ikinci raundunda ise bu sefer O’Brien ile siyaset bilimci Paul Kennedy 1846-1914 döneminde İngiliz emperyalizminin maliyeti ve faydaları konusunda karşı karşıya gelmişti. O’Brien, uzun ve ayrıntılı bir makale ile XIX. yüzyılda Britanya’nın kolonilerinin getirdiği maddi maliyetleri ve faydaları ölçmeye çalışıyordu. Bu sefer sadece dünyanın en açık ekonomilerinden biri olan XIX. yüzyıl Britanyası ele alındığı için istatistiklerin O’Brien’ı yolda bırakacağı düşünülebilir zira sadece ithalat bile büyüklük olarak GSMH’nin neredeyse üçte biri kadardı, kömür hariç İngiliz sanayisinin gereksindiği ham maddelerin % 90’ı yurt dışından temin ediliyordu ve yiyecek alanında büyük ölçüde dışa bağımlıydı. Ancak burada bile bazı istatistikler önyargıların kalın zırhını delebilecek nitelikte; İngiltere ithalatının yalnızca % 20-25’ini kendi kolonilerinden yapıyordu ve kolonilerinden elde ettiği malların fiyatları dünya piyasası ile aynıydı¹⁰.

O’Brien ayrıca, eldeki verilerin İngiliz kolonilerindeki firmaların kârlılığının daha fazla olmadığına işaret ettiğini ve denizaşırı imparatorluğun idamesi için gerekli askeri harcamaların yatırıma yönelebilecek değerli kaynakların israfı anlamına geldiğini

⁷ O’Brien, merkez-çevre ticaretinin, denizcilik teknolojisindeki ve bankacılık-sigortacılık kurumlarının oluşmasındaki pozitif etkilerinin, pamuk ve köle emeği gibi bazı stratejik sayılabilecek malların etkilerinin abartıldığını düşünüyor ve Sanayi Devrimi’ne giden yolda kritik olduklarını kabul etmiyordu. O’Brien, a.g.e., pp. 10-12.

⁸ Immanuel Wallerstein, “European Economic Development: A Comment on O’Brien”, **The Economic History Review**, Vol. 36, No. 4, 1983, pp. 580-83.

⁹ Patrick O’Brien, “European Economic Development: A Reply”, **The Economic History Review**, Vol. 36, No. 4, 1983, pp. 584-85.

¹⁰ Patrick O’Brien, “The Costs and Benefits of British Imperialism 1846-1914”, **Past and Present**, No. 120, 1988, pp. 165-67.

belirtmekteydi¹¹. Bütün bu negatif yönlerine rağmen XIV. yüzyılda kolonilerin, koloni savaşlarının ve politik genişlemenin neden bu kadar popüler olduğuna ise O'Brien, o dönemde "Yöneticilerin algılarının ve kamuoyunun, günümüzün iktisat tarihçilerinin oluşturduğu kâr-zarar bilançolarına göre şekillenmediği" cevabını veriyordu¹². O'Brien'a göre 1846'daki "Corn Laws" tartışmalarından sonra liberal bazı iktisatçıların, tarihçilerin, polemik yazarlarının ve Avam Kamarası'ndaki bir takım radikallerin yükselen sesleri her ne kadar koloni iştahını ve askeri harcamaları biraz dizginleyebilmişse de 1880'lerden itibaren, İngiltere'nin azalan rekabet gücü, emperyalist ve milliyetçi akımın güçlenmesi ile bu "Cobdenci" grubun etkisi çok azalmıştı¹³.

Paul Kennedy ise yine *Past and Present*'in sonraki bir sayısında yayınlanan cevabında ilk olarak O'Brien'in "İngiliz iş adamları, raj ile veya raj olmadan Hindistan ile benzer şekilde ve seviyede bir ticaret yapabılırdı" cümlesini eleştirmekle işe başlamıştı. Soru şuydu: Bağımsız bir Hindistan İngiltere ile aynı şekilde ticaret yapar mıydı? Kennedy, İngiliz işgali olmasa Hindistan'ın başka bir emperyalist güç tarafından işgal edileceğini ve ticaretin mümkün olamayacağını savunuyordu. Kennedy'nin bir diğer itirazı ise kişi başı savunma harcamalarının mutlak olarak ele alınmasınaydı. Böylece İngiliz savunma harcamaları yüksek gibi gözüküyordu oysa daha yüksek olan İngiliz kişi başı geliri göz önüne alındığında bu harcama yükü nispi olarak daha az olacaktı¹⁴.

Diğer taraftan O'Brien aynı sayıda yayınladığı bir cevaba karşı cevapta, Hindistan ve diğer kolonilerin başka güçler tarafından yönetilmesinin bir anlamı olmadığını, bunun faydalarının son derece muğlak olduğunu ancak böyle olması halinde bile İngiltere'nin maddi bir kayba uğramayacağını, ticaretine devam edeceğini belirtiyordu. Ayrıca kişi başı

¹¹ O'Brien, a.g.e., pp. 175-195. Kârlılık analizi için O'Brien 1860-1912 arasında değişik tiplerde ve büyüklüklerde 482 firmayı ele alan Davis-Huttenbeck veri setini kullanmış. O'Brien, bu veri setinin, istatistiki olarak hayli problemliliğine rağmen eldeki tek veri seti olduğunu belirtiyor. Diğer taraftan askeri harcama verileri de aynı dönemde vergi olarak toplanan ve askeri harcamalara giden miktarın ulusal gelirdeki payını ülkelere göre mukayeseli olarak ortaya koyabilmeye olanak vermiyor. Ancak en azından Fransız ve Alman kişi başı askeri harcamalarının İngiltere'ninkinin yarısından azına (yaklaşık % 48'ine) tekabül ettiği biliniyor.

¹² O'Brien, a.g.e., p. 186.

¹³ O'Brien, a.g.e., pp. 196-197. Savunduğu liberal görüşler ve yürüttüğü kampanya ile "Corn Laws"un kaldırılmasında büyük rol oynayan ünlü İngiliz iş adamı ve politikacı Richard Cobden, dış politikada da ticareti ve askeri harcamaları kısmayı öne alan barışçı bir politika öngörüyordu.

¹⁴ Paul Kennedy, "The Costs and Benefits of British Imperialism 1846-1914", *Past and Present*, No. 125. 1989, pp. 186-192.

gelir farkı göz önüne alındıktan sonra oluşan nispi ölçü bile dikkate alınsa yine de İngiltere'nin savunma harcamaları Avrupa'ya göre yüksekti¹⁵

O'Brien-Wallerstein ve O'Brien-Kennedy tartışmaları, konunun 1997'de Madrid'de toplanan bir konferansta daha geniş kapsamlı olarak masaya yatırılmasının yolunu açtı. Bu konferansta yapılan çalışmalar daha sonra 1998'de *Revista de Historia Económica* adlı dergide yayınlandı. Ortaya çıkan külliyat, 1415-1974 döneminde İspanya, Portekiz, Hollanda, Fransa, İngiltere, ve İtalya'nın denizaşırı imparatorluklarının uzun dönemli makroekonomik fayda-maliyet analizini yapan 11 ayrı makaleden oluşmaktaydı. Makaleler, "İlk Merkantilizm ve Emperyalizm Dönemi" başlığı verilen 1415-1846 ve "Liberal Emperyalizm ve Dekolonizasyon" adı verilen 1846-1974 dönemi olmak üzere iki ana dönem şeklinde sınıflanmıştı. Patrick O'Brien ve Leandro Prados de la Escosura da bu çalışmaları özetleyen "The Costs and Benefits for Europeans From Their Empires Overseas" başlıklı bir "Giriş" bölümü kaleme almıştı¹⁶.

O'Brien ve Escosura, çalışmanın sonuçlarını özetledikleri bu giriş bölümünde bize, 1415-1846 dönemine ilişkin olarak şunları söylüyordu: Koloni imparatorluklarının Portekiz ve İspanya ekonomileri için kısa dönemli bazı kazançlar dışında bir şey

¹⁵ Patrick O'Brien, "The Costs and Benefits of British Imperialism 1846-1914:Reply", **Past and Present**, No. 125. 1989, pp. 192-199. O'Brien'in nispi ölçüleri 1860-1914 dönemi için geçerli bir veri seti olmadığı için 1910 savunma harcamaları ve 1913 milli gelir hesapları kullanılarak oluşturulmuştur.

¹⁶ Patrick O'Brien- Leandro Prados de la Escosura, "The Costs and Benefits for Europeans From Their Empires Overseas", **Revista de Historia Económica**, Vol. 16, Issue 01, 1998, pp. 28-89; Jorge M. Pedreira, "To Have and to Have not The Economic Consequences of Empire: Portugal (1415-1822)", **Revista de Historia Económica**, Vol. 16, Issue 01, pp.93-122; Bartolomé Yun-Casalilla, "The American Empire And The Spanish Economy: An Institutional And Regional Perspective", **Revista de Historia Económica**, Vol. 16, Issue 01, pp.123-156; Pieter C. Emmer, "The Economic Impact Of The Dutch Expansiön Overseas, 1570-1870", **Revista De Historia Económica**, Vol. 16, Issue 01, pp.157-176; Paul Butel-François Crouzet, "Empire And Economic Growth: The Case Of 18th Century Frange", **Revista De Historia Económica**, Vol. 16, Issue 01, pp.177-193; Stanley L. Engerman, "British Imperialism In A Mercantilist Age, 1492-1849: Conceptual Issues And Empirical Problems", **Revista De Historia Económica**, Vol. 16, Issue 01, pp.195-231; Pedro Lains, "An Account Of The Portuguese African Empire, 1885-1975", **Revista De Historia Económica**, Vol. 16, Issue 01, pp.235-263; Pedro Fraile- Alvaro Escibano, "The Spanish 1898 Disaster: The Drift Towards National Protectionism", **Revista De Historia Económica**, Vol. 16, Issue 01, pp.265-290; Fierre Van Dereng, "Exploring Exploitation: The Netherlands And Colonial Indonesia 1870-1940", **Revista De Historia Económica**, Vol. 16, Issue 01, pp.291-321; Jean-Pierre Dormois- François Crouzet, "The Significance Of The French Colonial Empire For French Economic Development (1815-1960)", **Revista De Historia Económica**, Vol. 16, Issue 01, pp.323-344; Peter Caín, "Was It Worth Having? The British Empire 1850-1950", **Revista De Historia Económica**, Vol. 16, Issue 01, pp.351-376; Giovanni Federico, "Italy's Late And Unprofitable Forays Into Empire", **Revista De Historia Económica**, Vol. 16, Issue 01, pp.377-402.

getirmemiş,¹⁷ ancak bu iki koloni imparatorluğunun yükselişi uzun dönemde İtalyan ekonomisi üzerinde son derece olumsuz etkiler yapmıştı.

Fransa için de skor tabelası nötr idi zira Fransız koloni imparatorluğunun zirve yaptığı ve uluslararası ticaret içinde kolonilerin payının hatırı sayılır hale geldiği 1780'lerde bile bu imparatorluk, bütün bir Fransız GSYH'si içinde küçük bir yer kaplıyordu. Kolonilerin daha çok Bordeaux, Nantes, Le Havre ve hinterlandları gibi küçük yerel ekonomiler üzerindeki etkisi büyüktü. Diğer taraftan kolonilerin savunma harcamaları Fransa'ya pahalıya patlamıştı ve ortaya çıkan mali kriz, Fransız Devrimi'nin önemli sebeplerinden biriydi¹⁸.

Diğer tarafta Hollanda ve İngiltere ise açıkça uzun dönemde de “kazananlar kulübündeydi”. Fakat asıl soru bu kazancın ne kadar önemli olduğu olduğuydu. O'Brien ve Escosura'ya göre:

“Bir tarafta kurulan bir çok yeni sanayi, verimlilikteki artışlar, sermaye birikim oranları, teknoloji ve beceri kazanımları Hollanda'nın Avrupa'nın Okyanusaşırı ticaretine olan katılımı ile ilişkilendirilebilir. Diğer taraftan bu kazanımlar, yapılacak bir post hoc fayda-maliyet analizinde İmparatorluktan elde edilen getirilerin Hollanda Cumhuriyeti'nin uzun dönemli büyüme performansı açısından o kadar da önemli olmadığı kanısını yanlışlamaya yetecek kadar büyük değildir”¹⁹.

İngiltere için ise uzun dönemli büyümenin yanısıra Sanayi Devrimi üzerindeki etkiler hususu da devreye girmektedir. Fakat burada da O'Brien ve Escosura'ya göre kazançlar hayati değildi:

“Fakat İngiltere'nin sanayileşmiş bir piyasa ekonomisine olan bu meşhur dönüşümü ne ölçüde Avrupa ötesindeki kıtaların kolonize edilmesi ve bunlarla ticarete girilmesinin hakim faktör olduğu bir merkantil ve merkantilist matriks içinde oluşmuştur ? Bu önemli soruya verilecek kısa cevap bu faktörün önemli fakat çok kuvvetli olmayan bir rolü olduğudur...Bütün ilgili oranlar (ulusal gelir hesapları çerçevesinde hesaplananalar), Britanya'nın dış ekonomik ilişkilerinin, bir bütün olarak Britanya ekonomisi için ikna edici bir biçimde ‘ana itici güç’ olarak görülebilmesi için gerekli istatistik temeli sağlayacak büyüklüklerden uzak. Buna karşın ekonominin öncü gücü olan sanayi sektörü için kıtalararası piyasalar ve arz... diğer avrupa ekonomileri üzerindeki ‘exojen güçler’le karşılaştırıldığında kesinlikle daha kayda değerdir. Ancak bu önem hayati veya sıradışı olarak gösterilemez”²⁰.

¹⁷ O'Brien, Escosura, a.g.m. pp. 40-1; 45.

¹⁸ O'Brien, Escosura, a.g.m. p. 46. Bu dönemde şeker ve kahve gibi tropik ürünlerin toplam ithalat içindeki payı % 37'yi, kolonilerin toplam ithalattaki payı ise % 25'i bulmuştu.

¹⁹ O'Brien, Escosura, a.g.m. p. 50.

²⁰ O'Brien, Escosura, a.g.m. pp. 51-2.

Sonuç olarak O'Brien ve Escosura'nın "İlk Merkantilizm ve Emperyalizm Dönemi" fayda-maliyet muhasebesi şöyleydi:

"Merkantilist dönemin emperyalizmi zaten birbirleriyle bağlantılı olan Batı Avrupa ekonomilerinin, çeşitli, karmaşık ve tahmin edilemez yollarla sonunda mensuplarına önemli ölçüde daha yüksek hayat standardı sağlayacak olan bir büyüme patikasına yerleşmesine yardımcı olmuştur. Fakat Batı Avrupa'nın deniz aşırı genişlemesini, bu bölgenin diğer kıtalarla kıyaslandığında kazanmış olduğu ekonomik başarının motoru olarak cisimleştiren argümanlara direnilmelidir ve bunlar sınırlandırılmalıdır"²¹.

"Liberal Emperyalizm ve Dekolonizasyon" adı verilen 1846-1974 dönemi için de O'Brien ve Escosura'nın görüşlerinde pek fazla bir değişiklik yoktur:

"İlk olarak, herhangi bir ulusal ekonominin kalkınmasında koloni imparatorluğunun tam ekonomik önemi en iyi 3 istatistik kalem ile yapılacak bir karşılaştırma ile ortaya çıkarılabilir: Söz konusu ekonomideki mal, faktör ve mali akımların, söz konusu ekonomiyle imparatorluğu arasındaki akımların ve söz konusu ekonomiyle diğer ekonomiler arasındaki akımların karşılaştırılmasıyla elde edilen nispi ölçekler (oranlar). Burada ele alınan her ülke için, geri kalan dünya ekonomisiyle olan (i) mal ve hizmet ithalatı ve ihracatı (ii) göç (iii) yatırılabılır fonlar, faizler, temettüler ve kârlar gibi kalemlerin oluşturduğu ekonomik ilişkiler bu ülkelerin kendi koloni imparatorlukları ile olan ekonomik ilişkilerinden çok daha büyük gözükmektedir. 1815-1914 dönemindeki uzun XIX. yüzyıl boyunca Avrupa ekonomileri içinde deniz aşırı kolonileri ile en fazla içli dışlı olan Britanya için bile imparatorluğun dışındaki bölgelerin ve ülkelerin ekonomileriyle olan ilişkiler, koloni imparatorluğuyla olan ekonomik ilişkilerden çok daha önemli kalmıştır. Kısaca herhangi bir Avrupa ülkesi için diğer imparatorluklar ve rakip güçler de dahil olmak üzere uluslararası ekonomik ilişkiler her zaman daha ön plandaydı"²².

Wallerstein, O'Brien-Escosura'nın özetlediği yaklaşımı eleştirmek için iki yıl sonra bir cevap yazısı kaleme aldı²³. Wallerstein makalesinde ilk olarak bir önceki tartışmada yaptığı gibi yöntemle ilgili bir eleştiri getiriyor ve fayda-maliyet analizini sayısal net bir analiz haline getirmenin imkansız olduğunu ancak getirilse bile bunun faydalı olamayacağını iddia ediyordu. Ancak Wallerstein'in bir başka eleştirisi daha vardı; "Son 500 yıllık tarih devasa bir hata" olamazdı:

"O halde bu bizi nereye getiriyor ? öyle görünüyor ki bazı artılar ve bazı eksiler vardı ve koloniler önemliydi ama o kadar da önemli değildi. O zaman şunu merak ediyorum bütün bu yayagara niye oldu ? Neden Avrupa devletleri 500 yıl boyunca imparatorluklar kurmak ve başkalarının kurmasını engellemek için uğraştılar ?...Ve zamanında neden hiçkimse emperyalizmin sınırlı faydasını algılayamadı ?"²⁴

²¹ O'Brien, Escosura, a.g.m. p. 57.

²² O'Brien, Escosura, a.g.m. p. 65.

²³ Immanuel Wallerstein, "Comments on the Economic Consequences of the Empires", **Revista de Historia Económica**, Vol. 18, Issue 02, 2000, pp. 397-403.

²⁴ Wallerstein, a.g.m. p. 399.

Wallerstein'e göre 500 yıl süregelen yaygın bir yanlış karar verme durumunu varsayan bir tarihi analize şüphe ile bakılmıyordu. Verilen kötü kararları uzun dönemde bazı sosyal düzelticileri, hatalardan alınan dersler olmalıydı²⁵. Diğer taraftan Wallerstein analiz birimi olarak tek tek ulusal ekonomilerin ele alınmasını da sakıncalı buluyordu zira bazı ekonomiler için zararlı olan Avrupa ekonomisi için faydalı olabilirdi. Ulusal ekonomik birimlerden çok "kapitalist dünya ekonomisine" odaklanılmalı ve siyasi birimlerin de faaliyetleri göz önüne alınmalıydı. Ayrıca "Bürokrasinin yarattığı devlet seviyesindeki istatistik verilerin çekiciliğinden kaçınılmalıydı"²⁶.

Ancak ülke bazından çıkılıp daha makro bir bakış açısıyla analize başlansa bile, özellikle istatistik verilerin daha bol ve güvenilir olduğu XIX. yüzyıl ve sonrası için eldeki istatistikler Wallerstein'i desteklemekten oldukça uzaktı. Paul Bairoch'un yıllarca süren makro veri derleme çalışmalarının meyvalarını paylaştığı bir eserine göre 1800-1938 döneminde Avrupa'nın "Üçüncü Dünya Ülkeleri"ne olan ihracatı toplam ihracatının ancak % 18'ini oluşturuyordu ki bu da Avrupa'nın toplam üretiminin % 1,3-1,7'si civarındaydı. En büyük oranlara sahip İngiltere'de bile bu dönemde çevre ülkelerin ihracat içindeki payı % 40, üretim içindeki payı ise % 4-6 civarındaydı. Bu oran çok düşük bir oran olmamakla beraber Britanya'nın genel uzun dönem ekonomik performansını etkileyecek kayda değer bir oran da değildi²⁷.

O'Brien'in, Bairoch ve Rostow'un verilerini kullanarak oluşturduğu iki tablo, XIX. yüzyıldan bu yana Avrupa ile çevre ülkelerin ticari ilişkilerinin zaman içerisindeki gelişimi hakkında bize en azından bir genel çerçeve çizebilir.

²⁵ Wallerstein, a.g.m. p. 400.

²⁶ Wallerstein, a.g.m. pp. 400-403.

²⁷ Paul Bairoch, **Economics and World History Myths and Paradoxes**, The University of Chicago Press, 1993, p. 73. Bairoch'un eserinin de, dört bölümünden biri merkez-çevre ekonomik ilişkileri ve bunlar hakkındaki mitlere ayrılmış, istatistik tabanlı önemli bir çalışma olduğunu belirtelim. ²⁷ O'Brien da "Üçüncü Dünya"nın kalkınmasında uluslararası ticaretin oynadığı rolü analiz ettiği bir makalesinde Bairoch'un verileri ve bu verilerin olası sebepleri üzerinde durmuştu. Patrick O'Brien, "Intercontinental Trade and the Development of the Third World since the Industrial Revolution", **Journal of World History**, Volume 8, Number 1, 1997, pp. 75-133.

Tablo 5.1. Avrupa İhracatının Bölgesel Dağılımı 1750-1953 (%)

Yıl	Avrupa	Kuzey Amerika	Güney Amerika	Asya	Afrika	Okyanusya	Üçüncü Dünya*
1750	72	1	11	7	-	-	-
1790	76	10	8	5	1	-	14
1800	74	12	8	4	2	-	14
1830	72	12	8	6	2	-	16
1860	68	9	8	10	3	2	20
1890	70	9	7	9	3	2	18
1910	68	8	8	10	4	2	21
1928	66	8	7	10	7	2	21
1938	64	7	7	10	9	3	23
1953	61	7	5	13	11	3	27

(*) Güney Amerika, Asya, Afrika ve Okyanusya toplamı.

(Kaynak: Patrick O'Brien, "Colonies in a Globalizing Economy 1815-1948", London School of Economics, Department of Economic History, Working Paper No. 08/04, 2004, <http://eprints.lse.ac.uk/22484/1/wp08.pdf>, p.56)

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi Avrupa ithalatının maksimum 1/5'ini Güney Amerika, Asya, Afrika ve Okyanusya'dan oluşan "Üçüncü Dünya"dan gelen mallar ve bu malların büyük çoğunluğunu yiyecek maddeleri oluşturmaktaydı.²⁸ Kısacası Avrupa'nın büyüme ve kalkınma için Üçüncü Dünya'nın hammaddelerine ihtiyacı olduğu tezi pek de gerçekçi değildi.

Tablo 5.2. Avrupa İthalatının Bölgesel Dağılımı 1830-1953 (%)

Yıl	Avrupa	Kuzey Amerika	Güney Amerika	Asya	Afrika	Okyanusya	Üçüncü Dünya*
1830	63	10	12	13	2	-	27
1856	62	13	8	12	3	2	25
1860	61	14	8	12	3	2	25
1870	68	11	8	9	3	2	21
1880	65	16	6	8	3	2	19
1890	65	15	6	9	3	2	20
1900	60	18	7	9	3	3	22
1910	60	14	8	10	5	3	26
1928	56	16	10	9	5	3	27
1938	53	15	10	10	7	5	27
1953	57	11	7	11	10	4	32

(*) Güney Amerika, Asya, Afrika ve Okyanusya toplamı.

(Kaynak: Patrick O'Brien, "Colonies in a Globalizing Economy 1815-1948", London School of Economics, Department of Economic History, Working Paper No. 08/04, 2004, <http://eprints.lse.ac.uk/22484/1/wp08.pdf>, 55)

²⁸ Kömür, demir gibi stratejik madenlerde Avrupa büyük ölçüde kendi kendine yeterliydi. Ancak boksit, kalay gibi bazı hammaddelerde Avrupa Üçüncü Dünya'ya bağımlıydı. Bairoch, a.g.e., pp. 59-70.

Diğer taraftan Tablo 5.2'den Avrupa'nın ürettiği malların 1/5'i ila 1/4'ü arasında bir miktarını Üçüncü Dünya'ya ihraç ettiğini anlıyoruz. Buna göre de yine çevrenin merkez için çok önemli bir pazar olduğu anlayışı geçerli değildi.

Böylece tartışmanın ilk bölümünde, sosyolog ve siyasi tarihçiler kolonilerin Avrupa için oynadığı rolü daha hayati bulurken iktisat tarihçilerinin büyük kısmı uzun dönemli ekonomik etkilerini kayda değer bulmamış oluyordu.

Ancak daha sonra 2002'de Daron Acemoğlu, Simon Johnson ve James Robinson daha karmaşık sayısal teknikler kullanmış oldukları bir makale yayınlayarak iktisat tarihçilerinin en azından kısmen yanılmış olabileceklerini ortaya çıkardı²⁹. Acemoğlu ve diğerleri panel regresyon tekniğini kullandıkları çalışmalarında Atlantik ticaretinin Avrupa'nın 1500'den sonraki uzun dönemli büyüme performansında önemli rol oynadığını bulmuştu.

Kullandıkları veri setinin güvenilirliği O'Brien-Escosura grubunun kullandıkları istatistiklerle kıyaslandığında bir hayli problemlili olsa da³⁰ çalışmaları vardıkları sonuçlar açısından ilginçti. Aslında makalenin bulguları kısmen önceki bulgularla uyuyordu zira Acemoğlu ve diğerlerine göre büyüme performansını arttıran şey Atlantik ticaretinin maddi hacmi değil kurumsal değişme yolu üzerinden gelen dolaylı etkileriydi. Atlantik ticaretinin 1500-1600'lerden sonra artması, eğer başlangıç koşulları uygunsa yani ortaçağdan gelen siyasi kurumlar nispeten mutlakiyeçi olmayan bir karakterdeyse, Atlantik ticaretine katılan ülkelerde, kraliyet dışındaki kesimlerin ticari çıkarlarını kuvvetlendirip geliştirirerek bu kesimlere ekonomik büyüme için gerekli kurumsal değişimleri talep ve elde edebilecek gücü vermişti³¹.

Her ne kadar uluslararası ticaretin standart neo-klasik uzun dönemli büyüme teorisinde bir bağımsız değişken olarak yeri yoksa da, 1990'lardan sonra ortaya çıkan bazı

²⁹ Daron Acemoğlu- Simon Johnson- James Robin, "The Rise of Europe: Atlantic Trade, Institutional Change and Economic Growth", **NBER Working Paper, No. 9378**, 2002. (<http://www.nber.org/papers/w9378.pdf>) ; Daron Acemoğlu- Simon Johnson- James Robin, "The Rise of Europe: Atlantic Trade, Institutional Change and Economic Growth", **The American Economic Review**, Volume 95, No 3, 2005, pp. 546-579.

³⁰ Makalede kullanılan ana veri seti 24 Avrupa, 9 doğu Avrupa ve 2 Asya ülkesi olmak üzere 33 ülkenin 1300-1850 arasında 100 yıllık aralıklarla ölçülmüş şehirleşme oranlarından oluşmaktaydı. Acemoğlu et. al, a.g.m., p. 549.

³¹ Acemoğlu et. al, a.g.m., p. 547-549.

yeni nesil endojen büyüme modellerinde yayılma (spill-over)³² yolu ile işleyen bir teorik temellendirme yapılmıştı. Acemoğlu ve diğerlerinin çalışması, bu teorik literatüre ampirik bir katkı olması açısından önemliydi³³. Fakat konumuz açısından esas önemi, 2003'te Allen'ın³⁴ da benzer sonuçlara ulaşmasından sonra iktisat tarihçilerindeki “O'Brien Paradigmasının” yumuşamasına yol açmasından kaynaklanmaktadır.

2006'da O'Brien, Sanayi Devrimi'nde uluslararası faktörlerin önemini ortaya koyan bir makale yazarken³⁵, 2008 yılında Daudin, O'Rourke ve Escosura³⁶ da uluslararası ticaret ile merkez ülkelerin koloni politikalarının birbirine karıştırılmaması gerektiğini, Avrupa'nın uzun dönemli büyüme performansı için uluslararası ticaretin önemli bir faktör olduğunu fakat kolonilerin öneminin tartışmalı olduğunu belirten bir makale kaleme almıştı. Böylece O'Brien-Escosura da görüşlerini daha ılımlı bir çizgiye oturtmuştu.

Sonuç olarak şunu söyleyebiliriz: eldeki en güvenilir veriler, çevre ülkelerle ticaretin merkez ülkeler için en azından büyüklükler göz önüne alındığında hayati olmadığını açıkça ortaya koymaktadır. Ancak güvenilirliği nispeten çok daha düşük olan bazı verilere dayanılarak yapılan bir takım analizlerde uzun dönemli büyüme performansı için Atlantik ticaretinin önemli olduğu bulunmaktadır. Görünürdeki bu çelişki nasıl açıklanabilir? Bunun iki sebebi olabilir:

İlk önce şunu belirtelim ki “Atlantik ticareti” tanımı ile en azından Kuzey Amerika ile olan ticaret de katılmalıdır ki bu da, Tablo 5.1 ve 5.2'deki verilerden anlaşılacağı gibi, XIX. yüzyıl için oranları %50-%100 arasında arttırmakta. Ayrıca Acemoğlu ve diğerlerinin tanımladığı, nicel ticaret verilerine dayanmayan “Atlantik ticareti” değişkeni

³² Bulaşma, sıçrama, yayılma anlamlarına gelebilecek olan “Spill-over” terimi, bilgi, beceri ve teknolojilerin ticaret yolu ile taşınması anlamına gelmektedir.

³³ Ticaret-büyüme ilişkisi üzerine olan teorik ve ampirik literatürün ayrıntılı bir taraması için bkz. Jean-Jacques, Hallaert, “A History Of Empirical Literature On The Relationship Between Trade And Growth”, **Mondes en développement**, Volume 3, No 135, 2006, pp. 63-77 (www.cairn.info/load_pdf.php?ID_ARTICLE=MED_135_0063). Daha kısa bir özet için ise bkz. David Dan Ben- Michael B. Loewy, “Free Trade, Growth, and Convergence”, **Journal of Economic Growth**, Volume 3, 1998, pp. 145–148.

³⁴ Allen'e göre “Kıtalararası ticaret patlaması kuzey-batı Avrupa'yı ileri götüren kilit bir itici güçtü.” Robert Allen C., “Progress and Poverty in Early Modern Europe”, **Economic History Review**, Vol. 56, No. 3, 2003, pp. 432.

³⁵ Patrick O'Brien, “Provincializing the First Industrial Revolution”, **Working Papers of the Global Economic History Network (GEHN)**, No. 17/06, 2006. (<http://eprints.lse.ac.uk/22474/1/wp17.pdf>)

³⁶ Guillaume Daudin- Kevin H. O'Rourke, Leandro Prados de la Escosura, “Trade and Empire, 1700-1870”, Unpublished Paper, Institute for International Integration Studies, 2008. (<http://www.ofce.sciences-po.fr/pdf/dtravail/WP2008-24.pdf>).

Avrupa'nın Atlantik limanları vasıtasıyla birbiriyle yaptığı ticareti de kapsamaktadır³⁷. “Atlantik ticaretinin” bu şekilde tanımlanması, O'Brien-Escosura grubunun hesaplamalarına temel olan ticaret verilerinin büyümesine yol açacaktır.

Ancak uluslararası ticaret verileri büyüse bile, daha önce belirtildiği gibi Avrupa için bu ticaretin toplam üretim içindeki sınırlı payı göz önüne alındığında başka bir etki büyütücü aktarım mekanizmasına ihtiyaç duyulduğu açıktır. Burada düşük modern öncesi büyüme oranları ile nispeten yüksek ticaretin toplam üretim içindeki sınırlı payı arasındaki ölçek farklılığının önemli bir etkisi olabilir. III. Bölümde 1500-1800 arasında Batı Avrupa'nın bile yıllık ortalama büyüme oranlarının ancak binde iki-binde üç civarlarında olduğu yönündeki tahminleri vermiştik. Şu halde uluslararası ticaretin üretim (G.S.M.H. veya G.S.Y.H.) içindeki payı % 5 gibi görünürde çok küçük bir oran bile olsa binde iki-binde üçlük bir yıllık ortalama büyüme performansı ile bu kaybı kapatmak bir ülkenin yaklaşık 15-20 yılını alacaktır³⁸.

Diğer taraftan meseleye üçüncü dünya ülkeleri tarafından bakılırsa “Bağımlılık Teorisi”ni ve sanayisizleştirme yaklaşımını kısmen doğrulayabilecek bazı verilere de ulaşmak mümkündür. Bairoch'un da belirttiği gibi “...Eğer Batı kolonyalizmden fazla bir şey kazanmadıysa bu Üçüncü Dünya fazla kaybetmedi anlamına gelmez.”³⁹

Bu asimetrik ilişkiyi en iyi göz önüne seren unsurlardan bir tanesi, XIX. yüzyıl sonlarına kadar Merkez ülkelerin uluslararası ticareti büyük ölçüde kendi aralarında yaptığını gösteren ticaret verilerinde Üçüncü Dünya ülkeleri için merkez ülkelerde ortaya çıkan tablonun tam tersinin ortaya çıkmasıdır. Bu ülkeler uluslararası ticareti büyük ölçüde merkez ülkelerle yapmaktaydılar.

³⁷ Çalışmada “Atlantik ticareti potansiyeli” değişkeni olan PAT, İngiltere, Fransa, Hollanda, Portekiz ve İspanya'yı içeren bir kukla değişken veya Atlantiğe kıyıları olan ülkelerin, kıyılarının toplam yüzölçümüne oranlarını içeren ticaretle doğrudan ilişkisi olmayan bir nicel değişkendir. Acemoğlu et. al, a.g.m., p. 547-552.

³⁸ Bileşik büyüme şu formülle bulunur: $g = \left(\frac{Y_{t_2}}{Y_{t_1}} \right)^{\frac{1}{t_2 - t_1}}$. g: bileşik büyüme oranı, Y_{t_2} : Dönem sonundaki ulusal gelir. Y_{t_1} : Dönem başındaki ulusal gelir. t_1 :Başlangıç yılı. t_2 :Bitiş yılı.

³⁹ Bairoch, a.g.e., p. 88.

Tablo 5.3. Üçüncü Dünya Ülkeleri* İhracatının Bölgesel Dağılımı 1840-1935 (%)

Yıl	Avrupa	Kuzey Amerika	Üçüncü Dünya
1840	67	7	26
1860	68	8	24
1880	62	12	26
1900	66	16	28
1913	60	17	22
1928	55	23	22
1935	55	18	27

(*) Güney Amerika, Asya, Afrika ve Okyanusya toplamı.

(Kaynak: Patrick O'Brien, Colonies in a Globalizing Economy 1815-1948, London School of Economics, Department of Economic History, Working Paper No. 08/04, 2004, <http://eprints.lse.ac.uk/22484/1/wp08.pdf>, p. 54)

Tablo 5.3'te görülebileceği üzere Üçüncü Dünya ülkeleri ihracatlarının % 60-70'ini merkez ülkelere yapmaktaydılar. Kısacası dış ticarete merkez ülkeler, çevreye fazla bağımlı değilken çevre ülkeler merkeze nispeten daha bağımlıydı. Ancak bu ilişkinin daha da ikircikli yanı çevre ülkelerin merkez ülkelerden yaptığı mamül mal ithalatında yatmaktaydı. Daha önce III. Bölümde belirtildiği gibi bu bir sanayisizleşmeye (deindustrialization) yol açmaktaydı⁴⁰. Bairoch'un derlemiş olduğu eldeki veriler bize Üçüncü dünya ülkelerinde 1800-1913 arasında ortalama % 30'luk bir sanayisizleşme gerçekleşmiş olabileceğini göstermektedir⁴¹.

2. XIX. Yüzyıl Bursa Ekonomisinin Tahmini Büyüklüğü

İlk aşamada yapmamız gereken şey XIX. yüzyılda Bursa ekonomisinin yaklaşık da olsa büyüklüğünü ölçmeye çalışmak olacaktır. Bu tahmini, dolaylı olarak yapmak için

⁴⁰ Sanayisizleşmeye yalnızca düşük maliyetli Avrupa ithal malları yol açmamış olabilir. Literatürde "Dutch Disease" (Hollanda Hastalığı) olarak bilinen ve birincil mal veya hammade ihracatının patlamasıyla işleyen bir teorik aktarım mekanizması daha vardır. Üretim faktörleri birincil mal sektörlerindeki artan kârlılığa bağlı olarak buralara hücum ederler ve sanayisizleşme başlar. Bkz. Warner Max Corden- Peter Neary, "Booming Sector and De-industrialisation in a Small Open Economy". **The Economic Journal**, Vol. 92, Issue 368, 1982, pp. 825-848; Warner Max Corden, "Boom Sector and Dutch Disease Economics: Survey and Consolidation", **Oxford Economic Papers**, Vol. 36, No. 3, 1984, pp. 359-380; Sweder Van Wijnbergen, "The 'Dutch Disease': A Disease After All?", **The Economic Journal**, Vol. 94, Issue 373, 1984, pp. 41-55.

⁴¹ Tahmini Sanayisizleşme oranları ülkeler ve sektörler arasında önemli farklar göstermekteydi. Örneğin Hindistan'da pamuk sektörü için bu oran % 55-75 civarında iken, demir sektörü için % 95'lere kadar çıkmaktaydı. Diğer taraftan Batı mallarının daha geç ve yavaş nüfuz edebildiği Çin'de sanayisizleşme oranının % 40'lar dolayında olduğu tahmin edilmekteydi. Bairoch, a.g.e., pp. 89-91.

gerekli bir takım verileri Pamuk'un 2000 yılında yayınlamış olduğu kapsamlı veri setinden⁴² elde edebiliriz. Şimdi kısaca bu veri setini nasıl kullanacağımızı açıklayalım.

Enflasyonu ölçmek için önce tipik bir tüketicinin tükettiği mal ve hizmetleri yansıtan bir mal ve hizmet sepeti belirlenir. Pamuk da doğal olarak enflasyon endeksini hesaplamak için böyle bir mal sepeti oluşturmuştur. Bu sepeti oluştururken ağırlıkları, vakıflara alınan malların miktarına ve toplam harcamaları içindeki paylarına göre belirlediğini ifade etmiştir⁴³.

Şüphesiz bu tür sepetleri belirlemek günümüzde bile oldukça zor ve tartışmalı bir mesele iken⁴⁴ bundan yüzyıllar öncesine ait tüketim kalıplarını tahmin etmek kolay değildir. Ayrıca bu sepetin uzun dönemlerde sabit kaldığını söyleyebilmek de mümkün değildir. Fakat yine de Pamuk'un ağırlıklarını ortalama eğilimleri yansıtan ve çok fazla hata payı olmayan bir tahmin seti olarak almak mümkündür⁴⁵.

Aslında Pamuk, 7 ayrı dönem için farklı mal sepetleri kullandıklarını belirtmiş ancak bu sepetlerden sadece en sık kullanılanın gıda maddeleri için olan kısmını yayınlamıştır. Ancak ortalama bir kentli tüketicinin harcama alışkanlıklarını dikkate alarak gıda mallarının toplam sepet içindeki ağırlığını % 80 olarak aldıklarını belirttiği için gıda malları sepeti hesaplanırsa toplam mal sepeti değeri de hesaplanabilecektir⁴⁶. Pamuk'un yayınladığı gıda malları sepeti ve karşılık gelen Bursa birimleri aşağıdaki gibidir:

⁴² Şevket, Pamuk, **İstanbul ve Diğer Kentlerde 500 Yıllık Fiyatlar ve Ücretler:1469-1998**, T. C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Ankara, 2000.

⁴³Pamuk, a.g.e., s. 4. "Çeşitli gıda mallarının endeks içindeki ağırlıkları ise kullandığımız hesap defterlerindeki alımların miktarlarına ve toplam harcamaları içindeki paylarına göre belirlenmiştir. Bir başka deyişle gıda malları fiyat endeksi oluşturulurken imaretlerin yaptıkları alımlardaki oranlar izlenmiştir."

⁴⁴ TÜİK günümüzde bunu Hane Halkı Bütçe Anketi adı verilen anketlerle halkın tüketim eğilimleri hakkında bilgi toplayarak bir sepet saptamak suretiyle gerçekleştiriyor.

⁴⁵ Örneğin Hacettepe Üniversitesinin 1999'da yaptığı araştırmalara göre Türkiye'de asgari geçim düzeyi tüketim sepetinde yıllık kişi başı et tüketimi 40 kg. olarak geçmektedir ki şu halde Pamuk'un sepetindeki 51 kg. rakamının çok da yadırganacak bir tahmin olmadığı söylenebilir. Branko Milanovic, "An Estimate of Average Income and Inequality in Byzantium around Year 1000", **Review of Income and Wealth**, Vol. 52, No. 3, 2006, p. 452,.

⁴⁶ Pamuk, a.g.e., ss. 4-5.

Tablo 5.4. Pamuk'un Enflasyon Sepeti

Gıda Malı	Endeksteeki Ağırlık ^a	Bursa Birimleri Cinsinden Endeksteeki Ağırlık ^b
Un	11 Kile (288,6 kg)	224,959 Okka
Buğday	11 Kile (288,6 kg)	18,7463 Kile
Pirinç	4 Kile (51,2 kg.)	3,3257 Kile
Sade Yağ	9 Okka (11,5 kg.)	8,9640 Okka
Koyun Eti	40 Okka (51,2 kg.)	39,9095 Okka
Nohut	0,2 kile (2,56 kg.)	1,9954 Okka
Zeytin Yağı	5 Okka (6,4 kg.)	4,9886 Okka
Bal	13 Okka (16,64 kg.)	12,9706 Okka

a: 1 Bursa Okkası = 1,2829 kg. b:1 Bursa Kilesi = 12 Bursa Okkası = 15,395 kg.

(Kaynak:Halil İnalçık, "Weights and Measures", **An Economic and Social History of the Ottoman Empire 1300-1914**, ed. Halil İnalçık-Donald Quataert, Cambridge University Press, Cambridge,1994, p.990; Şevket Pamuk, **İstanbul ve Diğer Kentlerde 500 Yıllık Fiyatlar ve Ücretler:1469-1998**, T. C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Ankara, 2000, s. 5)

Bu tür bir sepet kullanılarak kişi başı gelirin alt sınırı hakkında bir tahminde bulunabilir çünkü bu sepet bize ortalama veya tipik bir kentlinin tüketmek zorunda olduğu miktarı verecektir. Bursa için sepetin maliyetini hesaplamak için sepetteki ağırlıkları Bursa ölçülerine çevirmek ve Pamuk'un Bursa için derlediği gıda malları fiyatları verisiyle⁴⁷ çarpmak ve % 20 gıda malı dışı sepet değerini eklemek yeterli olacaktır.

Bursa gıda malları veri seti 1674-1864 yıllarını kapsamakla birlikte her yıl için düzenli veri bulunmamaktadır. Diğer taraftan veri olan bazı yıllar için de sepetteki bazı malların fiyatları bulunmamaktadır zira sepet değerinin hesaplanabilmesi için sepetteki bütün malların fiyat verilerinin olması zorunludur. Şu halde XIX. yüzyılda sepet değerini hesaplamamıza imkan veren sadece bir kaç yıl bulunmaktadır. Aşağıda bu yıllar ve yıllara ait hesaplanmış Akçe ve Kuruş cinsinden⁴⁸ sepet değerleri yer almaktadır.

⁴⁷ Pamuk, a.g.e., s. 175.

⁴⁸ Pamuk'un verileri akçe cinsindedir ancak 1844'den sonra kuruş daha yaygın kullanılmaya başlandığı için kuruş cinsine çevirdik. 1 Kuruş = 120 Akçe. Şevket Pamuk, "Money in the Ottoman Empire 1326-1914", **An Economic and Social History of the Ottoman Empire 1300-1914**, ed. Halil İnalçık-Donald Quataert, Cambridge University Press, Cambridge,1994, p.973.

Tablo 5.5. XIX. Yüzyıl Bursasına Ait Sepet Değerleri

Yıllar	Toplam Sepet Değeri (Akçe)	Toplam Sepet Değeri (Kuruş)
1844	18818,37	156,81
1855	39318,07	327,65
1863	22753,28	189,61

Yukarıdaki tabloda görüleceği üzere 1844-1863 yıllarında sepet değeri 150-200 Kuruş arasındadır. 1855 verisinin ise Kırım Savaşı'nın yol açtığı enflasyonun etkisinde yanıltıcı bir uç değer olma ihtimali yüksektir. Milanoviç'in de belirttiği gibi bu tip bir sepet aslında bir "Ortalama Minimum Sepet" olarak düşünülebilir. Zira bu bir asgari geçim sepeti değil de orta halli bütçeye sahip ortalama bir bireyin kabul edilebilir veya olağan bulduğu tüketim düzeyini yansıtmaya çalışan bir sepettir⁴⁹.

O halde elimizde 1844-1863 dönemi Bursası için kişi başına tüketimde 150-200 kuruşluk bir "ortalama minimum miktar" bulunmaktadır. Diğer taraftan tüketim yoluyla gelir (G.S.M.H veya G.S.Y.H) hesaplamasında bu özel tüketim miktarına kamu harcamaları (G) ve yatırım harcamaları (I) ve net ihracat (ihracat – ithalat=X-M) da eklenmelidir⁵⁰.

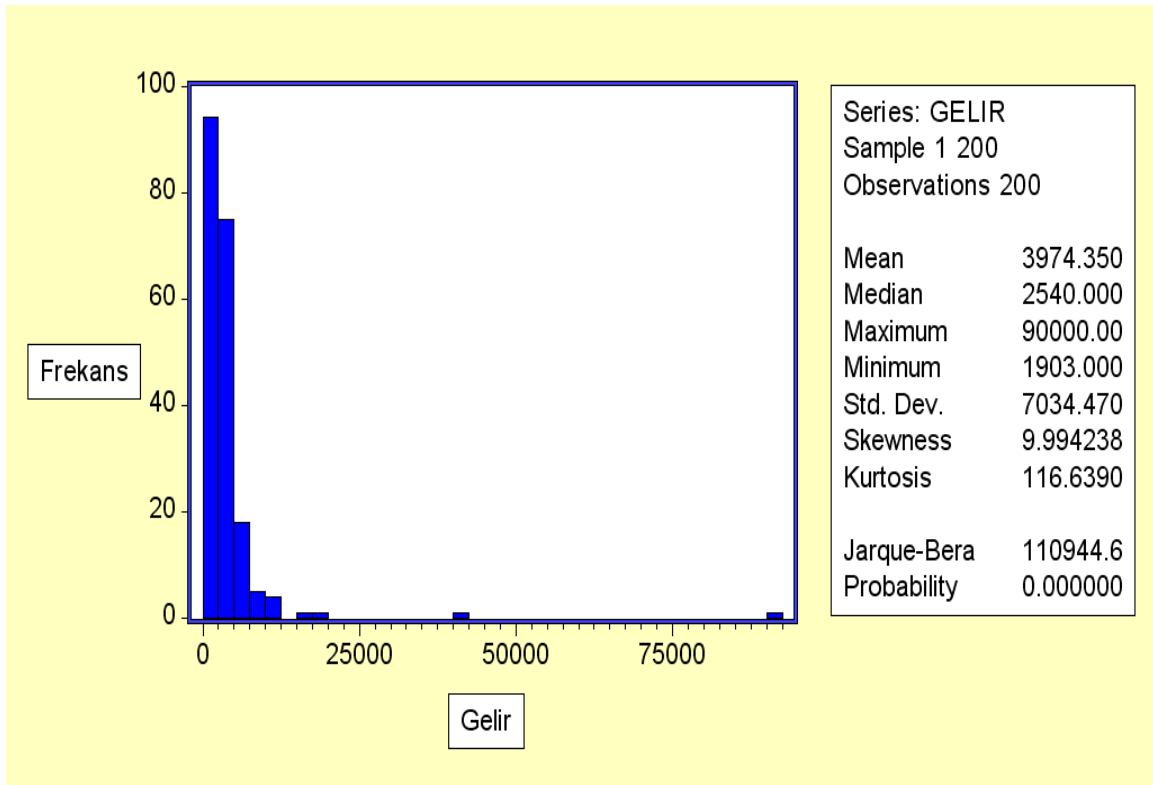
I+G+(X-M) miktarını eldeki belgelerden ve verilerden bilmemize olanak yoktur. Ancak tahmin aralığımızın bir de diğer ucu yani tavanı olmalıdır. I+G+(X-M)'in büyüklüğü konusunda bazı tahminler de yürütmemize yarayacak bir takım faydalı bilgileri Escasura'nın makalesinde bulmamız mümkündür. Escasura'nın verilerine göre gelişmişlik ve gelir seviyesi arttıkça XIX. yüzyıl boyunca Avrupa'da özel tüketimin toplam gelir içindeki payı azalmıştı⁵¹. Diğer taraftan günümüz Türkiye için bu oranın % 70-75 civarında olduğu göz önüne alınırsa iki yüzyıl öncesinin Osmanlı için en az % 80'lik bir oran uygun gözükmemtedir. Şu halde 1844 ve 1863 için kişi başı gelir tahminlerimiz 196 Kuruş ve 237 Kuruş olacaktır.

⁴⁹ Milanovic, a.g.e., p. 452.

⁵⁰ Tüketim yoluyla $Y = C + I + G + (X - M)$

⁵¹ Leandro Prados de la Escosura, "Gerschenkron Revisited European Patterns of Development in Historical Perspective", **Universidad Carlos III de Madrid Working Paper** 05-79 (10), 2007, Unpublished Manuscript (<http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/10016/419/1/wh057910.pdf>) (26.09.2010).

Diğer taraftan Raif Kaplanoğlu'nun 1844 yılı Bursa temettuat defterleri üzerine yaptığı çalışmasında⁵² yayınladığı bazı verileri de bize yardımcı olması için kullanabiliriz. Kaplanoğlu çalışmasında 1844 yılı kayıtlarına göre Bursa'da en fazla yıllık gelire sahip ilk 200 kişiyi ve gelirlerini vermiştir⁵³. Kaplanoğlu'nun verileri en üst gelir düzeyini yansıttığı için bize bir üst sınır belirlemede yardımcı olabilir. Ancak bunun için önce verilerin dağılımına istatistik araçlar kullanılarak bakılması gerekir. Önce frekans dağılımını gösteren histogramı inceleyelim ve bazı temel deskriptif istatistiklere göz atalım.



Şekil 5.1. Gelir Verilerinin Histogramı

Şekil 5.1'de görülebileceği üzere 1844 Bursasında en fazla gelire sahip ilk 200 kişinin büyük bölümü 20000 kuruştan az kazanmaktadır. 40000 ve 90000 kuruş gelire sahip iki kişiyi saymazsak, kalan 198 kişinin geliri 20000 kuruşun altındadır. Bu iki uç değer ortalamayı bozacağı için medyan gelir olan 2540 kuruş istatistiki olarak güvenilir bir

⁵² Raif Kaplanoğlu, **1844 Değişim Sürecinde Bursa'nın Ekonomik ve Sosyal Yapısı**, Nilüfer Akkılıç Kütüphanesi Yayınları, Bursa, 2011. Temettuat kayıtları hakkında genel bilgi için bkz. Tevfik, Güran, "XIX. Yüzyıl Temettuat Tahrirleri", **Osmanlı Devleti'nde Bilgi ve İstatistik**, (Der. Halil İnalçık, Şevket Pamuk), Ankara 2000, ss. 73-94; Said, Öztürk, "Temettuat Tahrirleri", **Akademik Araştırmalar Dergisi**, S.4-5, İstanbul 2000, ss. 537-591.

⁵³ Kaplanoğlu,, a.g.e., ss. 54-61.

merkezi eğilim ölçüsü olarak kabul edilebilir. Ancak bu istatistik, gelirin nerelerde gruplaştığını anlamayı daha kolay kılan bir başka istatistiksel analiz ile desteklenebilir. İki uç değer çıkarıldıktan sonra kalan 198 gözleme iki aşamalı kümeleme analizi (Two Step Cluster Analysis) uyguladık. Sonuçlar aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 5.6. İki Aşamalı Kümeleme Analizi Sonuçları

Küme Numarası	Gelir Dağılımı (kuruş)	Frekans
1	10000-19700	7
2	3650-8100	41
3	1903-3500	150

Tablo 5.6 bize, yıllık geliri 40000 ve 90000 kuruş olan ultra zengin iki kişi hariç üst gelir grubunun kendi içinde nasıl gruplara ayrılabilirliğini göstermektedir. Buradaki en önemli husus üst gelir grubunun büyük bölümünün, tam olarak 150 kişi, 2000-3500 kuruş arasında bir gelire sahip olduğunun ortaya çıkmasıdır. Bu sonuç medyan istatistiği olan 2540 ile uyusmaktadır.

Şu halde 2540 kuruş geliri olan bir hanede ortalama 4-5 kişinin olduğunu varsayarsak kişi başı gelirin üst sınırı 500-600 kuruş civarı bir yerde olmalıdır. Ancak bu verinin yüksek gelir grubundan elde edildiği ve bir üst sınırı temsil ettiği unutulmamalıdır. Bütün Bursa halkının ortalamasının bu üst sınırdan olduğunu düşünmek biraz fazla iyimser bir tahmin olacaktır. Sonuç olarak XIX. yüzyılın ortalarında Bursa'da ortalama kişi başı gelir alt sınır olan 150-200 kuruş ile üst sınır olan 500-600 kuruş arasında bir yerdedi. Bu durumda yıllık 200-250 kuruş aralığına tekabül eden tahminlerimiz olan 196 ve 237 bizce iyi bir tahmindir.

Böylece elimizdeki kişi başı gelir tahminini bir önceki bölümde gerçekleştirdiğimiz nüfus tahmini ile birleştirdiğimizde XIX.yüzyıl ortalarında Bursa'nın toplam yıllık gelirini tahmin etmiş olacağız. Önceki bölümde Bursa nüfusunun yüzyıl ortalarında 30 000-35 000 civarında olduğunu tahmin etmiştik. Şu halde alt sınır, üst sınır ve tercih ettiğimiz kişi başı gelir tahminleri olmak üzere farklı senaryolar için sonuçları gösteren bir tabloya bakalım.

**Tablo 5.7. XIX. Yüzyıl Ortalarında Bursa'nın Tahmini Toplam Yıllık Geliri
(Kuruş)**

	Tahmini Nüfus	
	30 000	35 000
Tahmini Kişi Başı Gelir	Tahmini Toplam Gelir	
150	4 500 000	5 250 000
200	6 000 0000	7 000 000
250	7 500 000	8 750 000
300	9 000 000	10 500 000
500	15 000 000	17 500 000
600	18 000 000	21 000 000

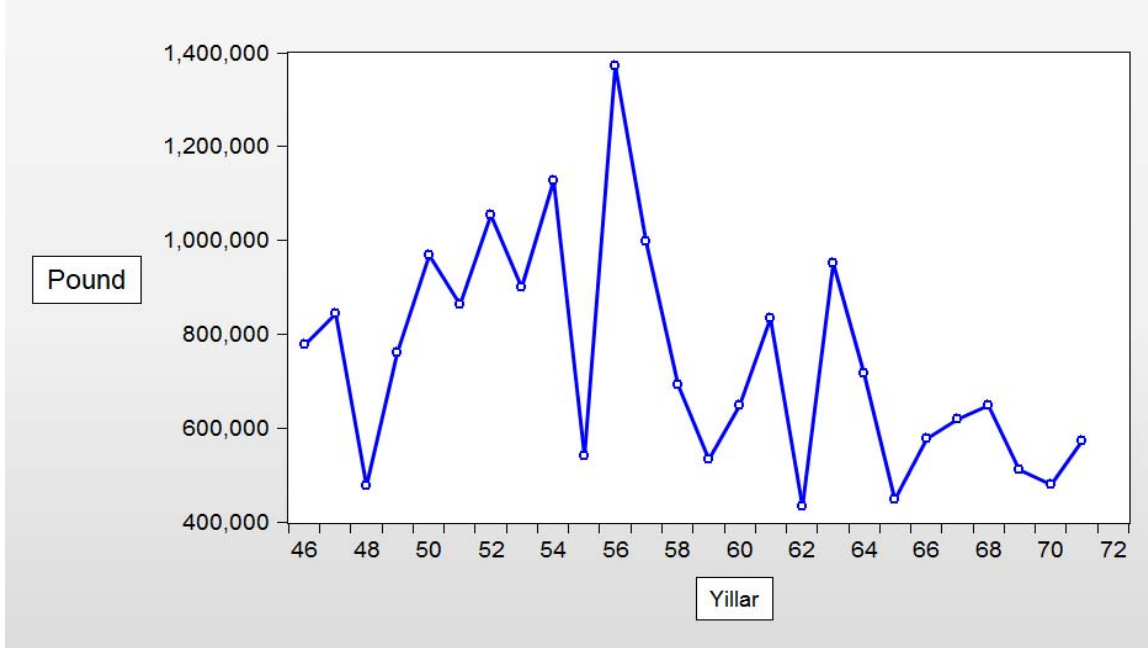
Daha önce belirttiğimiz gibi kanımızca 500 ve 600 kuruşluk kişi başı gelir oldukça düşük olasılıklı bir senaryodur. Çok büyük bir olasılıkla yüzyıl ortalarında Bursa'nın geliri 6-8 milyon kuruş civarındaydı. Bu toplam gelir tahminlerinin tutarlılığını test edebilmek için bir kez daha Kaplanoğlu'nun temettuat defterlerinden elde ettiği bir kısım gelir verisini kullanabiliriz. Kaplanoğlu Bursa'nın 155 müslüman mahallesinden ancak 126'sının temettuat defterini bulabilmişti ve bu 126 müslüman mahallesinin toplam geliri 2 973 927 kuruştur⁵⁴. O halde ortalama mahalle geliri 23 000 kuruş civarındadır. Yani her halikârda sadece defteri bulunamayan 29 müslüman mahallelerinden yaklaşık 667 000 kuruşluk bir ek gelir gelmeliydi. Buna çok sayıda gayrimüslim mahallenin 1 928 890 kuruşluk geliri⁵⁵ de eklenince toplamda 5 569 817 kuruşluk bir gelir ortaya çıkıyor ki bu da bizim tahminlerimize oldukça yakın.

Şimdi artık Kaygalak'ın Konsolos Mailing'in 1872 tarihli raporundan alıntılacağı Bursa'da ipek üretiminin toplam değerini gösteren zaman serisi verilerini kullanabiliriz. Aşağıda zaman yolu grafiği verilen ve Bursadaki toplam ipek üretiminin Pound cinsinden

⁵⁴ Kaplanoğlu, a.g.e., s. 36.

⁵⁵ Kaplanoğlu, a.g.e., s. 188.

değerini gösteren bu veriler 1846-1872 dönemini kapsamaktadır. 1 Lira=100 Kuruş ve 1 Lira = 0.9 Pound eşitliklerinden⁵⁶ faydalanarak Bursa'nın yıllık gelirinin ancak 54 000 pound değerinde olduğunu söylemek mümkündür. Diğer taraftan grafikten görüleceği gibi 1840'larda Bursa'daki ipek üretiminin 700 000 Pound civarlarında olduğunu söylemek mümkündür.



Şekil 5.2. Bursa İpek Üretimi Toplam Değeri (Pound)

Burada ilginç bir problemle karşı karşıyayız. Bursa'nın yıllık geliri 54 000 Pound iken nasıl 700 000 Pound civarı bir ipek üretimi olabilir ? Bu sorunun birden fazla cevabı olabilir. İlk önce Konsolos Mailing'in verilerinin sadece Bursa kentine ait değil de Mudanya, Gemlik, Bilecik, Lefke, Bandırma, Söğüt vs. gibi Bursa çevresinde üretilen bütün ipeklileri kapsadığı düşünülebilir. Regis Delbeuf'un 1906 tarihli Bursa ve çevresindeki fabrikaların listesini verdiği belgeye göre Bursa'da 37 fabrika varken, Bursa çevresinde 93 fabrika bulunmaktaydı. Aynı yıla ait Salnameye göre ise Bursa'da 44 fabrika varken çevresinde il ve ilçelerde 34 fabrika bulunmaktaydı⁵⁷. Her halikârda bu üretimin en az yarısının Bursa çevresindeki il ve ilçelerde yapıldığı düşünülebilir.

⁵⁶ Pamuk, a.g.e., ss. 971-972.

⁵⁷ Kaygalak, a.g.e., ss. 234-237; 167.

Ancak bu bile gelir tahmini ile ipek üretimi rakamı arasındaki uçurumu kapatmaya yetmeyecektir zira halen yıllık 300 000 Poundluk bir ipek üretimi ancak 54 000 Pound tutarında bir gelir ile karşı karşıyayız. Şu halde başka bir açıklayıcı faktör olması gerekmektedir.

Tek mantıklı açıklama kâr oranlarının tahmin edildiğinden daha yüksek olduğu ve bu kârların büyük kısmının Bursa ekonomisinde kalmayıp ya çevre illere ya da yurt dışına dağıldığıdır. Kazgan'ın aktardığı *Journal de Constantinople*'nin 1849 tarihli sayısında yer alan bir kâarlılık hesabına göre 110 000 Franklık bir yatırım sermayesi ile 107 665 Franklık bir yıllık kâr elde etmek mümkündür⁵⁸.

Sonuç olarak eğer Mailing'in verileri ve gelir tahminlerimiz doğruysa, ipek sanayiinin Bursa ekonomisi içindeki yeri çok büyük olsa bile, Bursa'ya gelen gelirin toplam üretimin % 1'i veya daha azı gibi çok küçük bir miktarını oluşturduğu, kârların çok büyük bir kısmının şehir dışına transfer edildiği, hatta koza alımı, işçilere ödenen para vs. gibi giderlerin bile çok az bir kısmının Bursa ekonomisine aktığı söylenebilir.

⁵⁸ Haydar Kazgan, **Osmanlıda Avrupa Finans Kapitali**, Yapı Kredi Yayınları, 1995, ss. 108-109.

SONUÇ

Tezimizin I. ve II. Bölümleri Batı kaynaklı “Sanayi Devrimi” literatürünü etraflıca inceleyerek sanayi Devrimi’nin sebepleri ve dönemlenmesi ile ilgili bu literatürdeki farklı görüşleri ve anlayışları ortaya koymuştur. Tartışmaların son yıllarda hala canlılığını koruyor olması ve üzerine yapılan yayın sayısı problemin büyüklüğünü ve önemini ortaya koymaktadır.

III. Bölümüm ilk kısmında ele aldığımız Osmanlı Dış dünya etkileşimi tartışması bize Osmanlı üzerindeki Batı etkisinin XIX. yüzyıl başlarına kadar ekonomik olmaktan çok askeri-teknik olduğunu göstermiştir. Diğer taraftan yine bu bölümde gerçekleştirdiğimiz Granger Nedensellik Testi’ne dayalı analiz bize Avrupa ülkelerinin sanayi endeksleri ile Osmanlı ithalat serileri arasında bir nedensellik bulunduğunu göstermiştir. Çıkan sonuçlar şu şekilde özetlenebilir:

İngiltere ve İtalya için nedensellik arz yönlüdür yani sanayi üretimleri arttıkça Osmanlı ithalatı artmaktadır. Genelde zayıf olan bu nedensellik 3-5 yıl gecikme döneminde yoğunlaşmaktadır yani bu nedensellik kendisini en kuvvetli olarak 3-5 yıl sonra göstermektedir. Almanya için nedensellik ters yöndedir ve talep etkisi baskındır.

Diğer taraftan Alman sanayi endeksiyle Osmanlı ithalatı arasındaki nedensellik özellikle 3-10 yıl gecikme döneminde çok kuvvetlidir. Osmanlı ithalatındaki hareketler 3-10 sene sonra Alman sanayisini etkilemektedir. Avusturya için ise nedensellik ilk 4 sene arz yönlü, sonraki 4 senede talep yönlüdür.

IV. Bölümde vilayet salnamelerine dayalı yaptığımız analiz Bursa’nın şehir içi nüfusunun 1830-1908 arasında 30000 ile 70000 bantları arasında oynadığını ortaya koymaktadır. Sonuç olarak XIX. Yüzyılda Bursa’da daha önceki yüzyıllarda görülemeyecek olağanüstü bir nüfus artışı gözlemlenmediği, kent içi sanayinin kırsal kesimden Avrupa şehirlerine benzer bir şekilde işgücü çekme kabiliyetinin olmadığı söylenebilir.

Diğer taraftan Erder’in ve Erder’e dayanarak Kaygalak’ın öne sürdüğü, nüfusun “ipek sanayinin artan işgücü talebiyle ilişkili”⁵⁹ olduğu iddiasının temelden yoksun olduğu oldukça net bir şekilde ortaya çıkmıştır. Çünkü aynı artış trendinin makineyle ipek

⁵⁹ Kaygalak,, a.g.e., s. 151.

üretimini olmadığı XVI. yüzyılda da görüldüğü açıktır. Bu dalgalanmanın daha sonraları verilerin kıt olduğu XVII-XVIII. yüzyıllarda da gerçekleşmiş olması muhtemeldir. Hem XVI. yüzyıl lojistiği hem de XIX. yüzyıl lojistiği büyük olasılıkla yüzyıllar boyunca 30000-70000 bandında seyreden bir uzun dönemli Malthusyen dalgalanmanın parçalarıdır.

V. Bölümde gerçekleştirdiğimiz tahminlere göre XIX. yüzyılın ortalarında Bursa'da ortalama kişi başı gelir alt sınır olan 150-200 kuruş ile üst sınır olan 500-600 kuruş arasında bir yerdedi. Böylece elimizdeki kişi başı gelir tahminini bir önceki bölümde gerçekleştirdiğimiz nüfus tahmini ile birleştirdiğimizde XIX.yüzyıl ortalarında Bursa'nın toplam yıllık gelirini 6-8 milyon kuruş civarında bir büyüklük olarak tahmin ettik. Bu miktarı Pound cinsine çevirince yaklaşık 50-60 000 Pound'lık bir büyüklük elde ettik.

Sonuç olarak eğer Mailing'in verileri ve gelir tahminlerimiz doğruysa, ipek sanayiinin Bursa ekonomisi içindeki yeri çok büyük olsa bile, Bursa'ya gelen gelirin toplam üretimin % 1'i veya daha azı gibi çok küçük bir miktarını oluşturduğu, kârların çok büyük bir kısmının şehir dışına transfer edildiği, hatta koza alımı, işçilere ödenen para vs. gibi giderlerin bile çok az bir kısmının Bursa ekonomisine aktığı söylenebilir.

KAYNAKÇA

- ABACI Zeynep, Modernleşme Sürecinde Bursa Kentinin Mekansal ve Sosyal Değişimi (1860-1910), Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Bursa, 2005.
- ACEMOĞLU Daron - Simon JOHNSON- James ROBİN, “The Rise of Europe: Atlantic Trade, Institutional Change and Economic Growth”, **NBER Working Paper, No. 9378**, 2002. (<http://www.nber.org/papers/w9378.pdf>), (10/11/2008).
- ACEMOĞLU Daron - Simon JOHNSON- James ROBİN, “The Rise of Europe: Atlantic Trade, Institutional Change and Economic Growth”, **The American Economic Review**, Volume 95, No 3, 2005, pp. 546-579.
- AKYILDIZ Ali, **Tanzimat Dönemi Osmanlı Merkez Teşkilatında Reform**, Eren, İstanbul, 1993.
- ALLEN C. Robert, **The British Industrial Revolution in Global Perspective**, Cambridge University Press, 2009.
- ALLEN C. Robert, “Progress and Poverty in Early Modern Europe”, **Economic History Review**, Vol. 56, No. 3, 2003, pp. 403-443.
- ANDERSSON Gunnar., **Criticism and the History of Science: Kuhn’s, Lacatos’s and Feyerabend’s Criticisms of Critical Rationalism**, Brill, Leiden, 1994.
- ARMENGAUD André, “Population in Europe 1700-1914”, ed. Cipolla, Carlo M., **The Fontana Economic History of Europe, Volume III The Industrial Revolution**, Fontana Collins, 1980, pp.22-76.
- ARNOLD Thomas, “War in the Sixteenth-Century Europe: Revolution and the Renaissance”, **European Warfare 1453-1815**, ed. Black, Jeremy, MacMillan Press, 1999, pp.23-44.
- ASHMAN Keith - Philip BARRİNGER, **After the Science Wars: Science and the Study of Science**, Routledge, London, 2001.
- ASHTON S. Thomas, **The Industrial Revolution 1780-1830**, Oxford University Press, Oxford, 1997.
- ASTON Trevor, ed. **Crisis in Europe 1560–1660**, Routledge Kegan, London, 1965.
- BAIROCH Paul, “Agriculture and Industrial Revolution 1700-1914”, **The Fontana Economic History of Europe The Industrial Revolution**, Vol. 3 ed. Cipolla C., Fontana, Glasgow, 1980, pp.452-506.

- BAIROCH Paul, “The Main Trends in National Economic Disparities Since the Industrial Revolution”, **Disparities in Economic Development Since the Industrial Revolution** ed: Bairoch, Paul. and Maurice Lévy-Leboyer, Palgrave: Macmillan, New York, 1981, pp. 3-17.
- BAIROCH Paul, **Economics and World History Myths and Paradoxes**, The University of Chicago Press, 1993.
- BARSBY Steven L., Economic Backwardness and the Characteristics of Development, **The Journal of Economic History**, Vol. 29, No. 3, 1969, pp.449-472.
- BAUMAN Zygmunt, **Modernity and Ambivalence**, Cornell University Press, New York, 1991.
- BARRO Robert - Sala-i Martin X., **Economic Growth**, New York, McGraw-Hill, 1995.
- BÉDARIDA Francois, “Population and the Urban Explosion”, **The Nineteenth Century**, ed. Briggs, Asa, Guild Publishing, London, 1985, pp.95-119.
- BERG Maxine - P., HUDSON, “Rehabilitating the Industrial Revolution”, **The Economic History Review**, Vol. 45, 1992, pp. 24-50.
- BERKES Niyazi, **Türkiye’de Çağdaşlaşma**, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 2008.
- BEZANSON Anna., “The Early Use of the Term Industrial Revolution”, **The Quarterly Journal of Economics**, Vol. 36, No. 2, 1922, pp.343-349:
- BHASKAR Roy, **A Realist Theory of Science**, Routledge; London, 2008.
- BIN Wong Roy, **China Transformed: Historical Change and the Limits of the European Experience**, Cornell University Press, Ithaca and London, 1997.
- BLACK Jeremy, “A Military Revolution ? A 1660-1792 Perspective”, ed., Rogers, Clifford, **The Military Revolution Debate**, Westview Press, 1995, pp.95-114.
- BLACK Jeremy, **Europe and the World 1650-1830**, Routledge, 2002.
- BOND Brian, “Mechanized Warfare and the Growth of Pacifism”, **The Nineteenth Century**, ed. Briggs, Asa., Guild Publishing, London, 1985, pp.163-183
- BORCHARDT Knut, Germany 1700-194, “The Fontana Economic History of Europe”, **The Emergence of Industrial Societies Part 1**, Vol. 4, ed. Cipolla C., Fontana, Glasgow, 1973, pp.76-161.
- BORGES J. Luis, **Labyrinths: Selected Stories & Other Writings**, New Directions Publishing Corporation, 1964.
- BRAUDEL Fernand, **The Perspective of The World: Civilization & Capitalism 15th-18th Century**, Volume 3, Butler & Tanner Ltd., London, 2002.

- BROWN E.H Phelps - Sheila V. HOPKINS, “Seven Centuries of of the Prices of Consumables, Compared With Builders Wage-Rates”, **Economica**, Vol. 23, No. 92, 1956, pp. 296-314.
- BRIAN R. Mitchell, **International Historical Statistics Europe 1750-2000**, Palgrave, MacMillan, 2003.
- BUTEL Paul -Frangois CROUZET, “Empire And Economic Growth: The Case Of 18th Century Frange”, **Revista De Historia Económica**, Vol. 16, Issue 01, pp.177-193.
- CAIN Peter J -Anthony G. HOPKINS, “The Political Economy of British Expansion Overseas, 1750-1914”, **The Economic History Review**, New Series, Vol. 33, No. 4,1980, pp.463-490.
- CAIN Peter, “Was It Worth Having? The British Empire 1850-1950”, **Revista De Historia Económica**, Vol. 16, Issue 01, pp.351-376.
- CAMERON Rondo, **A Concise Economic History of The World**, Oxford University Pres, NewYork, 1997.
- CANNADINE David, “The Present and the Past in the English Industrial Revolution 1880-1980”, **Past and Present**, No. 103, 1984, s. 131-172.
- CARR EDWARD,H., **Tarih Nedir?**, çev. Misket Gizem Gürtük, İletişim Yayınları, İstanbul, 2005.
- CARR EDWARD,H., **What is History?**, Penguin Books, 1990.
- CIPOLLA Carlo, “Introduction”, **The Fontana Economic History of Europe The Industrial Revolution**, Vol. 3 ed. Cipolla C., Fontana, Glasgow, 1980, pp.7-21.
- CLARK Peter, **European Cities and Towns 400-2000**, Oxford University Press,2009.
- CLARK Gregory, “Too Much Revolution: Agriculture in the Industrial Revolution” **The British Industrial Revolution an Economic Perspective**, ed. Mokry, J., Westview Press, 1999, pp.206-240.
- CLARK N. George, **The Idea of Industrial Revolution**, Glasgow, 1953.
- CLARK Gregory., **A Farewell to Alms, A Brief Economic History of the World**, Princeton University Press, Princeton, 2007 .
- CLIFFORD Rogers, ed., **The Military Revolution Debate**, Westview Press, 1995.
- CLOUGH Shepard, Bancroft- CHARLES, W. COLE, **The Economic History of Europe**, Heath and Company, Boston, 1952, pp. 445-447.
- COLEMAN C. Donald, “Industrial Growth and Industrial Revolutions”, **Economica**, Vol. 23, 1956, pp. 1-22.
- COLLINGWOOD Robert George, **The Idea of History**, Clarendon Press, Oxford, 1993.

- CRAFTS Nicholas- Gianni TONIÖLO, “Postwar Growth: An Overview”, **Economic Growth in Europe Since 1945**, ed. Crafts, N., Toniolo, G., Cambridge University Press, 1996, pp.1-37.
- CRAFTS Nicholas F.R., **British Economic Growth During the Industrial Revolution**, Clarendon Press, Oxford, 1985.
- CRAFTS Nicholas F.R. -Harley, CHARLES, “Output Growth and the British Industrial Revolution: A Restatement of the Crafts-Harley View”, **The Economic History Review**, Vol. 45, 1994, pp. 703-730.
- CRAFTS Nicholas F. R. - Terence C. MİLLS- Stephen J.LEYBOURNE, “Trends and Cycles in British Industrial Production 1700-1913”, **Journal of the Royal Statistical Society**, Vol. 152, No. 1., 1989,pp. 43-60.
- CROUZET François, **The Victorian Economy**, Methuen Co. Ltd, London, 1982.
- CUENCA Esteban J. “British Textile Prices, 1770-1831: Are British Growth Rates Worth Revising Once Again?”, **The Economic History Review**, Vol. 47, 1994, pp. 66-105.
- ÇAKIR Baki, **Mukataa Sistemi XVI-XVIII. Yüzyıl**, Kitabevi, İstanbul, 2003.
- ÇETİN Birol, **Osmanlı İmparatorluğu’nda Barut Sanayi 1700-1900**, Kültür Bakanlığı, Ankara, 2001.
- ÇİFTÇİ Cafer, “Hüdâvendigâr Hamidiye Zirâat Ameliyât Mektebi”, **Osmanlı Modernleşmesi ve Bursa**, ed. Cafer, Çiftçi, Osmangazi Belediyesi, Bursa, 2009, pp.291-315.
- DAN BEN-David, Michael B. LOEWY, “Free Trade, Growth, and Convergence”, **Journal of Economic Growth**, Volume 3, 1998, pp. 145– 148.
- DAUDIN Guillaume- Kevin H. O'ROURKE, Leandro Prados de la Escosura,”Trade and Empire, 1700-1870”, Unpublished Paper, Institute for International Integration Studies, 2008. (<http://www.ofce.sciences-po.fr/pdf/dtravail/WP2008-24.pdf>). (12.04.2009).
- DAVIS Ralph, **The Rise of the Atlantic Economies**, Cornell University Pres, New York, 1973.
- DE LA ESCOSURA Leandro Prados, “Gerschenkron Revisited European Patterns of Development in Historical Perspective”, **Universidad Carlos III de Madrid Working Paper** 05-79 (10), 2007, Unpublished Manuscript (<http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/10016/419/1/wh057910.pdf>) (29.09.2010).
- DE VRIES Jan,“The Economic Crisis of the Seventeenth Century after Fifty Years”, **Journal of Interdisciplinary History**,Vol. 40, Number 2, 2009, pp. 151-194.

- DE VRIES Jan, **Economy of Europe in an Age of Crisis 1600-1750**, Cambridge University Press, 1976.
- DEANE Phyllis - W.A., Cole, **British Economic Growth 1688-1959**, Cambridge University Press, Cambridge, 1962.
- DEANE Phyllis - W.A., Cole, "The Industrial Revolution in Great Britain", **The Fontana Economic History of Europe, The Emergence of Industrial Societies**, Part 1, Vol. 4, ed. Cipolla C., Fontana, Glasgow, 1973, pp.161-227.
- DEANE Phyllis - W.A., Cole, **British Economic Growth 1688-1959**, Cambridge University Press, Cambridge, 1962.
- DEANE Phyllis, **İlk Sanayi İnkılâbı**, çev. Tevfik Güran, T.T.K., Ankara, 2000.
- DELANTY Gerard, "Modernity", **The Blackwell Encyclopedia of Sociology**, Ed. George R., Vol. VI, Blackwell Publishing, 2007, pp.3068-3071.
- DICKEY David A. - William A. FULLER, "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root," **Journal of the American Statistical Association**, 74, 1979, pp. 427-431.
- DİVİTÇİOĞLU Sencer., **Osmanlı Toplumunun Kuruluş Sürecini Açıklama Yolunda Kullanılacak Tikel Bir Model, Ortaçağ Türk Toplumlari Hakkında**, Cogito, İstanbul, 2001.
- DORMOIS Jean-Pierre - Francois CROUZET, "The Significance Of The French Colonial Empire For French Economic Development (1815-1960)", **Revista De Historia Económica**, Vol. 16, Issue 01, pp.323-344.
- EKELUND R.B.- R.F., Hébert, **A History of Economic Theory and Method**, McGraw Hill Publishing, 1990.
- EMMER Pieter C., "The Economic Impact Of The Dutch Expansion Overseas, 1570-1870", **Revista De Historia Económica**, Vol. 16, Issue 01, pp.157-176.
- ENGELS Frederick, **The Condition of the Working-Class in England in 1844**, Oxford University Press, 2009.
- ENGERMAN Stanley L., "British Imperialism In A Mercantilist Age, 1492-1849: Conceptual Issues And Empirical Problems", **Revista De Historia Económica**, Vol. 16, Issue 01, pp.195-231.
- ERDER Leila, **The Making of Industrial Bursa: Economic Activity and Population in a Turkish City 1835-1975**, Ann Arbor, Michigan, 1976.

- ERGENÇ Özer, **XVI. Yüzyılın Sonlarında Bursa**, T.T:K., Ankara, 2006.
- ERLER Mehmet Yavuz, **Osmanlı Devleti'nde Kuraklık ve Kıtık Olayları (1800-1880)**, Libra Yayınları, İstanbul, 2010.
- ERTAŞ Mehmet Yaşar, **Sultanın Ordusu**, Yeditepe Yayınevi, İstanbul, 2007.
- FAROQHI Suraiya, "Crises and Change 1590-1699", **An Economic and Social History History of the Otoman Empire 1300-1914**", ed. İnalcık, Halil- Quataert, Donald, Cambridge University Press, 1994, pp.411-623.
- FEDERICO Giovanni, "Italy's Late And Unprofitable Forays Into Empire", **Revista De Historia Económica**, Vol. 16, Issue 01, pp.377-402.
- FEINSTEIN Charles., "Capital Accumulation in Great Britain", **The Cambridge Economic History of Europe, Volume VII The Industrial Economies: Capital, Labour and Enterprise**, Part 1, ed. Mathias P., Postam M., Cambridge University Press, 1978, pp. 28-96
- FEINSTEIN Charles., "Capital Accumulation in Great Britain", **The Economic History of Britain since 1700 Volume 1 :1700-1860**, ed. Floud, R., McCloskey, D., Cambridge University Press, 1995. pp. 128-142.
- FENOALTEA Stefano, "Notes on the Rate of Industrial Growth in Italy, 1861-1913", **The Journal of Economic History**, Vol. 63, No. 3, 2003, pp. 695-735.
- FEYERABEND Paul, **Against Method: Outline of an Anarchistic Theory of Knowledge**, New Left Boks, London, 1975.
- FIELDHOUSE David Kenneth, **Economics and Empire 1830-1914**, MacMillan, 1984.
- FINKEL Caroline, **The Administration of Warfare: The Ottoman Military Campaigns in Hungary, 1593-1606.**, VWGÖ, Wien, 1988.
- FOHLEN. Claude, "The Industrial Revolution in France 1700-1914", **The Fontana Economic History of Europe, The Emergence of Industrial Societies Part 1**, Vol. 4, ed. Cipolla C., Fontana, Glasgow, 1973, pp.7-75.
- FRAILE Pedro - Alvaro ESCRIBANO, "The Spanish 1898 Disaster: The Drift Towards National Protectionism", **Revista De Historia Económica**, Vol. 16, Issue 01, pp.265-290.
- FRANK Andre Gunder, **ReOrient:Global Economy in the Asian Age**. University of California Press, 1998.
- GÁBOR Ágoston, **Guns for the Sultan, Military Power and Weapons Industry in Otoman Empire**, Cambridge University Press, 2009.

- GALLAGHER John - Ronald ROBINSON, "The Imperialism of Free Trade", **The Economic History Review**, Vol. 6, No. 1, 1953, pp. 1-15
- GALLOWAY Robert, L., **The Steam Engines and Its Inventors**, Mac Millan, London, 1881.
- GERCHENKRON Alexander., **Economic Backwardness in Historical Perspective**, Harvard University Press, Cambridge, 1962.
- GIDDENS Anthony., **Sociology**, Blackwell, 2009.
- GIDDENS Anthony., **Conversations with Anthony Giddens: Making Sense of Modernity**, Stanford, Stanford University Press, 1998
- GIRARD Louis, "Transport", **The Cambridge Economic History of Europe The Industrial Revolutions and After, Volume VI Part I**, ed. Habakkuk H.J., Postam M. Cambridge University Press, 1965, pp.212-270.
- GLASS David V.- Grebenik EUGENE, "World Population 1800-1950", **The Cambridge Economic History of Europe The Industrial Revolutions and After**, Volume VI Part I, ed. Habakkuk, H.John., Postan Michael, Cambridge University Press, 1965, pp.60-90.
- GLETE Jan, **War and the State in Early Modern Europe**, Routledge, 2002.
- GOLDSMITH Raymond W., "The Economic Growth of Tsarist Russia 1860-1913", **Economic Development and Cultural Change**, Vol. 9, No. 3,1961, pp. 441-475.
- GOLDSTONE Jack A., "The Demographic Revolution in England: a Re-examination", **Population Studies**, Vol. 40, No. 1, 1986, pp. 5-33.
- GRAHAM Elliott - Thomas J. ROTHENBERG - James H. STOCK, "Efficient Tests for an Autoregressive Unit Root," **Econometrica**, 64, 1996, pp. 813-836.
- GRANT Jonathan, "Rethinking the Ottoman Decline: Military Technology Diffusion in the Ottoman Empire, Fifteenth to Eighteenth Centuries", **Journal of World History**, Vol. 10, No. 1, 1999, pp. 179-201.
- GRANGER Clive W. J., "Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods", **Econometrica**, Vol. 37, No. 3, 1969, pp. 424-438
- GRISWOLD William J., **Anadolu'da Büyük İsyân 1591-1611**, çev. Ülkün Tansel, Tarih Vakfı Yurt yayınları, İstanbul, 2000.
- GROSS Paul R. - Norman LEVİTT, **Higher Superstition: The Academic Left and Its Quarrels With Science**, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1994.

- GUILMARTIN John F, “The Military Revolution: Origins and First Tests Abroad”, ed., Rogers, Clifford, **The Military Revolution Debate**, Westview Press, 1995, pp.299-333.
- GUJARATI Damodar N., **Basic Econometrics**, McGraw Hill, 1995.
- GÜRAN Tevfik, , “XIX. Yüzyıl Temettuat Tahrirleri”, **Osmanlı Devleti’nde Bilgi ve İstatistik**, (Der. Halil İnalçık, Şevket Pamuk), Ankara 2000, ss. 73–94.
- HACKING Ian, **The Social Construction of What ?**, Harvard University Press, Cambridge, 1999.
- HALLAERT Jean-Jacques, “A History Of Empirical Literature On The Relationship Between Trade And Growth”, **Mondes en développement**, Volume 3, No 135, 2006, pp. 63-77,(www.cairn.info/load_pdf.php?ID_ARTICLE=MED_135_0063). (27/08/2009).
- HARLEY C.Knick, “British Industrialization Before 1841: Evidence of Slower Growth During the Industrial Revolution”, **Journal of Economic History**, Vol. 42, 1982,pp. 267-289.
- HARLEY Charles - Nicholas Crafts, “Cotton Textilers and Industrial Output Growth During the Industrial Revolution”, **The Economic History Review**, Vol. 48, 1995, pp. 134-144.
- HARTWELL Robert.M., “Introduction”, **The Causes of the Industrial Revolution in England**, ed. Hartwell, R.M., Methuen Co. Ltd., 1967, pp.1-30.
- HARTWELL Robert.M., “The Causes of the Industrial Revolution An Essay in Methodology”, **The Economic History Review**, Vol. 18, No.1, 1965, pp. 164-182
- HEADRICK Daniel, R., **Technology a World History**, Oxford University Press, 2009.
- HEADRICK Daniel R., **The Tools of Empire Technology and European Imperialism in Nineteenth Century**, Oxford University Press, 1981.
- HEATON Herbert, “Industrial Revolution”, **The Industrial Revolution in Britain I**, ed. Hoppit J., Wrigley, E.A., Blackwell, 1994, pp.185-206.
- HOBSBAWM Eric, J., **Sanayi ve İmparatorluk**, çev. Abdullah Ersoy, Dost Kitabevi, Ankara, 2005.
- HOBSON John, **Imperialism A Study**, The University of Michigan Press, 2000.
- HOFFMANN Walther G., **British Industry 1700-1950**, Basil Blackwell, Oxford, 1955.
- HOPPIT Julian- Edward Anthony WRİGLEY, “Introduction”, **The Industrial Revolution in Britain I**, ed. Hoppit J., Wrigley, E.A., Blackwell, 1994, pp.IX-XL.

- HOPPIT Julian., “Counting the Industrial Revolution”, **The Economic History Review**, Vol. 43, 1990 pp. 173-193.
- HORGAN John., **The End Of Science: Facing The Limits Of Knowledge In The Twilight Of The Scientific Age**, Broadway Books, New York, 1997.
- İNALCIK Halil, Mehmet Seyitdanlıoğlu, ed. **Tanzimat Değişim Sürecinde Osmanlı İmparatorluğu**, Ankara, 2006.
- İNALCIK Halil - Donald Quataert, ed., **An Economic and Social History History of the Ottoman Empire 1300-1914** , Cambridge University Press, 1994.
- İNALCIK Halil, “The Socio-Political Effects of the Diffusion of Fire-Arms in the Middle East”, **War, Technology and Society in the Middle East**, Oxford University Press, ed. Parry, Vernon J., Yapp, Malcolm, E., 1975, pp. 195-217.
- İNALCIK Halil, “Military and Fiscal Transformation in Ottoman Empire”, **Archivum Ottomanicum**, VI, 1980, pp. 283-337.
- İNALCIK Halil, “Weights and Measures”, **An Economic and Social History of the Ottoman Empire 1300-1914**, ed. Halil İnalcık-Donald Quataert, Cambridge University Press, Cambridge, 1994, pp.987-994.
- ISSAWI Charles, “Europe, the Middle East and the Shift in Power: Reflections on a Theme by Marshall Hodgson”, **Comparative Studies in Society and History**, Vol. 22, No. 4, 1980, pp. 487-504.
- KANEFSKY, John- John, ROBEY, “Steam Engines in 18th-Century Britain: A Quantitative Assesment”, **Technology and Culture**, 21:2 1980, pp. 165-175.
- KAPLANOĞLU Raif, **Meşrutiyetten Cumhuriyete Bursa (1876-1926)**, Avrasya Etnografya Vakfı Yayınları, İstanbul, 2006.
- KAPLANOĞLU Raif, **1844 Değişim Sürecinde Bursa'nın Ekonomik ve Sosyal Yapısı**, Nilüfer Akkılıç Kütüphanesi Yayınları, Bursa, 2011.
- KARAL Enver Ziya, **Osmanlı İmparatorluğunda İlk Nüfus Sayımı 1831**, D.İ.E., Ankara, 1997.
- KARAL Enver Ziya, **Büyük Osmanlı Tarihi**, T.T.K., Ankara, 2000.
- KARAL Enver Ziya, “Tanzimattan Evvel Garphılaşıma Hareketleri 1718-1839”, **Tanzimat**, Maarif Matbaası, 1940.
- KAREN Barkey, **Bandits and Bureaucrats: The Ottoman Route to State Centralization**, Cornell University Press, 1994.
- KARPAT Kemal H., **Osmanlı Modernleşmesi, Toplum, Kurumsal Değişim ve Nüfus**, İmge Kitabevi, Ankara, 2008.

- KARPAT Kemal, **Osmanlı Nüfusu 1830-1914**, Timaş Yayınları, İstanbul, 2010.
- KASABA Reşat, **Osmanlı İmparatorluğu ve Dünya Ekonomisi**, Belge Yayınları, İstanbul, 1993.
- KAYGALAK Sevilay, **Kapitalistleşme Sürecinde Bir Osmanlı Anadolu Kenti: Bursa 1840-1914**, Basılmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, 2006.
- KAZGAN Haydar, **Osmanlıda Avrupa Finans Kapitali**, Yapı Kredi Yayınları, 1995.
- KENNEDY Paul, “The Costs and Benefits of British Imperialism 1846-1914”, **Past and Present**, No. 125. 1989, pp. 186-192.
- KOEBNER Richard, “The Concept of Economic Imperialism”, **The Economic History Review**, Vol. 2., No. 1, 1949, pp. 1-29.
- KOMLOS John, **The Habsburgs Monarchy as a Customs Union Economic Development in Austria-Hungary in the Nineteenth Century**, Princeton University Press, 1983.
- KRAS Sara Louise, **The Steam Engine**, Chelsea House Publishers, Philadelphia, 2004.
- KUHN Thomas.S., **The Structure of Scientific Revolutions**, Chicago University Pres, 1962.
- KUKLA Andre, **Studies in Scientific Realism**, Oxford University Press, 1998.
- KUKLA Andre, **Social Constructivism and the Philosophy of Science**, Routledge, London, 2000.
- KUMAR Krishan, “Modernization and Industrialization”, **Modernity Critical Concepts, Volume I: Modernization**, ed. Waters, M. Routledge, London, 1999, pp.72-104.
- KUZNETS Simon, “Quantitative Aspects of the Economic Growth of Nations”, **Economic Development and Cultural Change**, Supplement to Volume V, No 4, 1960, pp.1-96.
- KÜTÜKOĞLU Mübahat, **Osmanlı-İngiliz İktisadi Münasebetleri II (1838-1850)**, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları, İstanbul, 1976.
- LAINS Pedro, “An Account Of The Portuguese African Empire, 1885-1975”, **Revista De Historia Económica**, Vol. 16, Issue 01, pp.235-263.
- LAKATOS Imre, “Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes”, **Criticism and the Growth of Knowledge, Proceedings of the International Colloquium in the Philosophy of Science**, Vol. 4., Chicago University Press, London, 1970, pp. 91-196.
- LANDES David, **The Unbound Prometheus Technological Change and Industrial Development in Western Europe from 1750 to the Present**, Cambridge University Press, Cambridge, 1969.

- LANDES David, **The Wealth and Poverty of Nations: Why Some Are So Rich and Others So Poor**, W.W. Norton, New York, 1998.
- LARDNER Dionysius - James RENWICK, **Popular Lectures on the Steam Engine**, Elam Bliss, New York, 1828.
- LEE Robert, "Demography, Urbanization and Migration", **A Companion to Nineteenth Century Europe 1789-1914**, ed. Berger, Stefan, Blackwell, 2006, pp.56-69.
- LEE T. William, **The Industrial Revolution**, Greenwood Press, Westport, 2009.
- LEPLIN Jarrett, **Scientific Realism**, University of California Press, California, 1984.
- LEPLIN Jarrett, **A Novel Defense of Scientific Realism**, Oxford University Press, 1997.
- LEWIS Bernard, **Modern Türkiye'nin Doğuşu**, çev. Metin Kıratlı, T.T.K., Ankara, 1998.
- LEWIS W. Arthur, **Growth and Fluctuations 1870-1913**, London, Allen and Unwin, 1978.
- LILLEY Samuel, "Technological Progress and the Industrial Revolution 1700-1914", **The Fontana Economic History of Europe**, Vol. 3, ed. Cipolla C., Fontana, Glasgow, 1980, pp. 187-254.
- LOSEE John, **A Historical Introduction to the Philosophy of Science**, Oxford University Press, 2001.
- LOWRY Heath W., **Seyyahların Gözüyle Bursa 1326-1923**, Eren, 2004.
- MADDISON Angus, **Dynamic Forces in Capitalist Development A Long Run Comparative View**, Oxford University Pres, Oxford, 1991.
- MADDISON Angus, **The World Economy A Millenial Perspective**, Development Centre for the O.E.C.D., 2001.
- MADDISON Angus, "A Comparison of Levels of GDP Per Capita in Developed and Developing Countries, 1700-1980", **The Journal of Economic History**, Vol. 43, No. 1, 1983, pp. 27-41.
- MANTOUX Paul, **The Industrial Revolution in the Eighteenth Century**, The MacMillan Company, 1961.
- MARDİN Şerif, **Türkiye'de Toplum ve Siyaset Makaleler 1**, Türköne, Mümtazer- Önder, Tuncay, (der.), İletişim Yayınları, İstanbul, 2009.
- MARDİN Şerif, **Türk Modernleşmesi Makaleler 4**, Türköne, Mümtazer-Önder, Tuncay, (der.), İletişim Yayınları, İstanbul, 2009.
- MARDİN Şerif, "Baticılığın İlk Devresi", **Türk Modernleşmesi Makaleler 4**, İletişim Yayınları, İstanbul, 2009.

- MARDİN Şerif, “19. Yüzyılda Düşünce Akımları ve Osmanlı Devleti”, **Türk Modernleşmesi Makaleler 4**, Türköne, Mümtazer,-Önder, Tuncay, (der.), İletişim Yayınları, İstanbul, 2009, pp.81-100.
- MARX Karl, **Capital: A Critique of Political Economy**, Vol. I, Penguin Classics, 1992
- MASON Sophie,F., **Bilimler Tarihi**, Kültür Bakanlığı, Ankara, 2001.
- MATHIAS Peter, **The First Industrial Nation An Economic History of Britain 1700-1914**, Methuen Co. Ltd., London, 1969.
- MAX CORDEN Warner - Peter NEARY, "Booming Sector and De-industrialisation in a Small Open Economy". **The Economic Journal**, Vol. 92, Issue 368, 1982, pp. 825–848.
- MAX CORDEN Warner, "Boom Sector and Dutch Disease Economics: Survey and Consolidation", **Oxford Economic Papers**, Vol. 36, No. 3, 1984, pp. 359-380.
- MAXİNE Berg, , “Factories, Workshops and Industrial Organisation”, **The Economic History of Britain since 1700 Volume I :1700-1860**, ed. Floud, R., McClosky, D., Cambridge University Press, 1995, pp.123-150.
- MCGOWAN Bruce, “The Age of Ayans 1699-1712”, **An Economic and Social History History of the Otoman Empire 1300-1914**, ed. İnalcık, Halil- Quataert, Donald, Cambridge University Press, 1994, pp.637-758.
- MILANOVIĆ Branko, “An Estimate of Average Income and Inequality in Byzantium around Year 1000”, **Review of Income and Wealth**, Vol. 52, No. 3, 2006.pp. 449-470.
- MILL John Stuart, **Principles of Political Economy**, D. Appleton and Company, New York, Volume 1, 1870.
- MILL John Stuart, **Principles of Political Economy**, D. Appleton and Company, New York, Volume 2, 1884.
- MINCHINTON Walter, “Patterns of Demand 1750-1914”, **The Fontana Economic History of Europe The Industrial Revolution**, Vol. 3 ed. Cipolla C., Fontana, Glasgow, 1980, pp.77-186.
- MITCHELL Brian, R., **International Historical Statistics: Europe 1750-2000**, Palgrave, MacMillan, New York, 2003.
- MOKYR Joel, “Technological Change 1700-1830”, **The Economic History of Britain since 1700 Volume I :1700-1860**, ed. Floud, R., McCloske, D., Cambridge University Press, 1995, pp.12-44.

- MOKYR Joel, “Editor’s Introduction: The New Economic History and the Industrial Revolution”, **The British Industrial Revolution an Economic Perspective**, ed. Mokry, J., Westview Press, 1999, pp.1-128.
- MOKYR Joel, “Industrial Revolution”, **The Oxford Encyclopedia of Economic History**, Vol. 3, Oxford University Press, Oxford, 2003, pp.49-56.
- MORE Charles, **Understanding the Industrial Revolution**, Routledge, London, 2000.
- MOSER K.J., “Steam Engine”, **The Encyclopedia Americana International Edition**, Americana Corporation, Volume 25, 1970.
- MUNRO John., “Tawney's Century (1540-1640): the Roots of Modern Capitalist Entrepreneurship in England”, **University of Toronto Department of Economics Working Paper 295**, 2007, <http://repec.economics.utoronto.ca/files/tecipa-295.pdf>. (21/06/2009).
- MUSSON A.Ernst, “Industrial Motive Power in the United Kingdom, 1800-70”, **The Economic History Review**, Vol. 29, No. 3., 1976, pp.415-439.
- MÜTEFERRİKA İbrahim, **Usûlü'l-Hikem fî Nizâmi'l-Ümem**, Haz. Şen, Adil, Diyanet Vakfı Yayınları, 1995.
- NEF John, “The Progress of Technology and the Growth of Large Scale Industry in Great Britain 1540-1640”, **Economic History Review**, Vol. 5, 1943, pp. 3-24.
- NEF John, “The Industrial Revolution Reconsidered”, **The Journal of Economic History**, Vol. 3, 1943, pp. 1-31.
- NORTH Douglass – Robert THOMAS, **The Rise of the Western World: A New Economic History**, Cambridge University Press, 1973.
- O’BRIEN Patrick, “European Economic Development the Contribution of the Periphery”, **The Economic History Review**, Vol. 35, No. 1, 1982, pp. 1-18.
- O’BRIEN Patrick, “The Costs and Benefits of British Imperialism 1846-1914”, **Past and Present**, No. 120. 1988, pp. 165-67.
- O’BRIEN Patrick, “European Economic Development: A Reply”, **The Economic History Review**, Vol. 36, No. 4, 1983, pp. 584-85.
- O’BRIEN Patrick, “The Costs and Benefits of British Imperialism 1846-1914:Reply”, **Past and Present**, No. 125. 1989, pp. 192-199.
- O’BRIEN Patrick - Leandro Prados de la ESCOSURA, “The Costs and Benefits for Europeans From Their Empires Overseas”, **Revista de Historia Económica**, Vol. 16, Issue 01, 1998, pp. 28-89.

- O'BRIEN Patrick, "Intercontinental Trade and the Development of the Third World since the Industrial Revolution", **Journal of World History**, Volume 8, Number 1, 1997, pp. 75-133.
- O'BRIEN Patrick, Colonies in a Globalizing Economy 1815-1948, London School of Economics, Department of Economic History, Working Paper No:8/4, 2004, <http://eprints.lse.ac.uk/22484/1/wp08.pdf>. (17/06/2009).
- O'BRIEN Patrick, "Provincializing the First Industrial Revolution", **Working Papers of the Global Economic History Network (GEHN)**, No.17/06, 2006, (<http://eprints.lse.ac.uk/22474/1/wp17.pdf>). (29/01/2009).
- OFFICER Lawrence, "The Annual RPI and Average Earnings for the United Kingdom, 1264 to Present", <http://www.measuringworth.org/ukearnncpi/>. (12.06.2010).
- OFFICER Lawrence, "What Were the U.K. Earnings Rate and Consumer Price Index Then? A Data Study", www.measuringworth.org/datasets/ukearnncpi/earnstudy.pdf (12.06.2010).
- ORTAYLI İlber, **İmparatorluğun En Uzun Yüzyılı**, Hil Yayınları, İstanbul, 1995.
- ORTAYLI İlber, **Batılılaşma Yolunda**, Merkez Kitaplar, İstanbul, 2007.
- ORTAYLI İlber, Tanzimat'tan Sonra Mahalli İdareler (1840-1878), Sevinç Matbaası, Ankara, 1974.
- OUTMAN James, L.,- Elisabeth M. OUTMAN, **Industrial Revolution, Vol. 1 Almanac**, Thomson Gale, 2003
- OUTMAN James, L.,- Elisabeth M. OUTMAN, **Industrial Revolution, Vol. 2 Biographies**, Thomson Gale, . 2003.
- ÖZ Mehmet, **Osmanlı'da "Çözülme" ve Gelenekçi Yorumcuları**, Dergâh Yayınları, İstanbul, 2005.
- ÖZTÜRK Said, , "Temettuat Tahrirleri", **Akademik Araştırmalar Dergisi**, S.4-5, İstanbul 2000, ss. 537-591.
- PAMUK Şevket, **Osmanlı-Türkiye İktisadi Tarihi 1500-1914**, İletişim Yayınları, İstanbul 2005.
- PAMUK Şevket, **Osmanlı Ekonomisinde Bağımlılık ve Büyüme 1820-1913**, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul, 1994.
- PAMUK Şevket, "Estimating Modern Economic Growth in the Middle East Since 1820", **The Journal of Economic History**, Vol. 66, No. 3, 2006, pp. 809-828.
- PAMUK Şevket, "Estimating GDP per capita for the Ottoman Empire in a European Comparative Framework, 1500-1820", **Paper presented at the Seventh**

- Conference of the European Historical Economics Society**, Unpublished Manuscript, 2007.
- PAMUK Şevket, **Osmanlı Türkiye İktisadi Tarihi 1500-1914**, Gerçek Yayınevi, İstanbul, 1990.
- PAMUK Şevket, **İstanbul ve Diğer Kentlerde 500 Yıllık Fiyatlar ve Ücretler:1469-1998**, T. C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Ankara, 2000.
- PAMUK Şevket, “Money in the Ottoman Empire 1326-1914”, **An Economic and Social History of the Ottoman Empire 1300-1914**, ed. İNALCIK Halil -Donald QUATAERT, Cambridge University Press, Cambridge,1994, pp.947-980.
- PARKER Geoffrey, **The Military Revolution 1500-1800: Military Innovation and the Rise of the West**, Cambridge University Press, 1996.
- PARSONS Keith, ed. **The Science Wars: Debating Scientific Knowledge and Technology**, Prometheus Books, New York, 2003.
- PEDREIRA Jorge M., “To Have and to Have not The Economic Consequences of Empire: Portugal (1415-1822)”, **Revista de Historia Económica**, Vol. 16, Issue 01, pp.93-122.
- PERSSON Kotlikoff G., **Pre-Industrial Economic Growth**, Blackwell, Oxford, 1988.
- POLLARD Sidney, **Peaceful Conquest The Industrialization of Europe 1760-1970**, Oxford University Press, Oxford, 1992.
- POMERANZ Kenneth, **The Great Divergence: China, Europe and the Making of the Modern World Economy**, Princeton University Press, Princeton, 2001
- PSILLOS Stasis, **Scientific Realism: How Science Tracks Truth**, Routledge, London, 1999.
- QUATAERT Donald, **Osmanlı İmparatorluğu 1700-1922**, İletişim Yayınları, 2000.
- QUATAERT Donald, **Sanayi Devrimi Çağında Osmanlı İmalat Sektörü**, çev. Tansel Güney, İletişim Yayınları, İstanbul, 1999.
- RHOADS Murphey, **Ottoman Warfare 1500-1700**, Rutgers University Press, 1999.
- ROBERTS David.D., **Nothing But History**, University of California Press, 1995.
- ROBERTS John Morris, “Revolution and Improvement”, **The Nineteenth Century**, ed. Briggs, A., Guild Publishing, London, 1985.
- ROSTOW Walt, **The Stages of Economic Growth**, Cambridge University Press, 1961.
- SAINT-LAURENT B., “Bir Tiyatro Amatörü: Ahmed Vefik Paşa ve 19. Yüzyılın Son Çeyreğinde Bursa'nın Yeniden Biçimlenmesi”, Dumont, P.- Georgeon, F. Ed., **Modernleşme Sürecinde Osmanlı Kentleri**, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul, 1996, pp.79-98.

- SANKEY Howard, **Scientific Realism and the Rationality of Science**, Ashgate, 2008.
- SARC Ömer Celâl, **Tanzimat ve Sanayimiz**, *Tanzimat*, Maarif Matbaası, 1940.
- SCHMIDT Volker H, “Multiple Modernities or Varieties of Modernity?”, **Current Sociology**, 2006, Vol. 54, pp.77-97.
- SCHMIDT Jan “The Egri Campaign of 1596 Military History and the Problem of the Sources”, **Habsburgisch-Osmanische Beziehungen**, ed. Tietze, Andreas, Wien 1983, pp. 125-144.
- SHAHİD M. Alam, How Advanced Was Europe in 1760 After All? **Review of Radical Political Economics**, Vol. 32, No. 4,2000, pp. 610–630.
- SNOOKS Greame, “Great Waves of Economic Change: The Industrial Revolution in Historical Perspective 1000 to 2000”, **Was the Industrial Revolution Necessary?**,ed. Snooks, G., Routledge, London, 1994, pp.43-78.
- SOKAL Alan- J. BRİCMONT **Fashionable Nonsense: Postmodern Intellectuals' Abuse of Science**, Picador, New York, 1999.
- SOKAL Alan,“Transgressing the Boundaries:Towards a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity”, *Social Text*,46/47,
http://www.physics.nyu.edu/faculty/sokal/transgress_v2/transgress_v2_singlefile.html, pp.217-242, (19/08/2009).
- SOMEL Selçuk Akşin, **Osmanlı'da Eğitimin Modernleşmesi (1839-1908)**, İletişim Yayınları, İstanbul, 2010.
- STUART Robert, **A Descriptive History of the Steam Engine**, John Knight and Henry Lacey, London, 1824.
- ŞİRİN İbrahim, **Osmanlı İmgelemesinde Avrupa**, Lotus, Ankara, 2009.
- TANIL Bora - Murat GÜLTEKİNGİL, ed. “Modern Türkiye'de Siyasi Düşünce” **Cilt 1 Tanzimat ve Meşrutiyet'in Birikimi**, İletişim Yayınları, İstanbul, 2009.
- TANIL Bora- Murat GÜLTEKİNGİL, ed. “Modern Türkiye'de Siyasi Düşünce”, **Cilt III Modernleşme ve Batıcılık**, İletişim Yayınları, İstanbul, 2009
- THURSTON Robert H., **A History of the Growth of the Steam Engine**, Kegan Paul, Trench,&Trübner Co. Ltd., London, 1895
- TILLY Richard.H., “Capital Formation in Germany in the Nineteenth Century”, **The Cambridge Economic History of Europe**, Volume VII The Industrial Economies: Capital, Labour and Enterprise, Part 1, ed. Mathias P., Postam M., Cambridge University Press, 1978, pp.382-429.

- TODARO Michael P.- C. Smith STEPHEN, **Economic Development**, Addison Wesley, 2003.
- TOUTAIN Jean Claude, “Le Produit Intérieur Brut de la France de 1789 à 1982”, **Economies et Societes, Sèrie Historie quantitative de l’Économie française**, no. 15, 1987, pp. 147-154.
- TOYE John -Richard Toye, “The Origins and Interpretation of the Prebisch-Singer Thesis”, **History of Political Economy**, Vol. 35, No.3, 2003, pp. 437-466.
- TOYNBEE Arnold., **Lectures on the Industrial Revolution in England**, Kessinger Publications, 2004.
- TREBILCOCK Clive, **The Industrialization of the Continental Powers 1780-1914**, Longman, London, 1994.
- TRACY James D., ed., **The Rise of Merchant Empires Long Distance Trade in the early Modern World 135-1750**, Cambridge University Press, 1990.
- TUNAYA Tarık Zafer, **Türkiye'nin Siyasi Hayatında Batılılaşma Hareketleri**, Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2004.
- Türkiye İstatistik Kurumu, **İstatistik Göstergeler 1923-2009**, Ankara, 2010.
- URQUHART David, **Turkey and Its Resources**, Saunders and Otley, London, 1833.
- UZUNÇARŞILI İsmail Hakkı, **Büyük Osmanlı Tarihi**, Cilt V, T.T.K.
- ÜLGENER Sabri, **İktisadi Çözülmenin Ahlak ve Zihniyet Dünyası**, Derin Yayınları, İstanbul, 2006.
- VAN DER BERG, H., **Economic Growth and Development**, McGraw Hill, 2001.
- VAN DERENG Fierre, “Exploring Exploitation: The Netherlands And Colonial Indonesia 1870-1940”, **Revista De Historia Económica**, Vol. 16, Issue 01, pp.291-321.
- VAN ZANDEN Juiten L., “Early Modern Economic Growth A Survey of the European Economy 1500-1800”, **Early Modern Capitalism: Economic and Social Change in Europe, 1400-1800**, ed. Prak, M., Routledge, London, 2001, pp.67-84.
- VAN ZANDEN-JAN LUIËTEN, “Cobb-Douglas in Pre-Modern Europe, Simulating Early Modern Economic Growth”, **International Institute of Social History and University of Utrecht**, Unpublished Manuscript, 2005.
- VAN WIJNBERGEN Sweder, “The ‘Dutch Disease’: A Disease After All?”, **The Economic Journal**, Vol. 94, Issue 373, 1984, pp. 41-55.
- VERNON J. Parry, “La Manière de Combattre”, **War, Technology and Society in the Middle East**, Oxford University Press, ed. Parry, Vernon J., Yapp, Malcolm, E., 1975, pp. 218-256.

- VON TUNZELMANN G.Nick., **Steam Power and British Industrialization to 1860**, Clarendon Press, Oxford, 1978.
- WALLERSTEIN Immanuel, **The Modern World System Capitalist Agriculture and the Origins of the European World-Economy in the Sixteenth Century**, Volume I, Academic Press, 1974.
- WALLERSTEIN, Immanuel “European Economic Development: A Comment on O’Brien”, **The Economic History Review**, Vol. 36, No. 4, 1983, pp. 580-83.
- WALLERSTEIN Immanuel, “Comments on the Economic Consequences of the Empires”, **Revista de Historia Económica**, Vol. 18, Issue 02, 2000, pp. 397-403.
- WATERS Malcolm, “General Commentary: “The Meaning of Modernity”, **Modernity Critical Concepts, Volume I: Modernization**, ed. Waters, Malcom, Routledge, London, 1999, pp.xi-xxiii.
- WEBER Max., **Protestan Ahlakı ve Kapitalizmin Ruhü**, Ayraç Yayınevi, Ankara, 1999.
- WEBER Max., **The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism and Other Writings**, ed. Baehr, P., Wells, G., Penguin Classics, London,2002.
- WESTPHAL Merold, “Preface”, **Modernity and Its Discontents**, ed. Marsh, J., Caputo, J.D., Westphal, M., Fordham University Press, New York, 1992, pp. ix-xiv.
- WILSON Peter, “Warfare in the Old Regime 1648-1789”, **European Warfare 1453-1815**, ed. Black, Jeremy, MacMillan Press, 1999, pp.69-96.
- WIMKS Robin, - Joan Neuberger, **Making of Europe and the Making of Modernity 1815-1914**, Oxford University Press, Oxford, 2005.
- WOODRUFF William, “Capitalism and the Historians: A Contribution to the Discussion on the Industrial Revolution in England”, **The Journal of Economic History**, Vol. 16, No.1, 1956, p.1-18
- WRIGLEY Edward Anthony, “The Process of Modernization and Industrial Revolution in England”, **Journal of Interdisciplinary History**, Vol. 2, 1972, 225-259.
- WYATT Lee, T., **The Industrial Revolution**, Greenwood Press, London, 2009.
- YAVUZ Hilmi, “Modernleşme: Parça mı, Bütün mü? Batılılaşma: Simge mi, Kavram mı?”, **Modern Türkiye’de Siyasi Düşünce, Cilt III Modernleşme ve Batıcılık**, ed. Bora, Tanıl, Gültekinil, Murat, İletişim Yayınları, İstanbul, 2009
- YILMAZ Levent, **Modern Zamanın Tarihi Batı’da Yeninin Değer Haline Gelişi**, Metis, İstanbul, 2010.

YUN-CASALILLA Bartolomé, “The American Empire And The Spanish Economy: An Institutional And Regional Perspective”, **Revista de Historia Económica**, Vol. 16, Issue 01, pp.123-156.

SALNAMELER

1290 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi.
1291 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi.
1292 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi.
1293 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi.
1294 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi.
1295 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi.
1296 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi.
1297 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi.
1287 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi.
1288 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi.
1289 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi.
1303 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi.
1306 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi
1311 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi.
1312 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi.
1313 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi.
1314 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi.
1315 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi.
1316 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi.
1317 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi.
1321 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi.
1325 Hüdavendigâr Vilayet Salnamesi.

EK 1. BİRİM KÖK SONUÇLARI

Aşağıda Granger Nedensellik analizinde kullanılan bütün zaman serilerine uygulanan birim kök testlerinin sonuçları verilmiştir. Her bir zaman serisine, sadece kesmeli ve kesmeli+trendli olmak üzere iki farklı model için ADF (Augmented Dickey Fuller) ve ERS (Elliott-Rotenberg- Stock) testleri uygulanmıştır.

1. İngiltere Sanayi Üretim Endeksi İçin Birim Kök Test Sonuçları

a) Trendli ve Kesmeli Model için ADF Sonuçları

Null Hypothesis: UK has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.820127	0.9589
Test critical values:		
1% level	-4.078420	
5% level	-3.467703	
10% level	-3.160627	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(UK)
Method: Least Squares
Date: 01/01/12 Time: 15:15
Sample (adjusted): 1835 1913
Included observations: 79 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
UK(-1)	-0.045465	0.055436	-0.820127	0.4149
D(UK(-1))	0.064342	0.117476	0.547699	0.5856
D(UK(-2))	0.052974	0.111060	0.476985	0.6348
D(UK(-3))	-0.279689	0.110765	-2.525055	0.0138
D(UK(-4))	-0.321227	0.115597	-2.778855	0.0070
C	0.564855	0.422209	1.337855	0.1852
@TREND(1830)	0.070456	0.056318	1.251045	0.2150
R-squared	0.268668	Mean dependent var		1.098734
Adjusted R-squared	0.207724	S.D. dependent var		1.892732
S.E. of regression	1.684718	Akaike info criterion		3.965507
Sum squared resid	204.3559	Schwarz criterion		4.175459
Log likelihood	-149.6375	Hannan-Quinn criter.		4.049620
F-statistic	4.408426	Durbin-Watson stat		2.038311
Prob(F-statistic)	0.000754			

b) Trendli ve Kesmeli Model için ERS Sonuçları

Null Hypothesis: UK has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic
Elliott-Rootenberg-Stock DF-GLS test statistic	-0.911079
Test critical values:	
1% level	-3.644600
5% level	-3.084400
10% level	-2.791000

*Elliott-Rootenberg-Stock (1996, Table 1)

DF-GLS Test Equation on GLS Detrended Residuals
Dependent Variable: D(GLSRESID)
Method: Least Squares
Date: 01/01/12 Time: 15:18
Sample (adjusted): 1831 1913
Included observations: 83 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLSRESID(-1)	-0.037760	0.041446	-0.911079	0.3649
R-squared	0.007159	Mean dependent var		0.099091
Adjusted R-squared	0.007159	S.D. dependent var		1.854104
S.E. of regression	1.847455	Akaike info criterion		4.077470
Sum squared resid	279.8735	Schwarz criterion		4.106613
Log likelihood	-168.2150	Hannan-Quinn criter.		4.089178
Durbin-Watson stat	1.538531			

c) Kesmeli Model için ADF Sonuçları

Null Hypothesis: UK has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	2.644906	1.0000
Test critical values:		
1% level	-3.515536	
5% level	-2.898623	
10% level	-2.586605	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(UK)
Method: Least Squares
Date: 01/01/12 Time: 15:24
Sample (adjusted): 1835 1913
Included observations: 79 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
UK(-1)	0.023034	0.008709	2.644906	0.0100
D(UK(-1))	0.025487	0.113734	0.224091	0.8233
D(UK(-2))	0.019720	0.108248	0.182174	0.8560
D(UK(-3))	-0.309437	0.108601	-2.849302	0.0057
D(UK(-4))	-0.340515	0.115007	-2.960820	0.0041
C	0.601148	0.422839	1.421695	0.1594
R-squared	0.252771	Mean dependent var		1.098734
Adjusted R-squared	0.201591	S.D. dependent var		1.892732
S.E. of regression	1.691227	Akaike info criterion		3.961696
Sum squared resid	208.7981	Schwarz criterion		4.141654
Log likelihood	-150.4870	Hannan-Quinn criter.		4.033792
F-statistic	4.938855	Durbin-Watson stat		2.054506
Prob(F-statistic)	0.000599			

d) Kesmeli Model için ERS Sonuçları

Null Hypothesis: UK has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic
Elliott-Lothman-Stock DF-GLS test statistic	4.309723
Test critical values:	
1% level	-2.593121
5% level	-1.944762
10% level	-1.614204

*MacKinnon (1996)

DF-GLS Test Equation on GLS Detrended Residuals
Dependent Variable: D(GLSRESID)
Method: Least Squares
Date: 01/01/12 Time: 15:26
Sample (adjusted): 1831 1913
Included observations: 83 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLSRESID(-1)	0.031148	0.007227	4.309723	0.0000
R-squared	-0.087023	Mean dependent var		1.063855
Adjusted R-squared	-0.087023	S.D. dependent var		1.854104
S.E. of regression	1.933096	Akaike info criterion		4.168098
Sum squared resid	306.4226	Schwarz criterion		4.197241
Log likelihood	-171.9761	Hannan-Quinn criter.		4.179806
Durbin-Watson stat	1.503033			

Yukarıdaki bütün testlerde tüm anlamlılık düzeyleri için birim kök boş hipotezi kabul edilmektedir.

2. Fransa Sanayi Üretim Endeksi İçin Birim Kök Test Sonuçları

a) Trendli ve Kesmeli Model için ADF Sonuçları

Null Hypothesis: FRANCETOUT has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.524546	0.3159
Test critical values:		
1% level	-4.072415	
5% level	-3.464865	
10% level	-3.158974	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(FRANCETOUT)
Method: Least Squares
Date: 01/01/12 Time: 15:36
Sample (adjusted): 1831 1913
Included observations: 83 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FRANCETOUT(-1)	-0.202543	0.080229	-2.524546	0.0136
C	5.377743	2.087855	2.575726	0.0118
@TREND(1830)	0.188718	0.069971	2.697106	0.0085

R-squared	0.087915	Mean dependent var	0.997590
Adjusted R-squared	0.065113	S.D. dependent var	2.972515
S.E. of regression	2.874112	Akaike info criterion	4.984840
Sum squared resid	660.8414	Schwarz criterion	5.072268
Log likelihood	-203.8708	Hannan-Quinn criter.	5.019963
F-statistic	3.855575	Durbin-Watson stat	2.300972
Prob(F-statistic)	0.025200		

b) Trendli ve Kesmeli Model için ERS Sonuçları

Null Hypothesis: FRANCETOUT has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic
Elliott-Rothenberg-Stock DF-GLS test statistic	-2.587962
Test critical values:	
1% level	-3.644600
5% level	-3.084400
10% level	-2.791000

*Elliott-Rothenberg-Stock (1996, Table 1)

DF-GLS Test Equation on GLS Detrended Residuals
Dependent Variable: D(GLSRESID)
Method: Least Squares
Date: 01/01/12 Time: 15:38
Sample (adjusted): 1831 1913
Included observations: 83 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLSRESID(-1)	-0.188757	0.072936	-2.587962	0.0114

R-squared	0.073907	Mean dependent var	0.123022
Adjusted R-squared	0.073907	S.D. dependent var	2.972515
S.E. of regression	2.860562	Akaike info criterion	4.951888
Sum squared resid	670.9909	Schwarz criterion	4.981031
Log likelihood	-204.5034	Hannan-Quinn criter.	4.963596
Durbin-Watson stat	2.298706		

c) Kesmeli Model için ADF Sonuçları

Null Hypothesis: FRANCETOUT has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.355499	0.9987
Test critical values:		
1% level	-3.512290	
5% level	-2.897223	
10% level	-2.585861	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(FRANCETOUT)
Method: Least Squares
Date: 01/01/12 Time: 15:39
Sample (adjusted): 1832 1913
Included observations: 82 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FRANCETOUT(-1)	0.021270	0.015692	1.355499	0.1791
D(FRANCETOUT(-1))	-0.327458	0.109580	-2.988307	0.0037
C	0.029087	0.991673	0.029331	0.9767
R-squared	0.106250	Mean dependent var		0.996341
Adjusted R-squared	0.083624	S.D. dependent var		2.990786
S.E. of regression	2.863006	Akaike info criterion		4.977521
Sum squared resid	647.5475	Schwarz criterion		5.065571
Log likelihood	-201.0784	Hannan-Quinn criter.		5.012872
F-statistic	4.695816	Durbin-Watson stat		2.139591
Prob(F-statistic)	0.011831			

d) Kesmeli Model için ERS Sonuçları

Null Hypothesis: FRANCETOUT has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic
Elliott-Rothenberg-Stock DF-GLS test statistic	3.224531
Test critical values:	
1% level	-2.593468
5% level	-1.944811
10% level	-1.614175

*Mackinnon (1996)

DF-GLS Test Equation on GLS Detrended Residuals
Dependent Variable: D(GLSRESID)
Method: Least Squares
Date: 01/01/12 Time: 15:41
Sample (adjusted): 1832 1913
Included observations: 82 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLSRESID(-1)	0.042822	0.013280	3.224531	0.0018
D(GLSRESID(-1))	-0.293867	0.111913	-2.625849	0.0104
R-squared	0.040476	Mean dependent var		0.996341
Adjusted R-squared	0.028482	S.D. dependent var		2.990786
S.E. of regression	2.947887	Akaike info criterion		5.024142
Sum squared resid	695.2030	Schwarz criterion		5.082843
Log likelihood	-203.9898	Hannan-Quinn criter.		5.047709
Durbin-Watson stat	2.087413			

Yukarıdaki bütün testlerde tüm anlamlılık düzeyleri için birim kök boş hipotezi kabul edilmektedir.

3. Almanya Sanayi Üretim Endeksi İçin Birim Kök Test Sonuçları

a) Kesmeli ve Trendli Model için ADF Sonuçları

Null Hypothesis: GERMANYLEWIS has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.176883	0.9039
Test critical values:		
1% level	-4.161144	
5% level	-3.506374	
10% level	-3.183002	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(GERMANYLEWIS)
 Method: Least Squares
 Date: 01/01/12 Time: 15:43
 Sample (adjusted): 1866 1913
 Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GERMANYLEWIS(-1)	-0.125612	0.106733	-1.176883	0.2454
C	-2.996769	2.336340	-1.282677	0.2062
@TREND(1830)	0.190666	0.118951	1.602899	0.1160
R-squared	0.080325	Mean dependent var		1.364583
Adjusted R-squared	0.039450	S.D. dependent var		3.509955
S.E. of regression	3.440024	Akaike info criterion		5.369295
Sum squared resid	532.5194	Schwarz criterion		5.486245
Log likelihood	-125.8631	Hannan-Quinn criter.		5.413491
F-statistic	1.965157	Durbin-Watson stat		1.989679
Prob(F-statistic)	0.151977			

b) Kesmeli ve Trendli Model için ERS Sonuçları

Null Hypothesis: GERMANYLEWIS has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic
Elliott-Rothenberg-Stock DF-GLS test statistic	-1.542350
Test critical values:	
1% level	-3.770000
5% level	-3.190000
10% level	-2.890000

*Elliott-Rothenberg-Stock (1996, Table 1)
 Warning: Test critical values calculated for 50 observations
 and may not be accurate for a sample size of 48

DF-GLS Test Equation on GLS Detrended Residuals
 Dependent Variable: D(GLSRESID)
 Method: Least Squares
 Date: 01/01/12 Time: 15:45
 Sample (adjusted): 1866 1913
 Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLSRESID(-1)	-0.150105	0.097323	-1.542350	0.1297
R-squared	0.043831	Mean dependent var		0.234647
Adjusted R-squared	0.043831	S.D. dependent var		3.509955
S.E. of regression	3.432171	Akaike info criterion		5.324876
Sum squared resid	553.6503	Schwarz criterion		5.363859
Log likelihood	-126.7970	Hannan-Quinn criter.		5.339608
Durbin-Watson stat	1.867113			

c) Kesmeli Model için ADF Sonuçları

Null Hypothesis: GERMANYLEWIS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.147227	0.9974
Test critical values:		
1% level	-3.574446	
5% level	-2.923780	
10% level	-2.599925	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GERMANYLEWIS)
Method: Least Squares
Date: 01/01/12 Time: 15:46
Sample (adjusted): 1866 1913
Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GERMANYLEWIS(-1)	0.037519	0.032704	1.147227	0.2572
C	-0.721236	1.886949	-0.382223	0.7041
R-squared	0.027816	Mean dependent var		1.364583
Adjusted R-squared	0.006681	S.D. dependent var		3.509955
S.E. of regression	3.498210	Akaike info criterion		5.383153
Sum squared resid	562.9237	Schwarz criterion		5.461120
Log likelihood	-127.1957	Hannan-Quinn criter.		5.412617
F-statistic	1.316131	Durbin-Watson stat		2.213715
Prob(F-statistic)	0.257220			

d) Kesmeli Model için ERS Sonuçları

Null Hypothesis: GERMANYLEWIS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic
Elliott-Rothenberg-Stock DF-GLS test statistic	1.968649
Test critical values:	
1% level	-2.614029
5% level	-1.947816
10% level	-1.612492

*MacKinnon (1996)

DF-GLS Test Equation on GLS Detrended Residuals
Dependent Variable: D(GLSRESID)
Method: Least Squares
Date: 01/01/12 Time: 15:47
Sample (adjusted): 1866 1913
Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLSRESID(-1)	0.062276	0.031634	1.968649	0.0549
R-squared	-0.066425	Mean dependent var		1.364583
Adjusted R-squared	-0.066425	S.D. dependent var		3.509955
S.E. of regression	3.624656	Akaike info criterion		5.434009
Sum squared resid	617.4921	Schwarz criterion		5.472992
Log likelihood	-129.4162	Hannan-Quinn criter.		5.448741
Durbin-Watson stat	2.069063			

Yukarıdaki bütün testlerde tüm anlamlılık düzeyleri için birim kök boş hipotezi kabul edilmektedir.

4. Avusturya Sanayi Üretim Endeksi İçin Birim Kök Test Sonuçları

a) Kesmeli ve Trendli Model için ADF Sonuçları

Null Hypothesis: AUSTRIA has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.320159	0.8754
Test critical values:		
1% level	-4.083355	
5% level	-3.470032	
10% level	-3.161982	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(AUSTRIA)
 Method: Least Squares
 Date: 01/01/12 Time: 15:50
 Sample (adjusted): 1838 1913
 Included observations: 76 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AUSTRIA(-1)	-0.050799	0.038480	-1.320159	0.1909
C	-0.590253	0.749314	-0.787725	0.4334
@TREND(1830)	0.085222	0.045226	1.884352	0.0635
R-squared	0.080284	Mean dependent var		1.158026
Adjusted R-squared	0.055087	S.D. dependent var		2.564907
S.E. of regression	2.493260	Akaike info criterion		4.703733
Sum squared resid	453.7933	Schwarz criterion		4.795735
Log likelihood	-175.7418	Hannan-Quinn criter.		4.740502
F-statistic	3.186176	Durbin-Watson stat		1.763675
Prob(F-statistic)	0.047136			

b) Kesmeli ve Trendli Model için ERS Sonuçları

Null Hypothesis: AUSTRIA has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic
Elliott-Rothenberg-Stock DF-GLS test statistic	-0.876945
Test critical values:	
1% level	-3.671200
5% level	-3.106800
10% level	-2.812000

*Elliott-Rothenberg-Stock (1996, Table 1)

DF-GLS Test Equation on GLS Detrended Residuals
 Dependent Variable: D(GLSRESID)
 Method: Least Squares
 Date: 01/01/12 Time: 15:52
 Sample (adjusted): 1838 1913
 Included observations: 76 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLSRESID(-1)	-0.031008	0.035359	-0.876945	0.3833
R-squared	0.008336	Mean dependent var		0.109062
Adjusted R-squared	0.008336	S.D. dependent var		2.564907
S.E. of regression	2.554194	Akaike info criterion		4.726421
Sum squared resid	489.2929	Schwarz criterion		4.757088
Log likelihood	-178.6040	Hannan-Quinn criter.		4.738677
Durbin-Watson stat	1.666819			

c) Kesmeli Model için ADF Sonuçları

Null Hypothesis: AUSTRIA has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.651531	0.9995
Test critical values:		
1% level	-3.519050	
5% level	-2.900137	
10% level	-2.587409	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(AUSTRIA)
Method: Least Squares
Date: 01/01/12 Time: 15:53
Sample (adjusted): 1838 1913
Included observations: 76 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AUSTRIA(-1)	0.018632	0.011282	1.651531	0.1029
C	0.377033	0.555193	0.679103	0.4992
R-squared	0.035549	Mean dependent var		1.158026
Adjusted R-squared	0.022515	S.D. dependent var		2.564907
S.E. of regression	2.535867	Akaike info criterion		4.724912
Sum squared resid	475.8661	Schwarz criterion		4.786247
Log likelihood	-177.5467	Hannan-Quinn criter.		4.749424
F-statistic	2.727553	Durbin-Watson stat		1.799395
Prob(F-statistic)	0.102868			

d) Kesmeli Model için ERS Sonuçları

Null Hypothesis: AUSTRIA has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)	
	t-Statistic
Elliott-Rootenber-Stock DF-GLS test statistic	3.169620
Test critical values:	
1% level	-2.595745
5% level	-1.945139
10% level	-1.613983

*MacKinnon (1996)

DF-GLS Test Equation on GLS Detrended Residuals
Dependent Variable: D(GLSRESID)
Method: Least Squares
Date: 01/01/12 Time: 15:54
Sample (adjusted): 1838 1913
Included observations: 76 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLSRESID(-1)	0.033069	0.010433	3.169620	0.0022
R-squared	-0.064030	Mean dependent var		1.158026
Adjusted R-squared	-0.064030	S.D. dependent var		2.564907
S.E. of regression	2.645748	Akaike info criterion		4.796855
Sum squared resid	524.9986	Schwarz criterion		4.827523
Log likelihood	-181.2805	Hannan-Quinn criter.		4.809111
Durbin-Watson stat	1.654660			

Yukarıdaki bütün testlerde tüm anlamlılık düzeyleri için birim kök boş hipotezi kabul edilmektedir.

5. İtalya Sanayi Üretim Endeksi İçin Birim Kök Test Sonuçları
a) Kesmeli ve Trendli Model için ADF Sonuçları

Null Hypothesis: ITALY1913 has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.817815	0.6812
Test critical values:		
1% level	-4.152511	
5% level	-3.502373	
10% level	-3.180699	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(ITALY1913)
Method: Least Squares
Date: 01/01/12 Time: 15:57
Sample (adjusted): 1864 1913
Included observations: 50 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ITALY1913(-1)	-0.043625	0.023998	-1.817815	0.0758
D(ITALY1913(-1))	0.392575	0.165586	2.370815	0.0221
D(ITALY1913(-2))	0.497776	0.174629	2.850472	0.0066
C	-1.029102	0.687676	-1.496493	0.1415
@TREND(1830)	0.058544	0.024937	2.347712	0.0233

R-squared	0.661195	Mean dependent var	1.380795
Adjusted R-squared	0.631079	S.D. dependent var	1.559320
S.E. of regression	0.947113	Akaike info criterion	2.823843
Sum squared resid	40.36606	Schwarz criterion	3.015046
Log likelihood	-65.59608	Hannan-Quinn criter.	2.896654
F-statistic	21.95494	Durbin-Watson stat	1.946383
Prob(F-statistic)	0.000000		

b) Kesmeli ve Trendli Model için ERS Sonuçları

Null Hypothesis: ITALY1913 has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic
Elliott-Rothenberg-Stock DF-GLS test statistic	-2.304738
Test critical values:	
1% level	-3.770000
5% level	-3.190000
10% level	-2.890000

*Elliott-Rothenberg-Stock (1996, Table 1)
Warning: Test critical values calculated for 50 observations
and may not be accurate for a sample size of 50

DF-GLS Test Equation on GLS Detrended Residuals
Dependent Variable: D(GLSRESID)
Method: Least Squares
Date: 01/01/12 Time: 15:58
Sample (adjusted): 1864 1913
Included observations: 50 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLSRESID(-1)	-0.043033	0.018671	-2.304738	0.0256
D(GLSRESID(-1))	0.419508	0.148143	2.831777	0.0068
D(GLSRESID(-2))	0.526329	0.161406	3.260910	0.0021

R-squared	0.655200	Mean dependent var	0.246034
Adjusted R-squared	0.640528	S.D. dependent var	1.559320
S.E. of regression	0.934905	Akaike info criterion	2.761382
Sum squared resid	41.08026	Schwarz criterion	2.876103
Log likelihood	-66.03455	Hannan-Quinn criter.	2.805068
Durbin-Watson stat	1.965785		

c) Kesmeli Model için ADF Sonuçları

Null Hypothesis: ITALY1913 has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.329917	0.9777
Test critical values:		
1% level	-3.568308	
5% level	-2.921175	
10% level	-2.598551	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(ITALY1913)
Method: Least Squares
Date: 01/01/12 Time: 15:59
Sample (adjusted): 1864 1913
Included observations: 50 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ITALY1913(-1)	0.004350	0.013186	0.329917	0.7430
D(ITALY1913(-1))	0.378332	0.173400	2.181842	0.0343
D(ITALY1913(-2))	0.423037	0.179926	2.351168	0.0231
C	0.094505	0.517456	0.182633	0.8559
R-squared	0.619697	Mean dependent var		1.380795
Adjusted R-squared	0.594895	S.D. dependent var		1.559320
S.E. of regression	0.992474	Akaike info criterion		2.899387
Sum squared resid	45.31023	Schwarz criterion		3.052349
Log likelihood	-68.48467	Hannan-Quinn criter.		2.957636
F-statistic	24.98539	Durbin-Watson stat		1.785657
Prob(F-statistic)	0.000000			

d) Kesmeli Model için ERS Sonuçları

Null Hypothesis: ITALY1913 has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic
Elliott-Lothman-Stock DF-GLS test statistic	-0.326404
Test critical values:	
1% level	-2.612033
5% level	-1.947520
10% level	-1.612650

*MacKinnon (1996)

DF-GLS Test Equation on GLS Detrended Residuals
Dependent Variable: D(GLSRESID)
Method: Least Squares
Date: 01/01/12 Time: 16:00
Sample (adjusted): 1864 1913
Included observations: 50 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLSRESID(-1)	-0.003830	0.011734	-0.326404	0.7456
D(GLSRESID(-1))	0.462455	0.162563	2.844774	0.0066
D(GLSRESID(-2))	0.501789	0.171109	2.932576	0.0052
R-squared	0.605264	Mean dependent var		1.380795
Adjusted R-squared	0.588467	S.D. dependent var		1.559320
S.E. of regression	1.000316	Akaike info criterion		2.896634
Sum squared resid	47.02975	Schwarz criterion		3.011356
Log likelihood	-69.41586	Hannan-Quinn criter.		2.940321
Durbin-Watson stat	1.848634			

Yukarıdaki bütün testlerde tüm anlamlılık düzeyleri için birim kök boş hipotezi kabul edilmektedir.

6. Rusya Sanayi Üretim Endeksi İçin Birim Kök Test Sonuçları
a) Kesmeli ve Trendli Model için ADF Sonuçları

Null Hypothesis: RUSSIAUNADJUSTED has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.415327	0.9845
Test critical values:		
1% level	-4.140858	
5% level	-3.496960	
10% level	-3.177579	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RUSSIAUNADJUSTED)
Method: Least Squares
Date: 01/01/12 Time: 16:02
Sample (adjusted): 1861 1913
Included observations: 53 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RUSSIAUNADJUSTED(-1)	-0.018181	0.043774	-0.415327	0.6797
C	-6.027279	4.397051	-1.370755	0.1766
@TREND(1830)	0.172340	0.117064	1.472191	0.1472

R-squared	0.211633	Mean dependent var	2.766038
Adjusted R-squared	0.180098	S.D. dependent var	4.253593
S.E. of regression	3.851562	Akaike info criterion	5.589773
Sum squared resid	741.7264	Schwarz criterion	5.701299
Log likelihood	-145.1290	Hannan-Quinn criter.	5.632661
F-statistic	6.711117	Durbin-Watson stat	2.403712
Prob(F-statistic)	0.002619		

b) Kesmeli ve Trendli Model için ERS Sonuçları

Null Hypothesis: RUSSIAUNADJUSTED has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic
Elliott-Rothenberg-Stock DF-GLS test statistic	-0.204015
Test critical values:	
1% level	-3.758600
5% level	-3.180400
10% level	-2.881000

*Elliott-Rothenberg-Stock (1996, Table 1)

DF-GLS Test Equation on GLS Detrended Residuals
Dependent Variable: D(GLSRESID)
Method: Least Squares
Date: 01/01/12 Time: 16:03
Sample (adjusted): 1861 1913
Included observations: 53 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLSRESID(-1)	-0.008824	0.043251	-0.204015	0.8391

R-squared	-0.004552	Mean dependent var	0.308348
Adjusted R-squared	-0.004552	S.D. dependent var	4.253593
S.E. of regression	4.263263	Akaike info criterion	5.756635
Sum squared resid	945.1215	Schwarz criterion	5.793810
Log likelihood	-151.5508	Hannan-Quinn criter.	5.770930
Durbin-Watson stat	1.905719		

c) Kesmeli Model için ADF Sonuçları

Null Hypothesis: RUSSIAUNADJUSTED has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	3.317082	1.0000
Test critical values:		
1% level	-3.560019	
5% level	-2.917650	
10% level	-2.596689	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(RUSSIAUNADJUSTED)
 Method: Least Squares
 Date: 01/01/12 Time: 16:04
 Sample (adjusted): 1861 1913
 Included observations: 53 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RUSSIAUNADJUSTED(-1)	0.043387	0.013080	3.317082	0.0017
C	0.307807	0.914060	0.336746	0.7377
R-squared	0.177460	Mean dependent var		2.766038
Adjusted R-squared	0.161331	S.D. dependent var		4.253593
S.E. of regression	3.895392	Akaike info criterion		5.594471
Sum squared resid	773.8779	Schwarz criterion		5.668822
Log likelihood	-146.2535	Hannan-Quinn criter.		5.623063
F-statistic	11.00304	Durbin-Watson stat		2.445791
Prob(F-statistic)	0.001682			

d) Kesmeli Model için ERS Sonuçları

Null Hypothesis: RUSSIAUNADJUSTED has a unit root	
Exogenous: Constant	
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)	
	t-Statistic
Elliott-Rootenber-Stock DF-GLS test statistic	4.122028
Test critical values:	
1% level	-2.609324
5% level	-1.947119
10% level	-1.612867

*MacKinnon (1996)

DF-GLS Test Equation on GLS Detrended Residuals
 Dependent Variable: D(GLSRESID)
 Method: Least Squares
 Date: 01/01/12 Time: 16:05
 Sample (adjusted): 1861 1913
 Included observations: 53 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLSRESID(-1)	0.058511	0.014195	4.122028	0.0001
R-squared	-0.078573	Mean dependent var		2.766038
Adjusted R-squared	-0.078573	S.D. dependent var		4.253593
S.E. of regression	4.417543	Akaike info criterion		5.827732
Sum squared resid	1014.764	Schwarz criterion		5.864907
Log likelihood	-153.4349	Hannan-Quinn criter.		5.842028
Durbin-Watson stat	1.892447			

Yukarıdaki bütün testlerde tüm anlamlılık düzeyleri için birim kök boş hipotezi kabul edilmektedir.

7. Lawrence Officer'ın Fiyat Endeksi ile Deflate Edilmiş Osmanlı İthalat Serisi

a) Kesmeli ve Trendli Model için ADF Sonuçları

Null Hypothesis: OTTOMANLAWRANCE1913 has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.700330	0.7425
Test critical values:		
1% level	-4.072415	
5% level	-3.464865	
10% level	-3.158974	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(OTTOMANLAWRANCE1913)
Method: Least Squares
Date: 01/01/12 Time: 16:14
Sample (adjusted): 1831 1913
Included observations: 83 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OTTOMANLAWRANCE1913(-1)	-0.084363	0.049616	-1.700330	0.0930
C	1.095710	1.878410	0.583318	0.5613
@TREND(1830)	0.081652	0.049202	1.659537	0.1009
R-squared	0.040514	Mean dependent var		1.053892
Adjusted R-squared	0.016527	S.D. dependent var		8.017912
S.E. of regression	7.951379	Akaike info criterion		7.020043
Sum squared resid	5057.954	Schwarz criterion		7.107471
Log likelihood	-288.3318	Hannan-Quinn criter.		7.055167
F-statistic	1.689006	Durbin-Watson stat		1.826180
Prob(F-statistic)	0.191222			

b) Kesmeli ve Trendli Model için ERS Sonuçları

Null Hypothesis: OTTOMANLAWRANCE1913 has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic
Elliott-Rothenberg-Stock DF-GLS test statistic	-1.832703
Test critical values:	
1% level	-3.644600
5% level	-3.084400
10% level	-2.791000

*Elliott-Rothenberg-Stock (1996, Table 1)

DF-GLS Test Equation on GLS Detrended Residuals
Dependent Variable: D(GLSRESID)
Method: Least Squares
Date: 01/01/12 Time: 16:15
Sample (adjusted): 1831 1913
Included observations: 83 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLSRESID(-1)	-0.088164	0.048106	-1.832703	0.0705
R-squared	0.038220	Mean dependent var		0.273283
Adjusted R-squared	0.038220	S.D. dependent var		8.017912
S.E. of regression	7.863199	Akaike info criterion		6.974239
Sum squared resid	5070.052	Schwarz criterion		7.003382
Log likelihood	-288.4309	Hannan-Quinn criter.		6.985947
Durbin-Watson stat	1.815154			

c) Kesmeli Model için ADF Sonuçları

Null Hypothesis: OTTOMANLAWRANCE1913 has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.781487	0.8189
Test critical values:		
1% level	-3.511262	
5% level	-2.896779	
10% level	-2.585626	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(OTTOMANLAWRANCE1913)
Method: Least Squares
Date: 01/01/12 Time: 16:17
Sample (adjusted): 1831 1913
Included observations: 83 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OTTOMANLAWRANCE1913(-1)	-0.029018	0.037131	-0.781487	0.4368
C	2.247848	1.764202	1.274144	0.2063
R-squared	0.007483	Mean dependent var		1.053892
Adjusted R-squared	-0.004770	S.D. dependent var		8.017912
S.E. of regression	8.037012	Akaike info criterion		7.029793
Sum squared resid	5232.079	Schwarz criterion		7.088078
Log likelihood	-289.7364	Hannan-Quinn criter.		7.053209
F-statistic	0.610722	Durbin-Watson stat		1.864283
Prob(F-statistic)	0.436794			

d) Kesmeli Model için ERS Sonuçları

Null Hypothesis: OTTOMANLAWRANCE1913 has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag= 11)

	t-Statistic
Elliott-Rootenber-Stock DF-GLS test statistic	-0.087324
Test critical values:	
1% level	-2.593121
5% level	-1.944762
10% level	-1.614204

*MacKinnon (1996)

DF-GLS Test Equation on GLS Detrended Residuals
Dependent Variable: D(GLSRESID)
Method: Least Squares
Date: 01/01/12 Time: 16:18
Sample (adjusted): 1831 1913
Included observations: 83 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLSRESID(-1)	-0.002835	0.032468	-0.087324	0.9306
R-squared	-0.017393	Mean dependent var		1.053892
Adjusted R-squared	-0.017393	S.D. dependent var		8.017912
S.E. of regression	8.087340	Akaike info criterion		7.030452
Sum squared resid	5363.216	Schwarz criterion		7.059595
Log likelihood	-290.7638	Hannan-Quinn criter.		7.042160
Durbin-Watson stat	1.866148			

Yukarıdaki bütün testlerde tüm anlamlılık düzeyleri için birim kök boş hipotezi kabul edilmektedir.

8. Phelps-Hopkins (PH) Fiyat Endeksi ile Deflate Edilmiş Osmanlı İthalat Serisi

a) Kesmeli ve Trendli Model için ADF Sonuçları

Null Hypothesis: OTTOMANPHELPS1913 has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.109733	0.5326
Test critical values:		
1% level	-4.072415	
5% level	-3.464865	
10% level	-3.158974	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(OTTOMANPHELPS1913)
Method: Least Squares
Date: 01/01/12 Time: 16:19
Sample (adjusted): 1831 1913
Included observations: 83 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OTTOMANPHELPS1913(-1)	-0.120855	0.057285	-2.109733	0.0380
C	2.239801	2.058463	1.088093	0.2798
@TREND(1830)	0.100387	0.052938	1.896327	0.0615

R-squared	0.056271	Mean dependent var	1.022908
Adjusted R-squared	0.032678	S.D. dependent var	8.268645
S.E. of regression	8.132421	Akaike info criterion	7.065070
Sum squared resid	5290.902	Schwarz criterion	7.152498
Log likelihood	-290.2004	Hannan-Quinn criter.	7.100193
F-statistic	2.385063	Durbin-Watson stat	2.144528
Prob(F-statistic)	0.098602		

b) Kesmeli ve Trendli Model için ERS Sonuçları

Null Hypothesis: OTTOMANPHELPS1913 has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic
Elliott-Rothenberg-Stock DF-GLS test statistic	-2.220933
Test critical values:	
1% level	-3.644600
5% level	-3.084400
10% level	-2.791000

*Elliott-Rothenberg-Stock (1996, Table 1)

DF-GLS Test Equation on GLS Detrended Residuals
Dependent Variable: D(GLSRESID)
Method: Least Squares
Date: 01/01/12 Time: 16:21
Sample (adjusted): 1831 1913
Included observations: 83 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLSRESID(-1)	-0.122931	0.055351	-2.220933	0.0291

R-squared	0.055890	Mean dependent var	0.246732
Adjusted R-squared	0.055890	S.D. dependent var	8.268645
S.E. of regression	8.034256	Akaike info criterion	7.017281
Sum squared resid	5293.040	Schwarz criterion	7.046424
Log likelihood	-290.2172	Hannan-Quinn criter.	7.028989
Durbin-Watson stat	2.139255		

c) Kesmeli Model için ADF Sonuçları

Null Hypothesis: OTTOMANPHELPS1913 has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.066588	0.7256
Test critical values:		
1% level	-3.511262	
5% level	-2.896779	
10% level	-2.585626	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(OTTOMANPHELPS1913)
Method: Least Squares
Date: 01/01/12 Time: 16:22
Sample (adjusted): 1831 1913
Included observations: 83 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OTTOMANPHELPS1913(-1)	-0.043686	0.040959	-1.066588	0.2893
C	2.986862	2.052536	1.455206	0.1495
R-squared	0.013850	Mean dependent var		1.022908
Adjusted R-squared	0.001675	S.D. dependent var		8.268645
S.E. of regression	8.261715	Akaike info criterion		7.084943
Sum squared resid	5528.731	Schwarz criterion		7.143228
Log likelihood	-292.0251	Hannan-Quinn criter.		7.108359
F-statistic	1.137610	Durbin-Watson stat		2.216625
Prob(F-statistic)	0.289327			

d) Kesmeli Model için ERS Sonuçları

Null Hypothesis: OTTOMANPHELPS1913 has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic
Elliott-Lothman-Stock DF-GLS test statistic	-0.274360
Test critical values:	
1% level	-2.593121
5% level	-1.944762
10% level	-1.614204

*MacKinnon (1996)

DF-GLS Test Equation on GLS Detrended Residuals
Dependent Variable: D(GLSRESID)
Method: Least Squares
Date: 01/01/12 Time: 16:23
Sample (adjusted): 1831 1913
Included observations: 83 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLSRESID(-1)	-0.009486	0.034576	-0.274360	0.7845
R-squared	-0.014559	Mean dependent var		1.022908
Adjusted R-squared	-0.014559	S.D. dependent var		8.268645
S.E. of regression	8.328620	Akaike info criterion		7.089248
Sum squared resid	5688.005	Schwarz criterion		7.118390
Log likelihood	-293.2038	Hannan-Quinn criter.		7.100956
Durbin-Watson stat	2.228779			

Yukarıdaki bütün testlerde tüm anlamlılık düzeyleri için birim kök boş hipotezi kabul edilmektedir.

9. Lindert-Williamson-Bowley (LWB) Fiyat Endeksi ile Deflate Edilmiş Osmanlı İthalat Serisi

a) Kesmeli ve Trendli Model için ADF Sonuçları

Null Hypothesis: OTTOMANCON1913 has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.899960	0.6457
Test critical values:		
1% level	-4.072415	
5% level	-3.464865	
10% level	-3.158974	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(OTTOMANCON1913)
Method: Least Squares
Date: 01/01/12 Time: 16:28
Sample (adjusted): 1831 1913
Included observations: 83 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OTTOMANCON1913(-1)	-0.112462	0.059192	-1.899960	0.0610
C	1.888133	2.027046	0.931470	0.3544
@TREND(1830)	0.091107	0.048161	1.891726	0.0621

R-squared	0.050673	Mean dependent var	0.990315
Adjusted R-squared	0.026939	S.D. dependent var	7.779352
S.E. of regression	7.673851	Akaike info criterion	6.948989
Sum squared resid	4711.039	Schwarz criterion	7.036417
Log likelihood	-285.3831	Hannan-Quinn criter.	6.984113
F-statistic	2.135095	Durbin-Watson stat	2.030663
Prob(F-statistic)	0.124922		

b) Kesmeli ve Trendli Model için ERS Sonuçları

Null Hypothesis: OTTOMANCON1913 has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic
Elliott-Rothenberg-Stock DF-GLS test statistic	-2.084182
Test critical values:	
1% level	-3.644600
5% level	-3.084400
10% level	-2.791000

*Elliott-Rothenberg-Stock (1996, Table 1)

DF-GLS Test Equation on GLS Detrended Residuals
Dependent Variable: D(GLSRESID)
Method: Least Squares
Date: 01/01/12 Time: 16:29
Sample (adjusted): 1831 1913
Included observations: 83 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLSRESID(-1)	-0.117507	0.056380	-2.084182	0.0403

R-squared	0.048815	Mean dependent var	0.306660
Adjusted R-squared	0.048815	S.D. dependent var	7.779352
S.E. of regression	7.587103	Akaike info criterion	6.902752
Sum squared resid	4720.259	Schwarz criterion	6.931894
Log likelihood	-285.4642	Hannan-Quinn criter.	6.914460
Durbin-Watson stat	2.016688		

c) Kesmeli Model için ADF Sonuçları

Null Hypothesis: OTTOMANCON1913 has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.818674	0.8084
Test critical values:		
1% level	-3.511262	
5% level	-2.896779	
10% level	-2.585626	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(OTTOMANCON1913)
Method: Least Squares
Date: 01/01/12 Time: 16:31
Sample (adjusted): 1831 1913
Included observations: 83 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OTTOMANCON1913(-1)	-0.035934	0.043893	-0.818674	0.4154
C	2.499822	2.032692	1.229808	0.2223
R-squared	0.008207	Mean dependent var		0.990315
Adjusted R-squared	-0.004038	S.D. dependent var		7.779352
S.E. of regression	7.795042	Akaike info criterion		6.968654
Sum squared resid	4921.777	Schwarz criterion		7.026939
Log likelihood	-287.1991	Hannan-Quinn criter.		6.992070
F-statistic	0.670227	Durbin-Watson stat		2.097076
Prob(F-statistic)	0.415375			

d) Kesmeli Model için ERS Sonuçları

Null Hypothesis: OTTOMANCON1913 has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic
Elliott-Rootenber-Stock DF-GLS test statistic	-0.142823
Test critical values:	
1% level	-2.593121
5% level	-1.944762
10% level	-1.614204

*Mackinnon (1996)

DF-GLS Test Equation on GLS Detrended Residuals
Dependent Variable: D(GLSRESID)
Method: Least Squares
Date: 01/01/12 Time: 16:32
Sample (adjusted): 1831 1913
Included observations: 83 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLSRESID(-1)	-0.005491	0.038449	-0.142823	0.8868
R-squared	-0.016150	Mean dependent var		0.990315
Adjusted R-squared	-0.016150	S.D. dependent var		7.779352
S.E. of regression	7.841919	Akaike info criterion		6.968819
Sum squared resid	5042.647	Schwarz criterion		6.997962
Log likelihood	-288.2060	Hannan-Quinn criter.		6.980527
Durbin-Watson stat	2.109244			

Yukarıdaki bütün testlerde tüm anlamlılık düzeyleri için birim kök boş hipotezi kabul edilmektedir.

ÖZGEÇMİŞ			
Adı, Soyadı	Gürsu Galip		Gürsakal
Doğum Yeri ve Yılı	Bursa		1979
Bildiği Yabancı Diller	İngilizce		Almanca
ve Düzeyi	İyi		Orta
Eğitim Durumu	Başlama - Bitirme Yılı		Kurum Adı
Lise	1993	1997	Bursa Anadolu Lisesi
Lisans	1997	2001	Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. İngilizce İktisat
Yüksek Lisans	2001	2005	Uludağ Üniversitesi S.B.E. İktisat Bölümü
Doktora	2006	-	Uludağ Üniversitesi S.B.E. Tarih Bölümü
Çalıştığı Kurum (lar)	Başlama - Ayrılma Yılı		Çalışılan Kurumun Adı
1.	2002		Uludağ Üniversitesi İ.İ.B.F.
Yayınlar:	<p>Gürsakal, G. (2005), ““Erken Modern Dönem Avrupası’nda Askerî Devrim” Tartışması Üzerine Bir Rehber”, <i>Stratejik Araştırmalar Enstitüsü Güvenlik Stratejileri Dergisi</i>, Yıl 1 Sayı 2:113-127.</p> <p>Gürsakal, G. (2007), “Osmanlı Bursasında İthalat ve Tüketim Kalıplarında Değişim (XIX. YY. İkinci Yarısı)”, <i>Uludağ Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi</i>,2007,2, Cilt:8, Sayı,13</p> <p>Gürsakal, G. (2010), “Osmanlı ve Büyük Güçlerin Askeri Harcamalarına Karşılaştırmalı Bir Bakış (1840-1900)”, <i>Gazi Akademik Bakış</i>, 4(7):115-131.</p> <p>Gürsakal, G. (2008), “An Essay on ‘Guesstimating’ the Early 16th Century Ottoman GDP”, <i>XI International Congress Of Social And Economic History Of Turkey</i>, 17-22 Haziran 2008, Bilkent Üniversitesi, Ankara.</p> <p>Gürsakal, G. (2009), “Modernleşme Dönemi Bursa’sında Nüfus Hareketleri (1876-1914)”, Osmangazi Belediyesi, Bursa Fetih Haftası Sempozyumu, 10-11 Nisan 2009 Ördekli Kültür Merkezi.</p>		

	<p>Gürsakal, G. (2011), "Excavating the Pamuk's Data With Statistical Time Series Techniques: Trends, Cycles and Structural Breaks in Ottoman Time Series Data", 12th International Congress Of Ottoman Social And Economic History (ICOSEH) 11-15 July 2011, Retz (Lower Austria).</p> <p>Gürsakal, G. ve B. Özdal (2011), "Küreselleşen Dünyada Değişen Savaş Algısı",Küreselleşen Dünyada Değişimin Farklı Yüzleri, Ed. Neslihan Sam-Rıza Sam, Ezgi Kitabevi, Bursa</p>
Diğer:	
İletişim (e-posta):	gursu@uludag.edu.tr
	<p style="text-align: center;">Tarih İmza Adı Soyadı</p>