



T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü

**DÜNYA SİSTEMLERİ ANALİZİ ÇERÇEVESİNDE BİLİM:
YARI-ÇEVRE OLARAK RUSYA'NIN KONUMU**

Doktora Tezi

Farid HAJI HASANZADA

Uluslararası Siyaset Anabilim Dalı

İZMİR

2023

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü

**DÜNYA SİSTEMLERİ ANALİZİ ÇERÇEVESİNDE BİLİM:
YARI-ÇEVRE OLARAK RUSYA’NIN KONUMU**

Doktora Tezi

Farid HAJI HASANZADA

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Aslıhan AYKAÇ YANARDAĞ

Uluslararası Siyaset Anabilim Dalı
Uluslararası İlişkiler Doktora Programı

ETİK KURALLARA UYGUNLUK BEYANI

Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne sunduğum DÜNYA SİSTEMLERİ ANALİZİ ÇERÇEVESİNDE BİLİM: YARI-ÇEVRE OLARAK RUSYA’NIN KONUMU adlı doktora tezinin tarafımdan bilimsel, ahlak ve normlara uygun bir şekilde hazırlandığını, tezimde yararlandığım kaynakları bibliyografyada ve dipnotlarda gösterdiğimi onurumla doğrularım.

Farid HAJI HASANZADA



ÖNSÖZ

Bu tezin amacı, Immanuel Wallerstein'in Dünya Sistemleri Analizi çerçevesinde bilimin kapitalist ve hegemonik bir araç olarak merkez, yarı-çevre ve çevre ülkelerin konumlarının belirlenmesindeki etkisini Rusya örneğini temel alarak incelemektir.

Tez konusunun belirlenmesi süreci, kavramsal çerçevenin belirlenmesiyle başlamıştır. Dünya Sistemleri Analizi'nin kapsayıcılığı, bu kavramsal çerçevede bir çalışma yapmak hedefi ortaya çıkarmıştır. Daha sonra, bu kavramsal çerçevede bir yarı-çevre olarak konumlandırılan Rusya'ya odaklanılmasına karar verilmiştir. Bu kararda, Rusça bilmem ve Rusça kaynakları da çalışmaya dâhil etme imkânının olması en önemli etken olmuştur. Ayrıca, Türkiye'deki akademik çalışmalarda Rusya'nın geniş bir analitik ve tarihsel çerçevede incelendiği çalışmaların görece az olmasından dolayı bu çalışmanın Türkçe literatüre katkı sağlayacağı düşünülerek bu tercih yapılmıştır. Son olarak, merkez ülkelerinin mevcut konumlarına ulaşmalarında bilim ve teknolojinin etkisi göz önünde bulundurularak Rusya'nın bu konudaki eksikliklerinin yarı-çevre konumuna nasıl etki ettiğini kavramsal ve tarihsel açıdan incelemeye karar verilmiştir.

Tez başlığı belirlendikten sonra tez danışmanım Prof. Dr. Aslıhan AYKAÇ YANARDAĞ ile yöntemle ilgili yaptığımız görüşmelerde nicel yöntemlerin de çalışmaya dahil edilmesinin çalışmanın elde etmeyi hedeflediği bulguları destekleyeceğine karar verdik. Rusya'daki bazı bilim insanları ve kurumlarla mülakatlar yaparak bunları da teze dâhil etmeyi planlasam da önce pandemi süreci, ardından da Rusya-Ukrayna Savaşı'nın başlaması yüzünden bu planımdan vazgeçtim.

Tez boyunca hem Batılı hem de Rus kaynaklardan okuduğum onlarca makale, araştırma ve kitap sayesinde Dünya Sistemleri Analizi hakkındaki bilgilerimi arttırdım. Ayrıca, Rus tarihinin son 500 yıllık sürecinin ülkenin bugünkü konumunu açıklamak için ne denli önemli olduğunu gördüm. Bu okumalar, bilimsel ve teknolojik ilerleme düzeyinin yanı sıra organizasyonel yapı, kurum kültürü, toplumsal davranış biçimleri gibi çok sayıda etkenden yola çıkarak ülkenin yarı-çevre konumunun açıklanabileceğini ve gelecekte bu yönde yapacağım çalışmalarla Rusya hakkında daha geniş bir tablo ortaya koyabileceğimi de gösterdi.

İzmir, 25.12.2022

Farid HAJI HASANZADA

ÖZET

Bu tez, Rusya'nın kapitalist dünya-ekonominin yarı-çevre ülkesi olarak konumlanma süreci ve ülkenin bilimsel ve teknolojik altyapısının bu konumun pekişmesindeki etkisini Immanuel Wallerstein'in Dünya Sistemleri Analizi'nin kavramsal çerçevesinden açıklamayı amaçlamıştır. Özellikle, soyut bilimlerdeki başarılarıyla dünya bilimine çok önemli isimler kazandırmış Rusya'nın merkezdeki bilimsel gelişme düzeyine ulaşamamasının, elde ettiği bilimsel başarıları üretime yansıtamadığı için rekabet avantajı elde edememesinin politik, ekonomik ve sosyolojik nedenleri tarihsel ve kavramsal açıdan incelenmiştir. Büyük bilimsel potansiyele sahip olan ülkenin dünya-sisteme yarı-çevre olarak eklemlenmesinin ülke bilimine etkisi ve bilimsel gelişmeyi yeteri kadar sağlayamamanın merkez ülkeler düzeyine çıkmasına engel olduğu neden-sonuç ilişkisi iki taraflı şekilde ele alınmıştır. Kavramsal ve tarihsel açıklamaların yanı sıra ülkenin temel bilimsel göstergeler açısından yetersiz kalması durumu zaman serileri analizi ARDL modeli kullanılarak nicel yöntemlerle de ortaya konmuştur. Son olarak, temel bilimsel göstergeler açısından merkez ülkelere kıyaslanarak Rusya'nın bilimsel ve teknolojik geri kalmışlığı karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir.

Tez konusunun temelini oluşturan açıdan daha önce de araştırılmış, Rusya'nın yarı-çevre konumu, bilimsel gelişmedeki sorunlar farklı çalışmalara konu olmuştur. Bu tezin literatüre katkısı ise Rusya'nın yarı-çevre konumunu ülkenin bilimsel konumunu üzerinden açıklanmaya çalışılmasıdır. Ayrıca, ülkenin 1970-2020 yıllarını kapsayan, büyük değişimlerin yaşandığı elli yıllık yakın tarihte bilimdeki yetersiz gelişmesinin nicel yöntemlerle kapsamlı şekilde incelendiği bir çalışmanın olmaması da tezin literatüre sağladığı katkılardan biridir.

Anahar Kelimeler: Rusya, dünya sistemleri analizi, bilim, bilimsel gelişme, teknolojik ilerleme

ABSTRACT

This dissertation aims to explain Russia's incorporation into the capitalist world-economy as a semi-periphery country and the impact of the country's scientific and technological infrastructure on the consolidation of this position, from the conceptual framework of Immanuel Wallerstein's World-Systems Analysis. The political, economic and sociological reasons as to why Russia, which has brought very important names to the world of science with its achievements, especially in abstract sciences, cannot reach the level of scientific development of core countries and cannot gain a competitive advantage because of not reflecting its scientific achievements to production, has been examined historically and conceptually. The scientific impact of the integration of the country into the world system as a semi-periphery has been examined in the form of a cause-effect relationship. Despite its great scientific potential, Russia fails to provide scientific development adequately, which prevents it from reaching the level of the core countries, is discussed in a reciprocal manner. In addition to conceptual and historical explanations, the inadequacy of the country in terms of basic scientific indicators has also been demonstrated with quantitative methods using the time series analysis ARDL model. Finally, the scientific and technological backwardness of Russia is analyzed comparatively with core countries in terms of basic scientific indicators.

From the perspective that forms the basis of the dissertation subject, Russia's semi-peripheral position and problems in scientific development have been the subject of different studies. The contribution of this dissertation to the literature is to try to explain the semi-peripheral position of Russia through the scientific position of the country. In addition, the lack of a study in which the failure of the country in science was analyzed comprehensively with quantitative methods in the last fifty-year history of great changes, covering the years 1970-2020, is one of the contributions of the dissertation to the literature.

Key Words: Russia, world-systems analysis, science, scientific development, technological advance

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iii
TABLolar LİSTESİ.....	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	viii
KISALTMALAR.....	ix
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM DÜNYA SİSTEMLERİ ANALİZİ

1.1. Dünya Sistemleri Analizinin Kavramsal Temelleri.....	4
1.2. Hegemonik Birikim Döngüleri.....	29
1.2.1. Analitik Bir Araç Olarak Ekonomik Döngüler.....	29
1.2.2. Modern Dünya Sisteminin Hegemonik Birikim Döngüleri.....	36
1.3. Dünya Sistemleri Analizine Yönelik Eleştiriler.....	43

İKİNCİ BÖLÜM

DÜNYA SİSTEMLERİ ANALİZİ ÇERÇEVESİNDE BİLİM YAPILARI

2.1. Bilimsel Bilginin Ortaya Çıkışı ve Bilim Tarihi.....	54
2.2. Hegemonik Bir Araç Olarak Bilim.....	68
2.3. Kapitalist Bir Meta Olarak Bilim.....	81
2.4. Bilimin Jeokültür Üzerindeki Etkisi.....	87

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YARI-ÇEVRE OLARAK RUSYA'NIN KAPİTALİST DÜNYA- SİSTEMDEKİ YERİ

3.1. Rusya'nın Kapitalist Dünya-Sisteme Eklemlenme Süreci.....	91
3.2. Sovyetler Birliği Dönemi.....	112
3.3. Post-Sovyet Rusya'nın Kapitalizme Geçişi.....	124

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

RUSYA’NIN YARI-ÇEVREDEN MERKEZE ÇEVİRİLMESİNİN ÖNÜNDEKİ ENGEL: BİLİMSEL GELİŞME VE TEKNOLOJİK İLERLEMENİN GERİSİNDE KALMASI

4.1. Çarlık Rusya’sında Bilimsel Gelişme Süreci	135
4.2. Sovyet Bilimi	148
4.3. Post-Sovyet Rusya’da Bilim	173

BEŞİNCİ BÖLÜM

RUSYA’DA BİLİMSEL GELİŞMENİN ÖNÜNDEKİ ENGELLERİN İSTATİSTİKSEL ANALİZİ

5.1. Rusya’da Bilimsel Gelişmenin Önündeki Engeller	178
5.2. Rusya’da Bilimsel Gelişmeye Engel Olan Etkenlerin İstatistiksel Analizi	189
5.2.1. Araştırmanın Amacı, Modeli ve Değişkenleri	189
5.2.2. Değişkenlerin Seçilmesi	189
5.2.3. Değişkenlerin Hesaplanması	193
5.2.4. İstatistiksel Analiz	196
5.2.5. Uzun Dönem Eşbütünleşme İlişkisinin Test Sonuçları	199
5.2.6. Analizin Kısıtları	202
5.3. Rus Biliminin Yarı-Çevre Özelliğinin Karşılaştırmalı Analizi	203
5.3.1. PISA Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı	204
5.3.2. Üniversiteler	204
5.3.3. Ar-Ge Harcamaları	205
5.3.4. Ar-Ge Personeli Sayısı	206
5.3.5. Bilimsel Yayınlar	207
5.3.6. Yüksek Teknoloji Ürünleri İhracatı	208
5.4. Bulguların Değerlendirilmesi	208

SONUÇ VE ÖNERİLER.....	211
KAYNAKLAR DİZİNİ.....	215
EKLER.....	229
TEŞEKKÜR.....	234
ÖZGEÇMİŞ.....	235



TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 1. OECD Yüksek Teknoloji Ürünleri Sınıflandırması.....	190
Tablo 2. Değişkenlerin Tanımı ve Kaynakları	195
Tablo 3. Birim Kök Testi Sonuçları	198
Tablo 4. ARDL (4,4,4,3,3,2,3) Modeli için Tanısal Testler.....	199
Tablo 5. Uzun Dönemli İlişkilerin Belirlenmesi İçin F-İstatistikleri Kritik Sınır Değerleri.....	199
Tablo 6. ARDL (4,4,4,3,3,2,3) Modelinin Tahmin Sonuçları.....	200
Tablo 7. t-İstatistikleri Kritik Sınır Değerleri.....	200
Tablo 8. ARDL (4,4,4,3,3,2,3) Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları.....	200
Tablo 9. Batı ve Doğu Bloğu Ülkelerinde Ar-Ge Harcamaları ve Personeli (1989) ...	209

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Ortalamada ve Varyansda Durağanlık.....	197
Şekil 2. Serilerin Grafikleri.....	197
Şekil 3. CUSUM ve CUSUM-Q Grafikleri	202
Şekil 4. PISA Değerlendirme Programı Sonuçları (2012-2018)	204
Şekil 5. Ülkelere Göre En İyi Yüz Üniversite Sayısı.....	205
Şekil 6. Ar-Ge Harcamalarının GSYİH İçindeki Oranı (%).....	206
Şekil 7. Ar-Ge Personelinin Toplam İşgücü İçerisindeki Payı %.....	207
Şekil 8. Bilimsel Yayınların Sayısı.....	207
Şekil 9. Yüksek Teknoloji Ürünleri İhracatının GSYİH İçerisindeki Payı %	208
Şekil 10. 2010-2020 Aspirantura Mezunları Sayısı.....	209

KISALTMALAR

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

DSA: Dünya Sistemleri Analizi

MDS: Modern Dünya Sistem

SSCB: Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği

HBD: Hegemonik Birikim Döngüleri

IMF: International Monetary Fund

BM: Birleşmiş Milletler

NATO: North Atlantic Treaty Organization

YTİ: Yüksek Teknoloji Ürünleri İhracatı

GİRİŞ

Immanuel Wallerstein'in Dünya Sistemleri Analizi 1970'li yıllardan itibaren kapitalist dünya-sistemin oluşumu ve gelişim sürecini açıklayan en önemli kavramsal çerçevelerden biri olmuştur. Kapitalizmi Batı'da ortaya çıkan ve daha sonra tüm dünyayı içine alacak şekilde genişleyen bir ekonomi-dünya olarak tanımlayan Wallerstein, bu ekonomi-dünyanın yüksek kâr, yüksek teknoloji ve yüksek ücret yoğun üretim özelliklerine sahip ülkelerle düşük kâr, düşük teknoloji, düşük ücret yoğun üretime sahip ülkelerden oluştuğunu ortaya koymuştur. Bu farklar merkez ve çevre ayrımını ifade eder. Kendisinden önceki benzer teorik çalışmalardan farklı olarak çevre ve merkez arasındaki bu ilişkide arada kalan ve farklı bir rol oynayan ülkeler olduğunu ortaya koymasıydı. Wallerstein, ya eski çevre ya da eski merkezler olan bu ülkeleri yarı-çevre olarak tanımlamıştır. Üretim, sermaye ve teknoloji açısından hem merkez hem de çevre ile benzer özellikler gösteren bu devletlerin modern dünya sisteminin (MDS) sürekliliği için büyük önem taşıdığını ortaya koymuştur.

Literatürde Rusya'nın kapitalist dünya-sistemdeki yarı-çevre konumunun tarihsel altyapısı, ülkenin bilim tarihi, bilim ve teknolojinin merkeze kıyasla geri kalmış olması, bilimsel gelişmelerin üretime yansımaması gibi birçok konuda araştırma mevcut olsa da bilimin yarı-çevre konumunun pekişmesindeki etkisine yönelik kapsamlı çalışmalar yapılmamıştır. Bu nedenle, Dünya Sistemleri Analizi'nin (DSA) kavramsal çerçevesine dayanarak, bir yarı-çevre olarak Rusya'nın konumunu incelemeyi amaçladığımız bu çalışmada Rus biliminin ve teknolojik altyapısının ülkenin yarı-çevre konumunun ortaya çıkmasındaki etkisine odaklanacağız.

Çalışmanın birinci bölümünde Wallerstein'in DSA'nın tarihsel ve kavramsal altyapısına odaklanacağız. Merkez-çevre kavramının ortaya çıkışı, Bağımlılık Teorisi, Annales Okulu gibi DSA'yı şekillendiren teorik tartışmaları ele alacağız. Analizin en önemli analitik araçlarından biri olan döngü kavramını ele alacak, döngülerin sonucunda hegemonyaların ortaya çıkış mekanizmasını ve süreçlerini inceleyeceğiz. Birinci bölümün son kısmında, DSA'ya yönelik eleştirilere odaklanacak, bu eleştirilerin kavramsal çerçevenin gelişmesine etkisini ortaya koyacağız.

İkinci bölümde ise DSA çerçevesinde bilim yapıları, bilimin metalaşması, hegemonik bir araç hâline gelmesi, her bir hegemonyanın ortaya çıkışının bilimsel ve teknolojik yeniliğe dayandığını, hegemonyanın bu bilimsel gelişmeler veya yeni teknolojiler sayesinde rekabet avantajı sağlayarak diğer merkez ülkeleri nasıl geride bıraktığını göreceğiz. Ayrıca, Wallerstein'in özel önem verdiği jeokültürün oluşumunda bilimin rolünü inceleyerek MDS'de merkez, yarı-çevre ve çevre arasındaki eşitsiz mübadeleye dayanan ilişkinin ortaya çıkması ve devamlılığının sağlanmasındaki etkisini ekonomik, sosyal ve kültürel olarak ortaya koymuş olacağız.

Üçüncü bölümde, Rusya'nın kapitalist dünya-sisteme eklenme süreci ve günümüzdeki konumu incelenecektir. 16. yüzyıldan itibaren merkez ile ilişkileri genişleyen Rusya'nın bu sistemdeki çevre rolünü ele alacak, 19. yüzyıldan itibaren yarı-çevre olarak sistem hâline gelmesini, Bolşevik Devrimi'nin ardından gelen kısa bir aradan sonra 1970'lerden itibaren tekrar sisteme yarı-çevre olarak eklenerek daha düşük teknoloji ve ham maddeye dayalı, kendi çevresini oluşturmuş bir yarı-çevre olarak özgün bir yapı oluşturma sürecini inceleyeceğiz. Böylece, çar rejimi, Sovyetler Birliği ve modern Rusya'nın dünya-sistem içerisindeki rolünün sürekliliğini görmüş olacağız.

Dördüncü bölümde ise 16. yüzyıldan itibaren Rusya'da bilimin gelişimi, 19. yüzyılın sonu 20. yüzyılın başlarında yaşanan sıçramayı, Sovyet döneminde bilimin devlet kontrolünde gelişimi ve Sosyalist bilimsel araştırma modelinin başarısını, 1970'lerden itibaren ülkedeki yapısal bozulmanın bilim üzerindeki olumsuz etkilerini inceleyeceğiz. SSCB'nin dağılmasının ardından bilimdeki çöküş ve bunun giderilmesi için Rusya yönetimlerinin izlediği politikalar ve bu politikaların eksikliklerini inceleyerek Rus biliminin 500 yıllık gelişim sürecinin ülkenin yarı-çevre konumunun pekişmesindeki etkisini açıklayacağız.

Beşinci ve son bölümde ise üç önemli konu ele alınacaktır. Öncelikle, Rusya'nın merkez olamamasında bilimdeki görece geri kalmışlığı incelediğimiz gibi bilimin gelişmesine hangi etkenlerin engel olduğunu özetleyeceğiz. Daha sonra tüm çalışma boyunca tarihsel ve kavramsal olarak açıkladığımız yapının nicel yöntemlerle de desteklenmesi için 1970-2020 yılları arasındaki elli yıllık süreç, zaman serileri analizi yöntemi ile ARDL modeli kullanarak inceleyeceğiz. 1970'lerden itibaren bilimsel alanda başlayan gerilemenin günümüz Rusya'sını nasıl etkilediğini, bu alanda

belirlenen hedeflerin ve politikaların etkinlik düzeyini görmüş olacağız. Bilimsel gelişmeyi sağlayan temel göstergeleri bağımsız değişkenler, bunların en bariz sonucu olan yüksek teknoloji ürünleri ihracatını ise bağımlı değişken olarak analizimize dâhil edeceğiz. Böylece, merkezde aralarında pozitif ilişki olan bu değişkenlerin Rusya’da nasıl etkileşim içinde olduğunu göreceğiz, anlatımızda ortaya koymaya çalıştığımız sorunların bilimsel gelişmeyi olumsuz etkilediğini nicel yöntemlerle kanıtlamış olacağız. Beşinci bölümün son kısmında ise aynı göstergeler açısından merkez ile Rusya’nın karşılaştırmasını yaparak görece geri kalmışlık durumunu daha belirgin şekilde ortaya koymuş olacağız.

Sonuç bölümünde ise çalışmanın ulaştığı bulgular, literatüre katkısı ve kısıtlarına, ayrıca, kavramsal ve yöntem açısından nasıl geliştirilebileceği hususlarına değinileceğiz.

BİRİNCİ BÖLÜM

DÜNYA SİSTEMLERİ ANALİZİ

Dünya Sistemleri Analizi (DSA) 1970’li yıllarda Wallerstein’in çalışmalarıyla ortaya çıksa da bu perspektif hem tarihi hem de teorik açıdan birçok farklı çalışmayı temel alarak ortaya çıkmıştı. Bu bölümde ele almaya çalışacağımız hususlar, analizin ortaya çıkmasını sağlayan teorik ve tarihsel altyapı, dayandığı ekonomik kavramlar ve süreç içerisinde ona yönelmiş eleştiriler olacaktır. Bunun için birinci bölüm üç alt bölüm hâlinde oluşturulmuştur. İlk alt bölümde, DSA’nın dayandığı tarihsel altyapı, feodalizmden kapitalizme geçişle ilgili tartışmalara dayanarak hem modern dünya sisteminin ortaya çıkışını anlaşılması hem de tartışmaların kapsamının ulus-devletlerin sınırlarına hapsedmemesi gerektiğiyle ilgili çıkarımlar, Annales Okulu ve Braudel’in analiz üzerindeki etkisi ele alınacaktır. Bunun yanı sıra emperyalizm teorileri ve bağımlılık çalışmalarının DSA için nasıl teorik altyapı oluşturduğu detaylı şekilde incelenecektir. Son olarak, MDS’nin bir boyutu olarak kültürün nasıl konumlandırıldığına bakılacaktır.

İkinci alt bölümde ise analizin en önemli ekonomik kavramlarından biri olan uzun-dönemler kavramını inceleyerek bu kavramın sosyal bilimlerde ve DSA özelinde nasıl ele alındığı ve uzun dönemlerin her birinin kendi hegemonunu ortaya çıkarması incelenecektir.

Üçüncü alt bölümde ise 50 yıllık bir geçmişe sahip DSA’ya bu süreç içerisinde yeni bakışların ortaya çıkması, analizin kısıtlarına, deterministik bakış açısına yönelik eleştiriler ele alınacaktır.

Böylece, DSA’nın hangi temeller üzerinde yükseldiği, kavramları, gelişim süreci ve analizin eksiklikleri detaylı şekilde incelenerek tez konumuzun teorik çerçevesi hakkında kapsamlı bir bilgiye ulaşılabilecektir.

1.1. Dünya Sistemleri Analizinin Kavramsal Temelleri

Dünya Sistemleri Analizi tarihsel süreçler, kavramlar ve teorik birikim kümesi olarak ortaya çıktığı için tüm bu bileşenlerin incelenmesiyle tam manasıyla anlaşılabilir. 1970’li yıllarda Immanuel Wallerstein’in yukarıda bahsettiğimiz bileşenleri inceleyerek

bir perspektif olarak ortaya koyduğu Dünya Sistemleri Analizi yenilikten ziyade düzeltici mahiyet taşımıştır. Çünkü Wallerstein'in ortaya koyduğu perspektif, yeterince açıklayıcı ve kapsayıcı olmadığı için toplumsal gerçekliği anlamlandırmamıza engel olmaya başlayan mevcut teorik çerçevenin daha doğru bir bağlama oturtulmasına hizmet etmeyi amaçlıyordu (Wallerstein, 2014, s. 15).

DSA'nın sadece 1970'lerde Wallerstein'in sunduğu perspektife indirgenmesi, onun ortaya çıkışına zemin hazırlayan nedenlerin göz önünde bulundurulmaması bu perspektifin tam olarak anlaşılmasının önünde engel olabilir. Bu nedenle İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra gelişen bazı süreçleri ve kavramları incelemek gerekir.

DSA'yı şekillendiren tarihsel perspektif, kapitalizmin ortaya çıkışını açıklayan ve idiyografik tarih anlatımını reddeden görüşleri bünyesinde barındırmaktadır. İkinci Dünya Savaşı'nın ardından feodalizmden kapitalizme geçişin nedenlerinin nerede aranması gerektiğine yönelik tartışmaların sonucu olarak ortaya çıkan ve başını iki tarihçinin çektiği iki farklı kutup, içsel ve dışsal faktörlerin hangisinin daha açıklayıcı olduğu konusuna odaklanmıştı. Kapitalizmin ortaya çıkışı ve gelişimini ülkelerin içsel nedenlerine bağlayan Maurice Dobb'dan farklı olarak Paul Sweezy dışsal faktörler olarak nitelendirilen ve tüm Akdeniz ticaret alanını kapsayan bir bakış açısının daha açıklayıcı olduğunu iddia ediyordu.

1946 tarihli *Studies in the Development of Capitalism* isimli çalışmasında feodaliteden kapitalizme geçişin nedenlerini açıklayan Dobb'a göre, bilinenin aksine bu geçişin ana nedeni ticaret değildi. Ticaretin belli oranda feodalizmin çözülmesinde etken olduğunu kabul eden Dobb, ticaretin gelişmesiyle serfliğin gerilemesi arasında bir yere kadar korelasyon olduğuna işaret eder. Fakat istisnaların da yeteri kadar olduğunu vurgular ve Doğu Avrupa ile Baltık ülkelerinde tahıl ticaretinin gelişmesine rağmen bu bölgelerdeki üretimin serf emeğine bağlı olduğunu gösterir (Dobb, 1978, s. 39).

Feodalizmi bir üretim tarzı olarak yorumlayan Dobb'a göre feodalizmin içsel ilişkilerinin bu üretim tarzının yaşaması ve dağılmasındaki rolü göz ardı edilir. Dışsal faktörlerden ziyade feodalizm bir üretim tarzı olarak yetersizdir. Bu nedenle de bu üretim tarzının ortadan kalkmasının nedenleri olarak dışsal ve içsel faktörler kıyaslanacaksa ikincinin etkisinin daha belirleyici olduğu söylenebilir (Dobb, 1978, s. 42). Feodalizm 11-12. yüzyıllarda yıkımın eşiğinden artan nüfusun sağladığı bol işgücü

arzı sayesinde kurtulsa da haçlı seferleri, veba ve feodallerin savurganlıkları gelirlerin düşmesine sebep oldu. Zorunlu çalıştırmanın verimsizliği de bu gelir düşüşünü tetiklemekteydi. Gelirlerdeki düşüşlere soyluların gösterdiği tepkiler/önlemler tekdüze olmadı. Bu farklılıklar Avrupa'nın çeşitli bölgelerinde ekonomik tarihin de farklı şekillenmesine neden oldu (Dobb, 1978, s. 51). Toprağın az işgücünün bol olduğu yerlerde toprakları kiraya vermek daha karlı olduğu için bu bölgelerde soylular köylülere toprak kiralama yöntemini seçtiler. Toprağın bol, işgücünün az olduğu yerlerde ise işgücü daha değerli olduğu için zorunlu çalıştırmanın getirdiği verimsizlikten dolayı ücretli işgücü yaygınlaşmaya başladı (Dobb, 1978, s. 58). Böylece, feodal üretim tarzı içerisinde yeni üretim ilişkileri ortaya çıkmaya başladı. Dobb'a göre kapitalizmin ortaya çıkmasında daha büyük etken ücretli işgücü veya toprak sahibi köylülerin ortaya çıkması değil, yeni üretim ilişkilerinin belirmesiydi (Dobb, 1978, s. 63).

Paul Sweezy ise Dobb'un feodalitenin çözülmesiyle ilgili içsel faktörler olarak gördüğü şeylerin bir kısmının sadece bu üretim tarzının sona erdiği dönemde değil, ortaya çıktığı andan itibaren mevcut olduğu ileri sürüyordu. Örneğin, savaşlar, savurganlık, haydutluk veya serflerin zorunlu emeğe karşı umursamazlıklarından kaynaklı verimlilikte yaşanan düşüş gibi nedenlerden dolayı feodal lortların gelirlerinin azalması feodalizmin dağılması için bir etkense ve belirli dönemde bu bir artış göstermişse bunun nedenlerinin Dobb tarafından açıklanması gerekirdi (Sweezy & Dobb, 1950, s. 139). Sweezy'ye göre Dobb'un açıklamasındaki bir diğer eksik ise serflerin malikânelerden kaçmasının – Dobb'a göre feodal üretim tarzının krizine yol açan en önemli etkenlerden biriydi - nedenlerini ortaya koyamamasıydı. Feodal baskının serflerin kaçışına yol açtığını ileri süren Dobb'un aksine Sweezy, ticaret sayesinde gelişen şehirlerin köylüler için daha cezbedici yerler hâline gelmesinin serf kaçışlarının nedeni olduğunu iddia ediyordu. Ayrıca, Dobb, şehirlerin gelişmesinin feodal sistem içinde nasıl gerçekleştiğini de açıklayamıyordu (Sweezy & Dobb, 1950, s. 142). En ilkel ekonomiler için bile ticaretin belli bir düzeyde mevcut olduğunu ve hatta bir gereksinim olduğunu ileri sürerek Dobb'un fikirlerini paylaşan Sweezy, feodalizmdeki seyyar satıcılar üzerinden yürüyen ticaretin daha uzak mesafeleri birbiriyle bağlayacak şekilde gelişmesiyle beraber yeni bir üretici sınıfı ve üretim tarzı ortaya çıkardığını

belirterek ondan ayrışır. İlk olarak, ticaretin genişlemesinin sonucu olarak yeni ve daha uzmanlaşmış bir üretim tarzı ortaya çıkar. Uzmanlaşmanın daha fazla olduğu şehirlerdeki üretim sayesinde bazı ürünlerin üretimi feodal topraklarındaki üretimden daha karlı hale gelir ve almak üretmekten daha kârlı olur. Alma yönünde oluşan baskı alımları karşılama gereksiniminden dolayı satma yönünde baskı oluşturur. Böylece, feodal lortlar takas ekonomisine yönelir. Fakat takas ekonomisinde değişim değerinin belli bir ömrü vardır ve bu ömür elde edilen mahsulün/ürünün ömrüyle aynıdır. Doğal olarak, daha uzun süreli bir zenginlik için paraya üstünlük verilmeye başlandı. Ticaret daha da gelişir ve şehirler daha iyi yaşam sunan, lort baskısının olmadığı yerler hâline gelmeye başladıkça serflerin şehirlere kaçışı da hızlanır (Sweezy & Dobb, 1950, s. 143-144).

Wallerstein'in DSA açısından bakarsak bu tartışmada hangi tarafın daha haklı olduğu değil, tartışmanın ortaya çıkardığı sonuçlar önemlidir. Wallerstein'e göre bu tartışmanın olumlu sonuçları dört ana başlık halinde toplanabilirdi: feodalizmden kapitalizme geçiş tartışmaları kapitalizmden sosyalizme geçişin nedenlerinin de ortaya konulması açısından açıklayıcı olabilirdi. Sadece ekonomi veya tarih perspektifiyle açıklanamayacak olan bu tartışmanın sağlam temellerde yapılması için her iki disiplinin katkısı önemlidir ki, bu da tartışmanın tarafları olan iktisatçıların tarihsel verilere daha çok odaklanmasıyla gerçekleşmiş oluyordu. Üçüncüsü, kapitalizm veya sosyalizm gibi kapsayıcı ve devletlerüstü kavramlar tartışılırken İngiltere başta olmakla tek bir ülkenin analiz birimi olarak ele alınmasının ne kadar açıklayıcı olabileceği konusu da gündeme gelmiş oldu. Son olarak, bu tartışmayla Asya tipi üretim tarzı tartışması arasında analogi olduğuna dikkat çeken Wallerstein, böylece, sadece sınıf/üretim ilişkileri ve bunu bir devletin sınırlarına indirgemenin yanlış olduğu ve böylece bu tür bakış açısının “kabuğunun çatladığı” sonucuna varmıştı (Wallerstein, 2014, s. 37).

Wallerstein'in DSA'yı şekillendiren tarihsel perspektifinin bir diğer ayağını da tarih anlatımına yeni bir bakış ortaya koyan birtakım Fransız tarihçiyi tanımlayan “Annales Okulu” oluşturdu. Febvre ve Bloch'un 1920'lerde başını çektiği “Annales Okulu” daha çok 1940'lı yılların sonlarından itibaren Braudel'in adıyla anılmaya, Fransız bilim çevresinden çıkarak tüm dünyadaki sosyal bilimcileri etkilemeye başladı. Wallerstein, dünya-ekonomi kavramını Braudel'den aldığını, bunun herhangi bir

şüpheye yer olmayacak şekilde açık olduğunu ve bu kavramın temelinde dünya-sistem kavramını geliştirdiğini belirtiyordu (Wallerstein, Rojas, & Lemert, *Uncertain Worlds: World-Systems Analysis in Changing Times*, 2012, s. 45). Annales Okulu, tarih disiplininin araştırma nesnesi ve amaçlarıyla ilgili tamamen üst üste düşmeyen varsayımlardan yola çıkan, başka disiplinlerle etkileşim halinde olan ve bu etkileşimlerle birlikte disipline farklı yaklaşımlar arayışında olan akademisyenlerden oluşuyordu (Forster, 1978). *Annales d'histoire Economique et Sociale* adıyla çıkarılan derginin, daha en başında, sırf öbür tarih dergilerinden biri olmaması, disiplinlerarası bir yaklaşım ortaya koymasına tasarlanmıştı. Editör kurulunda yalnızca modern ve eski çağ tarihçileri değil, bir coğrafyacı (Albert Demangeon), bir sosyolog (Maurice Halbwachs), bir ekonomist (Charles Rist) ve bir siyaset bilimcisi (daha önce Vidal de la Blache'nin¹ bir öğrencisi olan Andre Siegfried) yer almaktadır (Burke, 2006).

Annales tarihçilerini bir araya getiren dürtü, sadece yüksek standartlarda yayın yapan, disiplinin yöntemlerinde yeni yaklaşımlar ortaya koyan bir mecmua yaratmak değildi. Bu derginin yayın hayatına başlamasına neden olan şey 1929 Wall Street çöküşüydü. Asıl hedef tüm üniversitelerin akademik ve teknik eğitimlerini mobilize ederek dönemin tehlikeli dünyasını anlamak ve daha fazla geç kalınmadan amacına ulaşmaktı (Huppert, 1982).

Annales'in ikinci dönemi olarak adlandırılan 1960-1970'li yıllar doğrudan Fernand Braudel'in kuvvetli etkisi altında şekillenmiştir. Fevre'i Annales'in birleştirici unsuru olarak gören Braudel de tarih disiplininin etkileşim içerisinde olduğu diğer disiplinlerden bağımsız olarak değerlendirmiyordu; “*Demek ki tarihten, tarihin zamanından uzun uzadıya söz edeceğim. Bu sözlerim bu derginin okuyucuları olan, bizim araştırma alanlarımızdaki uzmanlaşmış kişilerden çok, insan bilimlerindeki komşularımız iktisatçılar, etnograflar, etnologlar (veya antropologlar), sosyologlar, psikologlar, dilciler, nüfus bilimciler, coğrafyacılar, hatta toplumsal matematikçiler veya istatistikçilere yönelik olacaktır. Biz bütün bu komşularımızı yıllar boyunca, deneyleri ve araştırmaları itibariyle izledik, çünkü tarihin onların peşine takılarak veya onlarla temas ederek daha da aydınlandığını düşündük*” (Braudel, 2020, s. 54).

¹ Vidal de la Blache: Fransız coğrafyacı, Fransız Jeopolitik Okulu'nun kurucusu

Annales Okulu disiplinlerarası yaklaşımı savunduğu gibi tarihe daha geniş bir zaman perspektifinden bakılmasını da savunuyordu. Braudel bu konuda çok sert bir tutum içerisindeydi. Ona göre, olayın alevi çabuk söner ve olay anlatısı bu nedenle yanıltıcıdır (Braudel, 2020, s. 55).

Braudel'in Annales'ı da diğer disiplinlerle yakın ilişki halinde kalmaya devam etti. Nicel devrim olarak tanımlanan nicel tarih anlayışının yükselişi Annales'ı da etkisi altına aldı. Özellikle, Marksizm ve istatistiğin okul üzerindeki etkisinin artması 60-70'li yılların en belirgin özelliklerinden biriydi. Bu konudaki öncülerden biri de çoğu öğrencinin tez danışmanı olan Ernest Labrousse idi. Labrousse'un Fransız ekonomisi üzerine kaleme aldığı iki ciltlik çalışmasında² uzun süreli devirler, kısa süreli daireler ve devir araları, fiyatlar ekseninde geniş bir şekilde incelenmiştir (Burke, 2006, s. 103).

Wallerstein'in analizinde Annales'ın etkisi olduğu gibi Braudel üzerinde Wallerstein'in de etkisi vardı. Wallerstein Afrika çalışmaları yapmaya karar verdiğinde kapitalizmi anlamadan Afrika'yı anlayamayacağını, kapitalizmi anlamak içinse onun kökenlerine inmek gerektiğini fark etti. Wallerstein'in sosyolojiden iktisat tarihine evrilen akademik hayatında Braudel'in kapitalizmin tarihi kökenleri üzerine yaklaşımı büyük rol oynadı. Fakat Wallerstein'in analizi az gelişmişlik ve merkez-çevre ilişkileri kavramlarını, uluslararası işbölümünün üç hegemonyayı nasıl ortaya çıkardığını da içeriyordu. Marx ile arasına hep mesafe koyan Braudel, Wallerstein'in etkisiyle şaşırtıcı biçimde Marksist çizgiye kayd (Burke, 2006, s. 97-98).

Bu bütünsel perspektifin Wallerstein'in analiziyle kesişen bir diğer noktası ise Braudel'in ekonomi-dünya tanımlaması idi. Daha sonra Wallerstein tarafından kapitalist dünya-ekonomi olarak tanımlanan ve onun tarihte ilk kez tüm dünyayı kapsayan bir organizma olduğu yönünde analiziyle geliştirdiği bu kavram Braudel tarafından daha yerel ölçekte alınmıştı. *"Dünyanın sadece bir kesimini...kendine yetebilen...bir parçasını"* ifade eden ekonomi-dünyalar kısmen kesin hatlarla ayrılmış, merkezinde kozmopolit bir metropolün olduğu, sadece merkeze hizmet eden belli bir hiyerarşik düzende var olan yapıları (Braudel, 2004, s. 14-22).

En az Dobb-Sweezy tartışması ve Annales Grubu'nun yaklaşımı kadar bir diğer önemli tartışma da – Ortodoks Marksizm'in sorgulanması sonucunu doğurmuştu –

² *Sketch* (1933) ve *Crisis* (1944)

özellikle sosyal bilimler alanındaki tartışmaların ideolojik nedenlerden ötürü pek mümkün olmadığı bir yerde, Sovyetler Birliği'nde ortaya çıktı. Stalin dönemindeki siyasi atmosferin sosyal, siyasal ve ekonomik hayatın tüm alanlarında olduğu gibi bilimsel alanda da herhangi bir tartışmaya olanak tanımaması durumuna sadece bir kişi – Stalin'in kendisi karşı çıkabilirdi. Söz konusu tartışma da Stalin'in genel olarak Rusya, özelde ise Sovyetler Birliği'nin ekonomik yapısı ve yönetim şekliyle analogiler taşıdığını düşündüğü Marx'ın "Asya tipi üretim tarzı" açıklamasını yanlış bulmasından kaynaklanmıştı. Marx her ne kadar bu tanımlamayla Çin ve Hindistan'ı merkezine alan bir açıklama ortaya koymaya çalışmış olsa da "Asya tipi üretim tarzı" konusu Stalin'in yukarıda bahsedilen nedenden dolayı Marx'ın gözden geçirilmesi gerektiğine kendisini ikna etmesine yetmişti. Stalin'in ölümü uzun yıllar boyunca bu Marksist yaklaşımı dönemin siyasi taleplerine uygun olarak yorumlamaya çalışan akademisyenlere nefes aldırılmış olsa da, hatta Hruşşov tarafından Stalin ve onun iktidar döneminde yapılan yanlışlara yönelik eleştiriler ortaya konulsa da Ortodoks Marksizmin sarsılmaz temelleri bir kere yerinden oynamış oldu. Bunun ardından Marx'a yeni bir bakışın mümkün ve hatta gerekli olduğu düşüncesi ortaya çıktı.

Wallerstein Ortodoks Marksizme yönelik yeni bakış açısı konusunda Stalin'in etkisini öne çıkarsa da Marksizme yeni bir bakış sadece onun etkisiyle ortaya çıkmış değildi. Aslında bu eleştirel bakış açısı 19. yüzyılın sonlarından itibaren belirmeye başlamıştı. Marx ve Engels'in kapitalizmi açıklamaları ve ortaya koydukları çözüm önerilerinin yüzyılın sonundaki uluslararası ekonomik ve politik koşullarda yeniden ele alınması gerektiğine, özellikle, tekelleşme ve emperyalizmin doğuşunun akademik iktisatçılarca ciddi biçimde incelenmesi gerektiği görüşü yaygınlaştı. Bu yönde ilk adım ve Marx'ın ekonomik açıklamalarına yönelik eleştiriler neo-klasik iktisatçılardan geldi. Avusturyalı iktisatçı Böhm-Bawerk'in 1896'da yayınlanan *Zum Abschluss des Marxschen Systems* (Marksist Sistemin Bitişi) Marx'ın ilk ciddi eleştirisiydi. Aynı yıl yayınlanan *Die Agrarfrage* (Tarım Sorunu) isimli kitap ise komünist kanadın en önemli teorisyenlerinden biri olan Karl Kautsky'ye aitti. Lenin'in *Rusya'da Kapitalizmin Gelişmesi* isimli çalışması ise kapitalist üretim tarzının Rus kırsalına uyarlanması açısından oldukça yenilikçi idi. Böylece, dönemin komünist yaklaşımlarının çerçevesi

genişlemeye ve *Kapital*'in tartışmasız olmadığı yönünde görüşler gittikçe yaygınlaşmaya başladı (Anderson, 2007, s. 31-32).

Kapital'in kapitalist üretim tarzını açıklamasının bölgesel veya ulusal sınırlara hapsediği, bu yüzden, 20. yüzyılın başlarındaki yeni ve daha sert uluslararası koşulların dikkate alınması gerektiğine inanan bir diğer Marksist ekonomist ise Alman Rudolf Hilferding idi. Hilferding'in 1910 tarihli *Finans-Kapital* kitabında detaylı şekilde incelediği finans-kapital kavramı, finansal ve endüstriyel sermayenin içinde birleştiği geniş grupları tanımlamak için kullanılmaktaydı. Bu gruplar ise birbirleriyle fiyat üzerinden rekabet eden kar amaçlı kuruluşlar olmaktan uzaklardı. Endüstrinin her alanında kontrolü sağlamak için finansal ve politik araçları kullanmakla devlet desteğini arkalarına alarak rekabet etmekteydiler (Brewer, 1990, s. 20). Hilferding finans-kapital kavramı ile kapitalist üretim tarzının sonucu olan emperyalizmi açıklamaya çalışıyordu. Onun açtığı yolda ilerleyen emperyalizm tartışmaları Wallerstein'in DSA'nın teorik altyapısını oluşturacaktı. Marksist literatür içerisinde yeni ve daha güncel tartışma olarak ortaya çıkan emperyalizm çalışmaları DSA'nın teorik kökenleri açısından önemli olduğu için ileride detaylı bir şekilde ele alınacaktır.

Ortodoks Marksizm eleştirisinin öncülerinden biri olarak kabul edilen Eduard Bernstein, birçok noktada Marx ve Engels'in bakış açısını eleştiriyor, kanlı devrime gerek kalmadan sosyalist bir topluma giden yolu bulmanın mümkün olduğunu savunuyordu. Bir devrim sonucunda iktidara gelecek olan proleter diktatörlüğün tarihi zaruret olmasını da bilimsellikten uzak olarak nitelendiren Bernstein, proletarya kavramının tam olarak neyi kapsadığının da net bir şekilde belirtilmemiş olduğuna dikkat çekiyordu. Çok farklı iş kolları ve uzmanlıkların olmasının proleter diktanın iktidarında kimlerin temsil edileceği sorusunun altını boşaltması gibi Marx'ın anlatısındaki proletaryanın da sadece İngiltere'de mevcut olma ihtimali vardı (Bernstein, 1909, s. 106). Bernstein emek değer teorisinin işçilerin sömürülmesinin ölçütü olarak yanıltıcı olduğunu (Bernstein, 1909, s. 39), hatta sömürünün de ekonomik değil etik kavramlarla ölçülmesi gerektiğini düşünüyordu (Gneuss, 1962, s. 37). Marx'ın kooperatifleri önemsiz bulmasını eleştirerek sosyal-demokrat bir yolda sendikalardan daha önemli olduklarına dikkat çekiyordu (Bernstein, 1909, s. 109).

Bolşevik Devrimi'nin başarısına karşın Avrupa'daki işçi hareketlerinin başarısızlığı Marksist teorileri fiili olarak iki kampa ayırdı: Lenin'in başını çektiği SSCB'deki ve Batı Marksizmi olarak tanımlanan, kapitalist kamp içinde yer alan teorisyenlerin çalışmaları.

Lenin'in çalışmaları, Marksist kavramlarla yeni koşulları açıklamanın kapsamını genişletmeyi hedefliyordu. Devrimin başarıya ulaşmasının ardından onu korumak için yapılan üç yıllık mücadelenin etkisi Lenin'in bu dönemdeki çalışmalarında yoğun şekilde hissediliyordu.

Batı'da ortaya çıkan yaklaşımın simge isimleri arasındaysa Karl Korsch, Georg Lukacs, Antonio Gramsci gibi önemli Marksist teorisyenler vardı. Bu dönem Batı Marksistlerinin çalışmaları daha çok Marx'ın çalışmalarını yöntemle ilgili eleştirmeye veya katkı sağlamaya yönelikti. Bunun temel nedeni İtalya, Almanya, Avusturya, Macaristan başta olmakla Avrupa'daki tüm işçi hareketlerinin savaştan sonraki 2-3 yıl içerisinde başarısızlıkla sonuçlanmasıydı. Korsch'un *Marksizm ve Felsefe* ve Lukacs'ın *Tarih ve Sınıf Bilinci* isimli eserlerindeki temel özellik Marksizmin felsefi boyutlarını yeniden tartışma konusu yapmalarıydı. Aslında her ikisi Engels'in felsefi katkısını reddederek dolaylı yoldan da olsa Marx'ın teorik mirasının eksik kaldığını savunuyorlardı. Böylece, onu tamamlama ihtiyacını karşılama iddiası taşıyorlardı (Anderson, 2007, s. 100). İtalyan Marksist Antonio Gramsci'nin teorik çalışmaları ise Marksist literatüre çok önemli bir katkı sağlayan hegemonya kavramı üzerine kurulmuştu. Gramsci'ye göre okul, kilise, gazeteler, parti ve dernekler gibi farklı kültür kurumları ile yönetici sınıfların eksenindeki aydınların oluşturduğu ideolojilerden oluşan bir yapının etkisiyle yaratılan rıza unsuru, baskının devam etmesi için gereken zor kullanımını azaltarak burjuva yönetiminin devamlılığını sağlıyordu. Bu ilişkiler yumağını hegemonyacı iktidar sistemi olarak tanımlıyor, hegemonyacı burjuva sisteminin Rusya'da olmamasından dolayı devrimin başarılı olduğu çıkarımından hareketle devrimin Avrupa'da da başarılı olması için ilk önce bu hegemonyanın kırılması gerektiğini savunuyordu.

Ortodoks Marksizmin eleştirisinde Frankfurt Okulu'nun çalışmaları da dikkate değerdir. Aralarında Korsch, Lukacs, Pollock, Wittfogel gibi önemli katılımcıların bulunduğu Birinci Marksist Çalışma Haftası'nın kurumsallaştırılması amacıyla Carl

Grünberg tarafından 1923'te kurulan Toplumsal Araştırma Enstitüsü, 1920'ler boyunca işçi partileriyle yakın ilişki içinde olmuş, Korsch, Lukacs, Riazanov³ gibi teorisyenlerin çalışmalarını yayınlarak yukarıda bahsedilen doğulu-batılı Marksist ayrımının gözetilmediği bir alan hâline gelmişti. 1930'da bir felsefeci olan Max Horkheimer'in başkanlığında Herbert Marcuse, Theodor Adorno, Henri Lefebvre gibi önemli felsefeciler Frankfurt Okulu'na katıldı (Anderson, 2007, s. 64).

Marksizm eleştirisi sadece araştırma metodu ve felsefi yönün öne çıkarılması gereksinimi açısından değil, politik ortamın da etkisiyle ciddi anlamda dönüşüm geçirdi. Stalin'in baskıcı uygulamalarının eleştirisi olarak ortaya çıkan bu çalışmalar Marksizm'in birçok husustan eleştirisine dönüştü. Bu dönemin öne çıkan akademisyenleri Leszek Kolakowski, Radoslav Selucky, Charles Taylor, Eric Voegelin, Karl Löwith vs. vardı (Nordahl, 1987, s. 755-756). Stalinizmle beraber Rus felsefi düşüncesinin yaşadığı ağır çöküşün aslında Marksizmin sonucu olduğunu savunan Polonyalı düşünür Kolakowski, Marx'ı daha çok felsefi açıdan eleştirerek bireyin toplum içerisindeki rolünü açıklama hususundaki yetersizliğine (Baer, 1969, s. 478), gerçeklik kavramını açıklarken pozitivizme savrulduğuna, özel mülkiyetin ortadan kaldırılmasından sonra insanın yabancılaşmasının da ortadan kalkacağı yönündeki görüşünün ütöpik olmasına dikkat çeker (Kolakowski, 1962, s. 187). Alman felsefeci Karl Löwith de Marx'ın ilk dönem çalışmalarında felsefeye odaklandığını fakat daha sonra zoraki bir şekilde ekonomik bir açıklamada ısrar etmesini eleştirir. Marx'ın ilk yıllarda dini felsefeyle, daha sonra din ve felsefeyi politikayla, en sonundaysa din, felsefe, politika ve diğer tüm ideolojileri ekonomik olarak eleştirdiğine dikkat çeken Löwith, her ne kadar ekonomik temelli bir açıklama yapmaya çalışsa da aslında Marx'ın açıklamalarının ilk yıllardaki felsefi açıklamalarına dayandığına vurgu yapar (Löwith, 1954). Kanadalı felsefeci Charles Taylor, Marx'ın kültürleri ve onlar arasındaki çatışmaları göz ardı etmesine, birey ve bireyin özgürlüğü konusundaki eksikliklerine dikkat çeker. Taylor'a göre, komünizmde de uzlaşmazlıklar olacaktır ve bunlar Marx'ın öngördüğü gibi ortadan kalkmayacaktır. Ayrıca, aile ve din konularında da Marksist geleneğin savlarını kabul etmez, özellikle, dinle ilgili Marx'ın sık kullanılan ifadelerinin

³ Rus Marksist teorisyen. Moskova'daki Marksizm-Leninizm Enstitüsü başkanlığı yapmıştır. 1938'de kurşuna dizilerek öldürülmüştür.

Stalin politikalarının dindarlara yönelik baskısının sonucu olduğunu savunur (Fraser, 2003).

Tüm bu tartışmaların çalışmamız açısından iki önemli sonucu vardır. İlk, teorik anlamda Marx'ın ilk çıkış noktası olan felsefe alanına tekrar dönüldü. Marx'ın ilk dönem çalışmalarında büyük önem verdiği fakat sonraki yıllarda ikinci plana ittiği felsefenin tekrar Marksist teorilerin merkezine oturmasıyla olumlu ve olumsuz anlamda sonuçlar çıktı. Hegemonyanın daha ciddi bir şekilde ele alınarak kavramsallaştırılması, Marksizmin sadece kapitalist üretim tarzını değil, dünyayı yorumlamak ve dönüştürmek için bir araç olarak ele alınması yönünde çabaların ortaya çıkması olumlu sonuçlar olarak değerlendirilebilir (Anderson, 2007, s. 90). Fakat Marksist çalışmaların teoriye daha sıkı bağlanarak hem dil hem de pratikle ilişki anlamında proletaryadan kopuk bir hale gelmesi de olumsuzluk olarak nitelendirilebilir. Çalışmamız açısından ikinci önemli sonuç ise kapitalist üretim tarzını açıklamak için Wallerstein'in ortaya koyduğu analizin, Ortodoks Marksizmin bağlı olduğu sınıf temelli açıklama yerine yeni kavramlar ve daha geniş bir çerçeve kullanması için gerekli zeminin oluşması oldu. Oluşan bu zemin üzerinde yükselen yeni teorik kavramlar Wallerstein'in DSA'nın gelişmesine büyük etki gösterdi.

DSA'nın teorik kökeni, Bağımlılık Teorisi olarak adlandırılan ve içinde farklı disiplinlerden akademisyenleri barındıran bir perspektife dayanıyordu. Bağımlılık Teorisi'nin temelini oluşturan merkez-çevre modeli, karşılaştırmalı üstünlükler ve uluslararası serbest ticaretin sorgulanması gibi tartışmalar da köklerini emperyalizm teorilerinden alıyordu. Bu yüzden de DSA'nın teorik kökeni olarak Bağımlılık Teorisi'nden bahsedilmesi gerektiği gibi Bağımlılık Teorisi'ni de açıklamak için de ilk olarak, Marksist emperyalizm kavramının nasıl şekillendiğine bakmak gerekir.

Alman Gümrük Birliği'nin, diğer adıyla, Zollverein'in babası olarak adlandırılan Friedrich List, Portekiz'in serbest ticaret tuzağına düşerek bağımsızlığını Britanya İmparatorluğuna kaptırmasının *laissez faire et laissez aller* politikalarından kimin daha fazla kâr ettiğini açıkça ortaya koyduğuna dikkat çekiyordu. Portekiz ve Britanya arasındaki şarap-kumaş ticareti birincinin imalat sektörünü şarap üretimine feda etmesiyle sonuçlandı. Portekiz'in yarı sömürge hâline gelmesinden yola çıkan List,

1841 tarihli *Das Nationale System der Politichen Ökonomie*⁴ adlı eserinde Alman sanayileşmesinin ilerlemesi için iç pazarı genişletme ve korumanın önemini vurgulayan fikirlerini ortaya koymuştur (Frank, That the Extent of Internal Market Is Limited by International Division of Labour and Relations of Production, 1976, s. 173).

Bağımlılık Teorisi'ne giden yolda en önemli teorik tartışmalardan biri de Avrupa'daki devrimci hareketin sembol isimlerinden biri olan Rosa Luxemburg'un yaptığı çalışmalar oldu. Bağımlılık Teorisi açısından Luxemburg'un çalışmalarının önemi, dünyanın ulus-devletler olarak değil kapitalist ve kapitalist olmayan üretim tarzları arasındaki ilişkiler olarak ele alınmasıydı. Luxemburg'a göre kapitalist dünya kendi varlığını devam ettirmek için kapitalist olmayan dünyaya muhtaçtır ve aynı zamanda daima bu dünyayı yutarak aslında kendi sonunu hazırlamaktadır (Brewer, 1990, s. 59). 1913'te yayınlanan *The Accumulation of Capital* ve bu çalışmasına yönelik eleştirilerine cevap verdiği 1915 tarihli *Anti-Critique* eserlerinin Bağımlılık Teorisinin öncülü olarak bir diğer önemi ise adı geçen çalışmaları yayınladığı dönemde diğer Marksist teorisyenler gelişmiş ülkelerin gelişmiş endüstrilerine odaklanmışken Luxemburg'un hala kapitalist üretim tarzının dışında kalan veya onun bir parçası hâline gelmekte olan dünyayı ele almasıydı (Brewer, 1990, s. 72).

Bağımlılık Teorisi temelde emperyalizm kavramından kök almaktadır. Kapitalizmin emperyalizmle sonuçlanması, emperyal yayılmanın sermayenin talebi olması yönünde en meşhur Marksist olmayan yorum İngiliz iktisatçı John Hobson'dan gelmiştir. Yetersiz tüketimin emperyal yayılmanın ön koşulu olduğunu iddia eden Hobson'a göre kapitalist ekonomideki tekelcilik kârları arttırır. Belli grupların elinde toplanan kârın büyük kısmı birikime gider. Talep eksikliği yüzünden içerideki yatırım olanakları kısıtlıdır ve fazla sermayenin büyük bir kısmının belli ellerde toplanması yüzünden talep kıtlığı kronik bir hâl alır. Aşırı birikimden kaçmanın en kolay yolu sermaye ihracıdır. Yeni yerlerin ilhak edilmesine ihtiyaç vardır ve sermaye bu yönde baskı oluşturur. Hobson'a göre sosyal reformlar sayesinde talep eksikliği sorunu ortadan kaldırılırsa aşırı birikim engellenir ve sermaye ihracına yönelik baskı da ortadan kalkar (Brewer, 1990, s. 73-74).

⁴ Politik Ekonominin Toplumsal Sistemi

Marksist teori çerçevesinde kapitalist emperyalizm kavramı ilk kez Alman Marksist iktisatçı Rudolf Hilferding tarafından sistematik şekilde ortaya konmuş, Hobson'un koşullu emperyalizm yorumu reddedilmiş, kapitalizmin kaçınılmaz olarak emperyalizme yol açacağı sonucuna varılmıştır (Gereffi, 1994, s. 210). Hilferding'in Marksist emperyalizm teorilerine en önemli katkısı finans-kapital kavramını ortaya çıkarması olmuştur.

Finans-kapital kavramından yola çıkan Hilferding'e göre kapitalist rekabet tekeli olma eğilimindedir ve tekeller ya ekonomik güçleri ya da anonim ortaklıklar sayesinde küçük işletmeleri kontrol ederler. Böylece, hiyerarşik olarak oluşturulmuş büyük sermaye kütlesi ortaya çıkar. Mali, sınai ve ticari sermaye bileşik hale gelir, yani finans-kapital ortaya çıkar. Tüm dünya pazarını kontrol edemeyecekleri için tekeli şirketlerin politik araçları kullanarak gümrük tarifeleri oluşturması gerekir. Böylece, yabancı malların rekabetinin önü kesilir, fiyatlar ulusal düzeyde tekel olan şirketlerin istediği düzeyde kalır. Fakat bu tarifelerin de belli sektörlere uygulanması gerekir. Aksi durumda tüm fiyatlar, dolayısıyla, tüm ücretler artacaktır (Brewer, 1990, s. 97). Hilferding'e göre finans-kapitalin gelişimi daha karlı alan arayışına ve sermaye ihracına sebep olur. Sermaye ihracının 3 şeklini tanımlar: ulusal ekonomik alan içerisindeki geri kalmış alanlara, dünyanın diğer geri kalmış ülkelerine ve başka bir ulusal ekonomik alana. Hilferding'in ulusal ekonomik alan tanımı sadece bir ülkenin "ulusal" sınırlarını değil, hem de onun kolonilerini, etki alanlarını da kapsar. Özetle, tekeli şirketlerin ulusal ekonomik alandaki tarifler sayesinde karlarını arttırdığı tespitinde bulunan Hilferding, bu ulusal ekonomik alanın genişletilmesinin kapitalizmin gereği olduğu sonucuna varmıştır. Kapitalist güçler arasındaki rekabetin uluslararası ilişkilerde militarizasyonu ve saldırganlığı beslediği yönündeki yorumu ise Birinci Dünya Savaşı'ndan dört yıl önce yapılmış çok yerinde bir tespittir (Cohen, 1970, s. 439).

Hilferding tarafından ilk kez Marksist çerçevede tanımlanan emperyalizm kavramı Lenin ve Buharin tarafından geliştirildi. Buharin'in *Emperyalizm ve Dünya Ekonomisi* ile Lenin'in *Emperyalizm, Kapitalizmin En Yüksek Aşaması* kitapları emperyalizm kavramının Marksist teori çerçevesinde en geniş şekilde incelendiği çalışmalardır. Her iki çalışmanın da çıkış noktası Hilferding'in çalışmalarıydı ve birçok ortak noktaları vardı. Fakat Buharin emperyalizmi finans-kapitalin bir politikası olarak

değerlendirirken Lenin'e göre emperyalizm, kapitalizmin bir aşamasıydı. Buharin Hilferding'in çalışmalarından etkilenmiş ve onun finans-kapital kavramını kendi çalışmasının merkezine yerleştirmişti. Ayrıca, o da sermayenin çok gelişmiş ülkelerden az gelişmiş ülkelere doğru aktığı tezini savunur. Temel noktalardaki benzerliklere rağmen Buharin'in emperyalizm kavramı bazı noktalarda Hilferding'inkiyle farklılık gösterir. Buharin teoriiyi biraz daha radikalize eder ve Hilferding'in emperyalizmi finans-kapitalin politikası olarak tanımlamasını kabul etmekle beraber finans-kapitalin emperyalizm dışında bir politikasının olamayacağını savunur. Ayrıca, emperyalizmi modern kapitalizmle bağlantılı bir sistem olmaktan öte onun ana unsuru olarak tanımlar (Cohen, 1970, s. 439). Hilferding'den farklı olarak, gümrük tarifelerini sadece monopolileri koruyan değil hem de onları yaratan bir faktör olarak görür. Kapitalist tekellerin ilk aşaması olan karteller gümrük tarifeleri sayesinde ortaya çıkar. Tekellerin uluslararası rekabette sağladığı avantajlar nedeniyle yerli işletmeler ulusal düzeyde kartelleşme eğilimindedir. Kapitalist sınıfların tekellerde birleşmesi sonucunda devletin otonomik konumu ortadan kalkar, tekellerle devlet arasında özdeşlik ortaya çıkar (Brewer, 1990, s. 115). Buharin'i Hilferding'den ayıran en önemli farklardan biri ise öncülünden farklı olarak sermayenin yoğunlaşması ve merkezîleşmesi değil, uluslararasılaşması (dünya ekonomisindeki karşılıklı bağımlılığın artması) ve ulusallaşması (onun ulusal alanlara bölünmesi) üzerinde durmasıydı (Brewer, 1990, s. 111). Son olarak, Buharin 1914'te başlayan savaşı, tarihi bir uğursuzluk ve kaza olarak değil, engellenemeyecek olan emperyalist savaşlar serisinin ilk aşaması olarak görür. Aynı zamanda, bu savaşların kapitalizmin iç çelişkilerini daha da arttırarak sosyalist bir devrime neden olacağı öngörüsünde bulunur (Cohen, 1970, s. 440).

Lenin'in çalışması ise Buharin'in çalışmasını biraz daha ileri taşır. Lenin kapitalizmin emperyalizmle sonuçlanan aşamalarını aşağıdaki şekilde çizer: *“(1) Üretim ve sermayenin yoğunlaşması o kadar ileri düzeye ulaşır ki, tekellerin ortaya çıkmasına neden olur. Bu tekeller ekonomik hayatta belirleyici rol oynar; (2) banka sermayesi ile endüstriyel sermayenin birleşmesi; bu finans-kapital temelinde finansal oligarşinin ortaya çıkması; (3) mamul ürün ihracatından farklı olarak sermaye ihracatı müstesna önem arz etmeye başlar; (4) dünyayı aralarında paylaşan tekелci kapitalist birlikler*

oluşur; (5) tüm dünyanın kapitalist güçler arasında paylaşılması tamamlanır” (Brewer, 1990, s. 117).

Kendinden önceki emperyalizm tanımlamalarına büyük ölçüde uyan Lenin, onlardan farklı olarak ekonominin bir parçasının tekelleşmesinin, onun özünde var olan anarşiyi daha da şiddetlendirdiğini savunur. Ayrıca, Buharin’den farklı olarak emperyalizm karşıtı hareketlerin devrimci niteliğine daha fazla önem verir (Cohen, 1970, s. 449). Bazı farklar içermesine rağmen her ikisi sermaye ihracının bazı gelişmemiş bölgelerin gelişmesini hızlandırdığını, emperyalist merkezlerdeki kazanımların sınırlı da olsa bu merkezlerdeki işçi sınıfına bazı kazanımlar sağladığını ve böylece, işçi sınıfı milliyetçiliğinin temelini oluştuğu, en önemlisi, emperyalist güçler arasındaki rekabetin emperyalist savaşla sonuçlanacağını kaçınılmazlığı konusunda uzlaşırlar (Brewer, 1990, s. 134-135).

İki dünya savaşı arası dönemde ciddi Marksist emperyalizm tartışmaları ortaya çıkmadı. Devrimin Rusya’daki başarısı, Bolşevikler ile Avrupalı sosyal-demokratlar arasındaki mesafenin açılması, Sovyetler Birliği’nin daha çok güncel ekonomik sorunları ortadan kaldırmaya yönelik çabaları ve son olarak, Stalin’in iktidarının pekişmesi yüzünden ciddi teorik tartışmalar ortaya çıkmadı. Kapitalist ekonomilerin incelenmesi olarak algılanan Marksist ekonomi, Batı’daki bir avuç akademisyen tarafından canlı tutuldu (Brewer, 1990, s. 136).

Yine de iki dünya savaşı arası dönemde ortaya çıkan De La Torre-Mariategui tartışması, en azından Bağımlılık Teorisi’nin yapısalcı-reformist ve Marksist-devrimci olarak sınıflandırmasının temelini oluşturduğu için önem arz eder. Perulu politikacı Haya De La Torre Amerikan emperyalizmi ve Sovyet komünizmini reddederek Latin Amerika’nın kendine özgü dinamiklerine dikkat çekiyor, Avrupa’daki kalkınma modellerinin Latin Amerika için geçerli olmadığını ve İndo-Amerikan⁵ çözümlerin gerekli olduğunu savunuyordu. Bu noktaya kadar Mariategui ile aynı tespitlerde bulunarak sanayileşmenin önemine dikkat çekiyordu. Her ikisi de bölgenin üretim tarzını feodal ve yarı-feodal olarak tanımlıyor, toprak sahiplerini ve emperyalizmi Latin Amerika’nın az gelişmişliğinin suçlusu olarak görüyorlardı.

⁵ Latin Amerika kavramı yerine bu terimi kullanmıştır.

Fakat ikisini ayıran nokta kalkınma için sundukları çözüm önerileriydi. De La Torre'ye göre devrim anti-feodalist ve anti-emperyalist olmalıydı. Latin Amerika için sosyalist devrimden bahsetmek kalkınmanın tarihi aşamalarını atlamak anlamına geliyordu. Proletarya çok küçük, köylü sınıfı ise çok geri kaldığı için devrimi orta sınıf yapmalıydı. Torre'ye göre devrim sonucu ortaya çıkacak devlet anti-emperyalist olmalı, milli burjuvazi zayıf, toprak sahipleri ve emperyalizm güçlü olduğu için devlet kapitalizmi temelinde oluşturulmalıydı. Torre, emperyalizm karşıtlığını onun olumsuz yönleriyle mücadele olarak tanımlıyor, modern teknoloji ve sanayileşme gibi olumlu yönlerinin olduğunu da kabul ediyordu (Kay, 1991, s. 33).

Mariategui de Torre ile aynı tespitlerde bulunsa da çözümü sosyalist devrimde görüyordu. Çünkü ulusal veya yerel kapitalizm bir kalkınma ortaya koyamayacak, uluslararası tekelci kapitalizmin egemenliğini pekiştirecekti. Torre, sınıf mücadelesinden önce yerel burjuvazinin gelişmesi gerektiğini savunurken Mariategui'ye göre, yerel burjuvazi emperyalizm ve feodalizmle organik bağa sahipti. Dolayısıyla, sosyalist devrim için kapitalizmin tam gelişmesini beklemeye gerek yoktu. Mariategui, köylü sınıfının devrimci potansiyelini hafife aldığı için de Torre'yi eleştiriyordu (Kay, 1991, s. 34).

Gelecekteki Latin Amerika'nın azgelişmişliği ile ilgili çalışmalara ilham kaynağı olmasının yanı sıra Torre-Mariategui tartışmasının, yukarıda da belirtildiği gibi, en önemli sonuçlarından biri Bağımlılık Teorisi'nin kavramsal olarak sınıflandırılmasını sağlaması oldu: yapısalcı-reformistler (Raul Prebisch, Hans Singer, Celso Furtado, Fernando Henrique Cardoso vs.) ve Marksist-devrimciler (Paul Baran, Ruy Mauro Marini, Theotonio Dos Santos, Andre Gunder Frank, Vania Bambirra, Samir Amin vs.).

İkinci Dünya Savaşı'nın sona ermesinin ardından Britanya İmparatorluğu başta olmakla imparatorluklar döneminin sona ermesi, bağımsızlığın bir olgu olarak tartışılmasına ve bağımsızlık kavramının dönemin gerçekliğiyle ne derecede bağdaştığına yönelik tartışmaların alevlenmesine neden oldu. 1950'lerin sonu 1960'ların başında önemini artıran bu tartışmalar daha çok Latin Amerikalı akademisyenlerin çalışmalarının merkezinde yer almaktaydı. Yapısalcı-reformist kanadın öncülerinden biri olarak kabul edilen Arjantinli iktisatçı Raul Prebisch'in Alman meslektaşları Hans Singer ile ayrı ayrı ortaya koyduğu fakat her ikisinin ismini

taşıyan tezde – Prebisch-Singer Tezi - uluslararası ticaretin hiç de birilerinin iddia ettiği gibi karşılıklı çıkarlara hizmet eden bir mekanizma olmadığı savunuluyordu. Raul Prebisch 1920’lerdeki Alman yazarların tanımlamalarından etkilenecek politik ekonomi alanına merkez-çevre kavramını dahil etmişti. Wallerstein’in tabiriyle, merkez ve çevre kavramlarının babası Raul Prebisch idi (Wallerstein, Rojas, & Lemert, *Uncertain Worlds: World-Systems Analysis in Changing Times*, 2012, s. 44).

Prebisch’e kadar kalkınma için mümkün tek yolun Batılı gelişmiş ülkelerin kalkınma yöntemlerinin geri kalmış ülkeler için model olması gerektiğini savunan modernizasyon teorisi yaygındı. Max Weber’in düşüncelerine dayanan modernizasyon teorisine göre, “rasyonel” değerlerin ve Batılı kurumların yayılması az gelişmiş bölgelerin ekonomik ve sosyal ilerlemesi için önkoşuldu. Bu kültürel önkoşulları yerine getiren ülkeler ise Batının 19-20. yüzyıllarda geçtiği kalkınma yolunu takip edeceklerdi. Prebisch ve ondan sonra gelen Bağımlılık teorisyenlerine göreyse, az gelişmiş ülkelerdeki artı değere gelişmiş ülkeler tarafından el konuluyor, az gelişmiş ülkeler *çevre*, gelişmiş ülkeler ise *merkez* olarak tanımlanıyordu. Böylece, merkez-çevre arasındaki eşitsiz mübadele ve onun daima merkezin lehine devam etmesi fikrine dayanan Bağımlılık Teorisi ve Wallerstein’in DSA’nın temeli atılmış oluyordu (Nemeth & Smith, 1985, s. 518-519).

Prebisch merkez-çevre ilişkisini açıklarken temel tüketim mallarının (tarımsal) üreticisi olan çevre ile teknolojik ilerlemeye dayalı sanayi ürünlerinin üreticisi olan merkez arasında eşitsiz mübadeleye dikkat çekiyordu. Ekonominin büyüdüğü dönemlerde ham madde ve tarım ürünleri üreticisi çevre ülkelerdeki fiyat ve gelir artışları sanayi ürünleri üreten merkeze göre daha hızlı artış gösterir. İthal edilen teknoloji sayesinde maliyetlerde yaşanan düşüş, gelirlerde artışa neden olur ve üreticilerin kârlarını sabit tutmasına olanak sağlar. Fakat ekonomik daralma dönemlerinde de yine merkez ülkelere kıyasla daha hızlı düşüş yaşanır. Merkezdeki işçiler arasındaki organizasyonun güçlü olması, daralma dönemlerinde gelirlerini görece sabit tutmalarına olanak sağlar (Prebisch, 1950, s. 13). Bunun sonucunda merkez ülkeler gelirlerdeki görece sabitlikten dolayı hem iç pazarın hacmini kısmen korurken hem de sanayi ürünleri üretimindeki tekelci konumlarından dolayı ihracat fiyatlarını aşağıya çekmeyerek karlılık durumlarını devam ettiriyorlar. Çevrede ise gelirler yükselirken

merkezdeki teknolojik yeniliklerin yarattığı arza yönelik talebin artması sonucunda ithalatta da artış yaşanır. Böylece, üretim ve ihracatla elde edilen döviz ülkede kalmıyor ve bu talebi karşılamak için ithalata yöneltir (Prebisch, 1950, s. 18). Ekonomik daralma dönemlerinde ise düşen gelirler yüzünden iç talep daraldığı gibi düşen fiyatlar nedeniyle dış ticaretten gelen döviz miktarı da azalır.

Özetle, uluslararası serbest ticaretten birileri daha fazla menfaat sağlamaktaydı ve bu durum hep eski sömürgecilerin lehine bir eşitsizlik durumu doğurmaktaydı. Yani bağımsızlıktan sonra ekonomik yapısında herhangi bir değişiklik olmayan eski sömürgelerin ihracatı yine emek ve hammadde yoğun üretim ile tarımsal ürün çıktısına dayanırken ithalatları aynı şekilde teknoloji yoğun ürünlere bağlı kalacaktı. Böylece, ortaya çıkan eşitsiz mübadele orta ve uzun vadede merkez ve çevre arasındaki eşitsizliği yeniden üreterek bağımsızlık kavramının altını oyacaktı.

Raul Prebisch'in yöneticisi olduğu BM Latin Amerika Ülkeleri Ekonomik Komisyonu'nda (ECLA/CEPAL) görev alan Celso Furtado da öne çıkan yapısalci-reformist teorisyenlerden biriydi. Furtado'ya göre bağımlılığı açıklayan en önemli kavram tüketim alışkanlığı kavramıydı. Çevredeki yüksek gelir gruplarının tüketim alışkanlıkları merkezdekilerle benzerlik gösterir. Bu tüketim alışkanlıklarının oluşturduğu talebe uygun tüketim malları üretimi ortaya çıkar. Bu tarz bir üretimi yapmak için gereken teknoloji ise merkez ülkelerden, özellikle, çokuluslu şirketlerden alınır (Kay, 1991, s. 47). Böylece, ödemeler dengesi büyümeyi engelleyici bir faktör olarak kalır (Brewer, 1990, s. 172).

Bir diğer önemli yapısalci-reformist, Brezilya devlet başkanlığı görevinde de bulunmuş olan Fernando Henrique Cardoso ise gelişmiş ülkeleri taklit etmenin gelişmemiş ülkeler için iyi bir model olmayacağını savunuyordu. De La Torre ve Mariategui'nin Latin Amerika'nın kendine özgülüğüyle ilgili yaptıkları çıkarımı savunan Cardoso, gelişmemiş ülkelerin içsel özellikleri ve dünya-sistemdeki konumlarından dolayı gelişmiş ülkelerden ayrıştığına dikkat çekiyordu (Snyder, 1980).

Cardoso'nun bir diğer ECLA araştırmacısı olan Enzo Faletto ile birlikte kaleme aldığı ve 1969'da yayınlanan *Dependencia y Desarrollo en America Latina*⁶ (Latin Amerika'da Bağımlılık ve Kalkınma) isimli kitabı, ECLA'nın yapısalci yaklaşımı

⁶ İngilizceye çevrimiş, 1979'da *Dependency and Development in Latin America* adıyla yayınlanmıştır.

çerçevesindeydi. Fakat bu ikilinin özgünlüğü Latin Amerika'daki önemli sosyal, ekonomik ve siyasi güçler arasındaki etkileşimi incelemeleri ve içsel değişimlerin dışsal değişimleri ne düzeyde etkilediğine odaklanmalarıydı (Kay, 1991, s. 48).

Kullandıkları kavramlar ve çözüm önerileri açısından yaklaşık olarak benzer çalışmalar ortaya koyan yapısalcı-reformist kanadın diğer önemli temsilcileri arasında Osvaldo Sunkel, Celso Furtado, Helio Jaguaribe, Aldo Ferrer, Anibal Pinto da vardı.

Savaş sonrası eşitsiz mübadele çalışmaları arasında en önemlilerinden biri, Bağımlılık çalışmalarının Marksist-reformist kanadının öncülerinden bir olan Paul Baran'ın 1957'de yayınlanan *The Political Economy of Growth* (Büyümenin Ekonomi Politikası) isimli çalışmasıydı. Bu kitabın en önemli özelliği kapitalist gelişmeyi farklı gelişmişlik düzeylerine göre ele almasıydı. Dolayısıyla, Baran'ın Bağımlılık Teorisi'ne sağladığı en büyük katkı geri kalmış ülkelerle gelişmiş ülkeler arasında kapitalist kalkınmayı ayırt etmesiydi (Brewer, 1990, s. 137). Ayrıca, Prebisch ve ECLA çalışmalarından farklı olarak azgelişmişliği ortadan kaldırmanın tek yolunun sosyalist devrim olduğunu savunuyordu. Bu hususa geçmeden önce, klasik emperyalizm teorileriyle Bağımlılık çalışmaları arasında önemli bir kavramsal geçişi temsil eden Baran'ın, kalkınma konusuna bakışını kısaca anlatmaya çalışalım.

Baran'a göre ekonomik kalkınma, belli bir zaman zarfında kişi başına düşen ürün çıktısı miktarındaki artışı (Baran, 1973, s. 128). Dolayısıyla, klasik Marksist bakış açısından farklı olarak nitel (sosyal ilişkilerdeki değişim) değil, nicel bir açıklama ortaya koyuyordu. Baran, büyüme olarak tanımladığı ürün çıktısındaki artışın sebeplerini ise şu şekilde açıklıyordu: (1) organizasyon yapısı ve teknolojiye herhangi bir değişiklik olmadan daha önce kullanılmayan kaynakların (insan kaynağı, toprak vs.) üretime katılmasıyla gerçekleşen artış; (2) işgücünün daha az verimli üretim alanlarından verimli alanlara yönlendirilmesini sağlayan organizasyonel değişiklikler; (3) Toplumun "teknik gücündeki" artış: (a) eskimiş fabrika ve gereçlerin yeni ve daha etkinleriyle değiştirilmesi; (b) teknolojik olarak geliştirilmiş veya değiştirilmemiş yeni üretim tesislerinin eklenmesi (Baran, 1973, s. 129-130).

Baran'ın kalkınma kavramının temelini ekonomik fazla kavramı oluşturuyordu. Aktüel ekonomik fazla toplumdaki toplam üretim ile toplam tüketim arasındaki farktan ibarettir (Baran, 1973, s. 132) ve bu anlamıyla Marx'ın artı değerinden daha kısıtlı bir

kavramdır. Çünkü Baran’a göre aktüel ekonomik fazla ile net yatırım miktarları eşit olmak zorundadır. Ayrıca, Baran’ın tüketim ve yatırım tanımlaması da muğlaktır. Ancak neyi içerdiğinden bağımsız olarak, aktüel fazla ile net yatırım arasındaki dengesizlik durumu ekonomik fazlanın sermaye ihracı, kolonilerden alınan yüksek vergiler veya kâr akışı gibi yöntemlerle aktarımına (transferine) neden olur.

Potansiyel ekonomik fazla ise üretilebilecek çıktı ile temel tüketim arasındaki farka eşittir. Üçüncü tip ekonomik fazla ise sadece sosyalist toplumlara özgü olup Baran tarafından optimal üretim çıktısı ile optimal tüketim arasındaki fark olarak tanımlanan planlı ekonomik fazladır.

Baran’ın ekonomik fazla tanımlarının içeriği çok geniştir ve çalışmamız açısından bu kavramların neleri içerdiğinden ziyade az gelişmişlik açısından ne ifade ettiği önemlidir. Çok yüksek oranda yabancı sermayenin olduğu, komprador burjuvazi ve feodal veya yarı-feodal toprak sahipliğinin geniş yayıldığı, her türlü gelişmeyi kendine tehdit olarak gören görece küçük sanayiye sahip ülkeler olarak tanımladığı gelişmemiş ülkelerde ekonomik fazlanın miktarı değil, nasıl kullanıldığıdır. Potansiyel ekonomik fazlası büyük olan bu ülkelerde aktüel fazlanın çok az bir dilimi sermayeye yönelmektedir (Baran, 1973, s. 375). Baran’ın Hindistan, Mısır, İran vs. gibi ülkeleri anlatarak detaylı şekilde ele aldığı örnekler (Baran, 1973, s. 345-401) emperyalistler ile onların yerlerdeki destekçileri olan iktidarlar ve sermaye sahipleri arasındaki ilişkileri, bunların geri kalmışlığı ortadan kaldırmak yerine kendi imtiyazlarının devamlılığını sağlamaya çalıştığını ortaya koymaktadır. Emperyalist devletlerin gücünü arkasına alan yabancı sermayenin kalkınma üzerindeki baskılayıcı etkisi üzerinde durmuştur (Brewer, 1990, s. 158).

Baran’ın öğrencisi olan Andre Gunder Frank’ın çalışmaları da Bağımlılık Teorisi’nin Marksist-devrimci kanadın görüşleriyle örtüşüyordu. Frank’ın merkez-çevre kavramının temelinde “underdevelopment” (azgelişmişlik) kavramı yatıyordu. Mevcut azgelişmişlik, azgelişmiş uydu devletlerle gelişmiş metropoller arasında eskiden beri devam eden ekonomik ve diğer ilişkilerin sonucudur (Frank, 1969, s. 4). Kapitalist dünya-sisteme eklemlenmek bir tarafta gelişmişlik başka bir tarafta azgelişmişlik ortaya çıkarır. Fakat kapitalizmin yarattığı bu ikilik sadece uluslararası düzeyle sınırlı değildir. Uluslararası, ulusal ve yerel düzeyde kapitalizm azınlık için gelişmişliğe, büyük bir

çoğunluk içinse azgelişmişliğe neden olur (Brewer, 1990, s. 165). Ekonomik liberalizmin tekelliliğe neden olduğunu ileri süren Frank, tekellilik üzerinden ekonomik liberalizmin nüfuz ettiği yerlerde sınırlı bir dışa açık büyüme ortaya çıkardığını, daha büyük bir çoğunluk içinse sürekli azgelişmişliği pekiştirdiğini savunur (Frank, 1969, s. 59). Amerikan yardımlarının miktarının Brezilya başta olmakla Latin Amerika ülkelerinden ABD'ye akan sermayeden daha az olduğu örneği üzerinden emperyalizmin modern metotlarla yoluna devam ettiğini ortaya koyar. Kâr oranları, imtiyazlar, finansal kontrol, emperyalist-milliyetçi ortak girişimler gibi konularda doğru bilgiye ulaşarak emperyalizmin mekanizmasını anlayabileceğimizi savunur (Frank, 1969, s. 174). Yerel lümpen burjuvazi ve bürokrat sınıfının işbirliği ile pekişen eşitsiz mübadele durumu birincinin aleyhine bir ticaret işlemi olmanın da ötesine geçer, bu ülkelerin çarpık gelişmesine neden olur. Yerel endüstri gelişemez, tüm yasa ve vergiler, altyapı vs. düşük kârlı temel tüketim maddeleri ihracatının desteklenmesine yönelir (Brewer, 1990, s. 174).

Bağımlılık çalışmalarında genellikle Latin Amerikalı ve ABD'li akademisyenler çoğunlukta oldukları için Ortadoğu'dan bir akademisyen olarak teoriye katkıda bulunan Amin'in de görüşlerine kısaca bakmak gerekir. Samir Amin'in çalışmalarının temelinde bağımlılığın eşitsiz mübadelenin, ikincinin de eşitsiz uzmanlaşmanın bir sonucu olarak değerlendirilmesi yatmaktadır. Amin, diğer Bağımlılık çalışmalarından, özellikle, Baran'ın çalışmalarından esinlenmiştir fakat diğerlerinden farklı olarak toplumsal oluşumları farklı üretim tarzları arasındaki etkileşim açısından incelemiştir (Brewer, 1990, s. 185). Baskın bir üretim tarzı tarafından belirlenen somut, organize yapılar olarak tanımladığı toplumsal oluşumların, bu oluşumlardaki üretim fazlasının nasıl ortaya çıkması ve bu fazlanın birinden diğerine akışı, farklı sosyal gruplar veya sınıflar arasındaki dağıtımını inceleyerek açıklanması gerektiğini savunuyordu (Amin, 1976, s. 17-18). Bu işleyişin sonunda ortaya çıkan üretim tarzları gelecekteki eşitsiz uzmanlaşma ve eşitsiz mübadeleyi sağlamıştır.

Merkezin ihtiyacı olan ürünlerin daha düşük ücretlerle üretilip ihraç edilmesi çevrenin görevidir. Bu görevi ekonomik ve ekonomi dışı araçlarla pekiştirilen toplumlar artık geleneksel toplumlar olarak nitelendirilen kapitalizm öncesi toplumlar değildir. Bu toplumların üretimleri ihracatın artmasına yöneliktir. Fakat belli bir düzeyde de olsa iç

pazar oluşur. Fakat bu pazar daha çok Amin'in "parazit" olarak nitelendirdiği sosyal grupların lüks taleplerini karşılamaya yöneliktir (Amin, 1976, s. 192-193). Hem ekonomik hem insan kaynaklarının ihracata yönlendirilmesiyle ortaya çıkan çarpık düzenin sonucu olarak ihracat ekonomik yapının geneli üzerinde belirleyici hale gelir (Amin, 1976, s. 203). İhracatın içeriğini ise dışsal etkenler ve eşitsiz mübadeleye dayanan uluslararası pazar oluşturduğu için çevrenin ekonomisi merkeze bağlı hale gelir.

Bağımlılık teorisinin Marksist-devrimci görüşünü savunan teorisyenlerin görüşleri ve çözüm önerileri temelde örtüşse de analizlerinin merkezine yerleştirdikleri veya literatüre kattıkları kavramlar açısından farklar mevcuttur. Örneğin, Baran için ekonomik fazla ve bu fazlanın nasıl kullanıldığı sorusu merkez-çevre ilişkisinin açıklanması için önemliyken Frank'e göre bu ilişkiyi az gelişmişliğin nedenlerini inceleyerek açıklamak mümkündür. Amin'e göre bağımlılık, toplumsal oluşumlar arasındaki farklılıklardan kaynaklı eşitsiz uzmanlaşma ve bunun sonucunda ortaya çıkan eşitsiz mübadele olarak tanımlanırken, Dos Santos tarafından baskın ve bağımlı taraflar arasındaki karşılıklı ilişkidir. Baskın taraf kendi kendine yeterli hale gelerek yayılmacılığı başarırken bağımlı taraf sadece bu yayılmacılığın yansıması olarak ilişkinin bir tarafı olabilir (Brewer, 1990, s. 172). Furtado tüketim alışkanlıklarına odaklanırken Cardoso ve Faletto için içsel dinamiklerin bağımlılık üzerindeki etkileri ve bağımlılık içinde gelişmenin sorgulanması önemlidir. Galtung'a göreyse bağımlılık ilişkisine veya emperyalizme sömüren merkez ve sömürülen çevre olarak bakmak kısır bir açıklama olduğu için, merkez-çevre ilişkisine bu ülkelerin merkez ve çevrelerinin kendi içlerinde ve birbirleriyle olan ilişkileri açısından da bakmak gerekir (Galtung, 1971, s. 83). Ruy Mauro Marini ise bağımlılık ilişkisinin sonucunda ortaya çıkan ve bağımlılığın sürdürülmesini sağlayan aşırı sömürü kavramına odaklanır. Çevrede emtianın tüketimi iç talep yerine ihracata yöneldiği için ücretler düşüktür. Böylece, çevrede eşitsiz mübadelenin telafi edilmesi düşük ücretler sayesinde işçilerin aşırı sömürüsü üzerinden gerçekleşir (Kay, 1991, s. 50).

Özetle, çözüm önerilerindeki farklılıklara rağmen hem yapısalcıların hem de Marksistlerin odaklandıkları hususlar eşitsiz mübadele, bunun sonucunda ortaya çıkan

merkez-çevre ilişkisi ve çevrenin sömürüsü, devletin görevlerinin değişimi (yapısalcı) veya dönüşümüydü (Marksist).

Wallerstein'in DSA işte bu tarihsel bağlam ve teorik altyapı temellerinde şekillendi. 1974'te yayınlanan *The Modern World-System* isimli kitabında modern dünya sisteminin ortaya çıktığı dönemi, koşulları ve tarihsel süreci detaylı şekilde açıkladı. MDS'yi politik değil ekonomik bir varlık olarak açıklayan Wallerstein, tüm politik birimlerden daha büyük olan bu dünya-sistemi, aralarındaki ilişkiler belli bir dereceye kadar kültürel ve politik, fakat büyük ölçüde ekonomik olan bileşenlerden müteşekkil bir dünya-ekonomi olarak tanımlıyordu (Wallerstein, 2015, s. 39). Wallerstein, birbirleriyle etkileşim halinde olan farklı toplumların aynı gelişme yollarından geçmesi, farkın sadece bu kalkınma yoluna ne zaman başlanması olduğu yönündeki kalkınma teorisi savlarını eleştirerek, etkileşim ve sosyal değişimlerin yaşandığı alanın toplumlar değil, mekân-zamansal bütün olarak dünya-sistem olduğunu ileri sürüyordu. Modern değişimler ve etkileşimler, 16. yüzyılda Avrupa merkezli dünya-ekonomi olarak ortaya çıkan MDS içerisinde gerçekleşir (Hopkins & Wallerstein, 1977, s. 113).

MDS, Batı Avrupa merkezli kapitalist dünya-ekonomiydi ve onun ortaya çıkmasını sağlayan şey, feodalizmin yaşadığı krizdi. Bu krizin yarattığı ekonomik ve sosyal sorunları aşmak için coğrafi hacminin genişlemesi gerekliydi. Reconquista, Haçlı Seferleri ve Atlas Okyanusu'na doğru yayılan coğrafi keşifler bu mekânsal genişleme zorunluluğunun sonucuydu (Wallerstein, 2015, s. 68-69). Mekânsal genişlemeyle temelleri başarılı şekilde atılan Avrupa merkezli kapitalist dünya-ekonomisinin iki anahtar kurumu da oluşmaya başladı: yeni iş bölümü ve belli bölgelerde bürokratik devlet mekanizmaları (Wallerstein, 2015, s. 101).

Bağımlılık çalışmalarını temel alan Wallerstein'i öncüllerinden ayıran iki önemli nokta vardı. Birincisi, merkez-çevre kavramına bağlı bağımlılık çalışmalarından farklı olarak, konuyu ticarete indirgemiyordu. Merkezden çevreye sanayi ürünlerinin, çevreden merkeze ise temel tüketim malları ve ham maddenin akmasını eşitsiz mübadelenin önemli bir unsuru olarak görse de merkez-çevre arasındaki iş bölümünün ürünlerden ziyade üretim süreçleri olarak da nitelendirilmesini savunuyordu (Hopkins & Wallerstein, 1977, s. 117). İkincisi, Wallerstein merkez-çevre ilişkisine dayanan eşitsiz

mübadele ve bağımlılığı açıklamak için yeni bir kategorinin de hesaba katılması gerektiğini öne sürerek Bağımlılık çalışmalarının düalist bakış açısına yarı-çevreyi de ekledi: *“Merkez-çevre ayrımı...yüksek kâr, yüksek teknoloji, yüksek ücret yoğun üretim alanları (merkez ülkeler) ile düşük kâr, düşük teknoloji, düşük ücret yoğun üretim alanlarındaki farkı ortaya koyar. Fakat her zaman arada kalan ve farklı bir rol oynayan ülkeler grubu olmuştur. Bu yarı-çevre ülkelerin üretim faaliyetleri yarı yarıya bölünmüştür. Bir yandan merkez ülkelerin çevre alanları görevini yaparken diğer yandan çevre alanların merkez ülkesi rolünü oynarlar”* (Wallerstein, 1976, s. 462-463).

Kapitalist dünya-ekonominin yayılmasının eşitsiz gelişmeyi de beraberinde getirdiğini, bu eşitsiz gelişmenin sonucu olarak 16. yüzyıl Avrupa dünya-ekonomisinde hem sınıfsal hem de mekânsal anlamda farklılaşma ortaya çıktığını ve bu farklılaşmanın en bariz dışavurumunun işgücü örgütlenmelerindeki farklar olduğunu belirtir. Bunun nedeni her bir işgücü kontrol biçiminin farklı bir üretim türüne uygun olmasıydı. Merkez devletlerde ücretli işçilik ve kendine çalışma, kölelik ve serflik/feodalizm çevrede, ortakçı-çiftçilik ise yarı-çevrede belirgin işgücü kontrol biçimleri olarak ortaya çıktı (Wallerstein, 2015, s. 130-131). Bir işgücü kontrol mekanizması farkı olarak ortaya çıkan yarı-çevre, yükselen bir periferi veya konumunu kaybetmekte olan eski bir merkez olup merkezden çevreye uzanan sürekli bir yapının orta noktasıydı (Wallerstein, 2015, s. 151).

Wallerstein açısından eşitsiz mücadelenin dünya-sistemleri açısından bir diğer önemli noktası ise sermaye birikimiydi. Dünya-sistem ölçeğinde sermaye birikimini dış alanların çevre, bazı durumlarda yarı-çevre olarak sisteme entegre edilmesi olarak tanımlıyordu. Dış alanlara doğru jeopolitik genişleme olmadan merkezdeki kalkınmanın sürdürülebilirliğinin sorgulanması gerektiğinin de altını çiziyordu (Hopkins & Wallerstein, 1977, s. 119).

Mutlakiyetçiliğin ortaya çıkması ve bürokratik devlet mekanizmalarının güçlenmesi MDS'nin bir diğer sacayağını oluşturur (Wallerstein, 2015, s. 101). Wallerstein, bürokratik devlet mekanizmasının neden kapitalizmin ortaya çıktığı dönemlerde güçlenmeye başladığını feodalizmin kriziyle açıklar. Aralarındaki savaşların getirdiği düzensizliklerin etkisinden korunmak için soyluların krala yönelmesi, kralın vergi toplamak için daha sistematik bir kuruma ihtiyaç duyması,

işgücü azlığından dolayı işgücü pazarını kontrol etmek için devlet aygıtının güçlenmesinin gerekliliği gibi nedenlerin mutlakiyetçiliğin ortaya çıkması ve bürokrasinin gelişmesi için önemli etkenler olduğuna dikkat çeker (Wallerstein, 2015, s. 192). Nasıl ortaya çıktığından bağımsız olarak devlet mekanizmasının gelişmesinin kapitalist dünya-sistem açısından en önemli rolü, farklı politikalara karşı oluşabilecek toplumsal tepkiyi bastırma yeteneğiydi. Böylece, eşitsiz mübadele sonucunda farklı roller edinen merkez, çevre ve yarı-çevrenin siyasi eylemlerini de etkiledi. Merkezde daha güçlü bürokrasiye sahip devletler konumlandı (Wallerstein, 2015, s. 226-227).

Özetle, Wallerstein'in MDS'nin üç boyutu vardı: ekonomik (eşitsiz mübadele sonucunda ortaya çıkan merkez, çevre ve yarı-çevre arasındaki ilişki şeklinde), politik (merkezde merkezileşmiş devletler, yarı-çevrede zayıf devletler, çevrede ise devlet olarak tanımlanamayacak çevresel alanlar) ve kültürel (din, dil, ırk, sınıf vs. farklılara göre ayrılmış grup ve cemaatler) boyut (Hopkins & Wallerstein, 1977, s. 113). Dolayısıyla, öncüllerine sadık kalan Wallerstein dünya-sistemi devletlerüstü bir küme olarak ele almış, sistemin çok sayıda ve farklı örgütlenme biçimlerine sahip politik aktörleri olduğunu varsaymıştır. Wallerstein'e göre pazarlar – kapitalizmin yaşaması için paradoksal bir biçimde kesinlikle serbest olmayan fakat kısmen tekelci pazarlar, sınıflar, hane halkları ve kimlikler de MDS'yi oluşturan alt kümelerdir (Wallerstein, 2014, s. 53).

Bu tarihsel bağlam ve teorik altyapı temellerinde şekillenen DSA eşitsiz mübadele ve sonsuz birikim döngüsüne dayanan dünya-sistemleri tanımlamaktadır. İster Braudel'in dünya-ekonomisi ister Bağımlılık teorisyenlerinin merkez-çevre ilişkisi isterse de Wallerstein'in modern dünya sistemi olsun, sonuç genellikle aynıdır: kapitalist bir dünya-ekonomi/dünya-sistem sonsuz birikim döngüsünü içeren eşitsiz bir mübadeleye dayalıdır ve döngü kendini uzun dönemler boyunca üretir. Fakat yukarıda bahsedilen üçlü tanımlamada (ekonomik, politik ve kültürel boyutlar) bir hususa dikkat etmek gerekir: MDS'nin ekonomik boyutu sabit olmayıp zamansal ve mekânsal olarak değişkendir. Bu değişimler yükselme ve düşüş dönemlerini ifade eden dalgalar olarak nitelendirilir ve döngü halinde kısa ve uzun dönem boyunca tekrar eder. Bu tekrarlar uzun yüzyıllar şeklinde de ortaya çıkar ve kendi hegemonunu yaratır. Uzun dönem döngüleri ifade eden seküler trendler kavramı DSA'nın ekonomik boyutunu anlamak

için oldukça önemlidir. Sonraki kısımda döngülerin dünya-sistem analizindeki yerini incelemeye çalışacağız.

1.2. Hegemonik Birikim Döngüleri

Bilimin ve teknolojik bilginin yarı-çevrenin oluşumuna nasıl bir etki ettiğini daha iyi görmek için döngü kavramını anlamamız gerekir. Ekonomideki işleyişin birbirinin yerini alan, farklı sürelerde yukarı ve aşağı yönlü hareketlerle (dalga, salınım) ilerlediğini ve bunun sürekli kendini tekrarladığını (çevrim, döngü) anlatmak için farklı şekillerde adlandırılan, fakat anlam itibarıyla bu süreçleri anlatan kavramlar kullanılmaktadır. Bu kısımda üç temel noktaya değineceğiz. Birincisi, MDS'nin vektörel değil döngüsel karakterini açıklamak için farklı ekonomik döngü teorilerinin özelliklerine ve inceleme konusu olan bu dalgaların uzunluklarına bakacağız. İkincisi, kısa ve uzun dalgaların, yüzyıllık süreler veya seküler trendlerin MDS'nin açıklanması için neden önemli bir analitik araç olduğunu açıklamaya çalışacağız. Son olarak, yüzyıllık döngülerin sonunda hegemonyanın tesisini inceleyerek MDS'nin Hollanda, Birleşik Krallık ve ABD hegemonyalarının ortaya çıkışına kısaca bakacağız. Her hegemonyanın tesisinde bilim ve teknolojinin rolü ise bir sonraki bölümde ele alacağımız konu olduğu için bu kısımda değinilmeyecektir.

1.2.1. Analitik Bir Araç Olarak Ekonomik Döngüler

Ekonomik döngü kavramı, ekonomideki büyüme ve daralmayı ifade eden yükseliş ve düşüş süreçlerinin sürekliliğini anlatmak için kullanılır. Yükseliş-düşüş-yeniden yükseliş olarak ilerleyen bu süreç içerisinde dalga tamamlanır ve yeni dalgaya geçilir. Ekonomide dalga kavramı kapsadığı zaman açısından farklı uzunluklarda ele alınmış, Kitchin (2-3 yıl), Juglar (6-10 yıl), Kuznets (15-20 yıl), Kondratyev (45-60 yıl) bu konuda literatüre katkıda bulunmuş en önemli isimler olmuştur. Bu dalgaların yanı sıra “lojistik” çevrimler veya seküler trendler olarak tanımlanan 150-300 yıllık dalgalarda söz konusudur (Wallerstein, 1984, s. 559).

Ernest Mandel, dalgaların ekonomik gerçeklik olduğu konusunda çok sayıda araştırmaya dikkat çeker. Jürgen Kuczynski, Angus Maddison, Jay Forrester gibi iktisatçıların çalışmalarındaki istatistiksel verileri, ekonomideki dalgalanmaların

varlığının kanıtı olarak sunar (Mandel E. , 1995, s. 2-5). Ekonomiyi bir bünyeye benzetirsek, dalgaların A fazında oksijeni alır gibi yeni yatırımları, teknolojik yenilikleri alır, B fazında ise zararlı unsurları atar gibi eski üretim yöntemlerini, verimsiz üreticileri bünyesinden atar (Wallerstein, 1984, s. 572). Arza uygun talep yaratmak her zaman olanaklı değildir. Talebin arzdan daha az esnek olmasından dolayı ekonomide çevrimler ortaya çıkmaktadır (Hopkins, Wallerstein, Kasaba, Martin, & Philips, 1987, s. 768). Meta zincirlerindeki daha kârlı bağlantıları ele geçirmek için çabalayan girişimciler her elli yıllık süreçte aşırı üretime - Wallerstein yatırım oransızlığı olarak tanımlar – neden olur. Ekonomideki bu düzensizliklerin belirmesi, sonra ortadan kalkarak yerini yeniden bir büyümeye veya düzensizliklerin ortadan kalkmasına bırakan süreç, sistemin işleyişine özgü büyümeler ve durgunluklar çevrimidir (Wallerstein, 2012, s. 34). Mandel’e göreyse, dalgaları tanımlayan en önemli gösterge kâr oranlarıdır. Kendisinin teknolojinin önemine aşırı vurgu yaptığı yönünde eleştirilmesini kabul etmeyen Mandel, teknolojinin dalgaların yükseliş fazı için önemli bir ivme sağladığına dikkat çeker. Dolayısıyla, Marksist uzun dalga teorisi aslında sermaye birikimi, diğer adıyla kâr oranı teorisidir (Mandel E. , 1995, s. 7).

Ekonomideki bu oransızlıkların belli dönemlerde tekrarlanması üzerine ilk çalışma Fransız iktisatçı Clement Juglar tarafından yapıldı. “*Des Crises Commerciales et Monétaires de 1800 à 1857*”⁷ isimli makalesinde (1857) ve *Des Crises Commerciales Et De Leur Retour Périodique En France, En Angleterre Et Aux États-Unis*⁸ kitabında (1862) Juglar, ticari krizlere mali krizlerin eşlik ettiğine dikkat çeker. Bu olguyu açıklamak için Fransa, İngiltere, ABD, Prusya ve Hamburg’un uzun dönem bankacılık istatistiklerini bu bölgelerin nüfus değişimleri, mısır fiyatları, ithalat ve ihracat rakamları, kamu gelirleri ile kıyaslayan Juglar, ticaret ve sanayinin geliştiği ülkelerde karşılaştırılan verilerin değişimlerinin benzerlik gösterdiğini tespit eder (Besomi, 2009, s. 19). Refah dönemlerindeki tedbirsizlik ve savurganlığın yanı sıra spekülatif işlemler ve sorunlu kredilerin hacminin artması sonucunda ekonomi istikrarsızlaşır. Bu aşamada kriz başlar ve Juglar’a göre sistemdeki istikrarsızlığın ortadan kalkması için krizler büyük önem taşır (Besomi, 2009, s. 24). Krizin atlatılması ve sonrasında tekrar refah

⁷ “1800’dan 1857’ye Ticari ve Mali Krizler”

⁸ “Fransa, İngiltere ve Birleşik Devletler’de Ticari Krizler ve Onların Dönemsel Tekrarı”

dönemine başlanmasıyla birlikte döngü tamamlanmış olur. Juglar'a göre refah dönemi yaklaşık 6-7 yıl, krizin atlatılması ise 1-2 yıl devam eden süreçlerdir. Böylece, Juglar dalgalanmaları, net olmamakla birlikte yaklaşık 7-10 yıllık bir dönemi kapsar. Farklı dönemlerde kredilerin spekülasyonlara etkisi, teknoloji ve inovasyona yönelik yatırımların miktarının farklılaşması sonucunda Korotayev'in orta süreli ekonomik döngüler diye tanımladığı Juglar dalgalarının sürelerini etkiler (Grinin, Malkov, & Korotayev, 2010, s. 290).

Krizlerin rastlantısal değil, kapitalizmin özüne uygun olduğuyla ilgili kendinden önce yapılan çalışmalar Juglar'ın bu krizlerin başlangıç ve bitişlerini temel alarak periyodik anlamda sınıflandırmasında önemli rol oynamıştır. Sismondi, Say, Malthus, Marx gibi iktisatçıların Juglar'ın öncülleri olduğu genel kabul görse de Spiethoff'a göre Thomas Tooke'un Juglar'ın çalışmaları üzerinde etkisi daha önemlidir. Spiethoff bunu Tooke'un krizler ve fiyat dalgalanmaları üzerine yaptığı çalışmalara dayandırır (Besomi, 2009, s. 31).

Böylece, Juglar kendinden önceki çalışmalardan etkilense de bunları ileri taşımayı başarmış, veri veya fiyatlar üzerine kronikler olan bu tarz çalışmaları istatistiksel analizlerle teorik bir çerçeveye oturtmayı başarmıştır. Juglar, krizlerin yalnızca çok daha geniş ve daha derin bir döngüsel hareketin öğeleri olduğunu göstererek asıl sorunu ortaya koydu. Bu döngüsel hareketi ampirik olarak tanımlamayı başardı ve krizin açıklamasına yönelik önemli katkılarda bulundu (Schumpeter, 1927, s. 287). Onun tümevarımcı yöntemleri daha sonra William Stanley Jevons, Albert Aftalion, Mentor Bouniatian, Mikhail Tugan-Baranovsky gibi birçok iktisatçı tarafından devam ettirildi (Besomi, 2009, s. 30).

Juglar'dan sonra ekonomik döngü kavramına en önemli katkısı Britanyalı iktisatçı Joseph Kitchin yaptı. Özellikle, Britanya ve ABD ekonomileri üzerine yaptığı incelemelerden yola çıkarak ekonomik faktörlerdeki hacim ve fiyat açısından gerçekleşen döngüsel hareketleri küçük (minor), büyük (major) ve temel trendler (fundamental movements or trends) olarak 3 başlık altında sınıflandırdı. Adı geçen iki ülkede 1890-1913 yılları arasındaki gümrük işlemleri, fiyat ve faizler üzerinde yaptığı araştırma sonucunda küçük döngülerin ortalama 3,3 yıl (40 ay) sürdüğü sonucuna vardı (Kitchin, 1923, s. 10). Bu süre zarfında piyasada arz miktarı talebi geçmeye başladığı

için fiyatlar düşüşe geçer. Stokların büyümesiyle birlikte üreticiler üretimin azaltılması gerektiğini anlarlar. Fakat bu bilgiye ulaşılması, üretimin kısıtlanması kararının alınması ve bunun piyasaya etkisi belli bir zaman alır ve Kitchin dalgaları olarak tanımlanan bu süre bittiğinde yeni dalganın koşulları oluşmuş olur (Korotayev & Tsirel, 2010, s. 13-14). Büyük döngüler ise iki veya üç küçük döngüden oluşup 7-10 yıl arasında değişir. Temel trendler ise döngüsel olmayıp dünyadaki toplam para miktarındaki değişikliklerle doğrudan bağlantılıdır (Kitchin, 1923, s. 14).

Kitchin'in kısa ve Juglar'ın orta uzunluklu dalgalarının yanı sıra ortalama 50 yıllık dalgaların da olduğunu ortaya koyan Rus iktisatçı Nikolay Kondratyev kendinden önce Moor, Lescure, Aftalion, Spiethoff, Cassel gibi birçok iktisatçı tarafından yapılan çalışmaları ekonomik dalgaların döngüsel karakterini açıklayamadıkları için eleştiriyordu. Çalışması için uzun dönemin ele alınması gerektiğini fakat hem sınai kapitalizmin ortaya çıktığı dönem olması hem de güvenilir verilere ulaşabilme açısından 18. yüzyılın sonlarından öteye gidilmemesi gerektiğini söyler (Kondratyev, 1979, s. 520). Fransa, Almanya, Britanya ve ABD gibi gelişmiş ülkelerin toptan satış fiyatları, tahvil faizleri, ücretler vs. gibi ekonomik verilerini inceler. Toptan satış fiyatlarını inceleyerek ilk dalganın yukarı yönlü hareketinin 1789-1814 arasında gerçekleştiğini, aşağı doğru salınımın ise 1814-1849 yıllarını kapsadığı sonucuna ulaşır. Böylece, ilk Kondratyev dalgası 60 yıllık bir sürede tamamlanmış olur (Kondratyev, 1979, s. 523). ABD'de iç savaştan dolayı zirveye 1866'da ulaşsa da Britanya ve Fransa için zirvesi 1873 yılı olan ikinci dalga 1849-1873 yıllarında yukarı, 1873-1896 arasında ise aşağı yönlü salınım yaparak 47 yılda tamamlanır. 1896'da başlayan üçüncü dalganın yukarı yönlü hareketi ise 1920'de son bulmuştur (Kondratyev, 1979, s. 525). Büyük Buhan'dan önce yayınlanan bu makalede üçüncü dalganın zirvesi olarak 1920'yi gösteren Kondratyev'in çalışmalarının devamı olarak nitelendirilen post-Kondratyev uzun dalgalarında ise zirve, buhranın başladığı 1928-1929 olarak kabul edilmiştir (Korotayev & Tsirel, 2010, s. 2). Devlet tahvil faizlerini de inceleyen Kondratyev toptan satış fiyatlarındaki hareketlerle çok küçük bir sapmayla aynı dönemlere tesadüf eden dalgaları tespit etti (Kondratyev, 1979, s. 526). Tarım ve pamuk tekstil endüstrisinde çalışanların ücretleri 1812-1817 yılları arasında en yüksek sınıra ulaşır ve 1840'ların sonuna kadar düşüşe geçerek dip noktasına ulaşır. İkinci dalgayla beraber 1873-76

yıllarına kadar yükselen ücretler 1888-1895 yıllarına kadar düşüş gösterir. Üçüncü dalgaya geçişle beraber ücret yükselişi de başlar (Kondratyev, 1979, s. 528). Dış ticaret hacmi ile kömür, pik demiri ve kurşunun üretim ve tüketim rakamlarını da inceleyen Kondratyev, benzer bir salınımı tespit eder (Kondratyev, 1979, s. 530). Bu salınımların sonuçlarıyla ilgili Kondratyev'in yaptığı tespitler de oldukça ilginçtir. Salınının aşağı yönlü olduğu daralma zamanlarında teknoloji ve iletişim alanında önemli keşifler ve buluşlar gerçekleşmiş, bunların uygulanması ise yeni dalganın yukarı yönlü hareket ettiği yıllarda gerçekleşmiştir. Her yeni dalga beraberinde kolonyal yayılcılığı, yıkıcı savaşları ve devrimleri getirmiştir (Kondratyev, 1979, s. 537). Kondratyev'e göre savaş, devrim, teknolojik ilerleme, üretim ve altın miktarındaki değişimler uzun dalgaları ortaya çıkarmamış, aksine, uzun dalgaların semptomları olarak ortaya çıkmışlar.

Seküler trendlere geçmeden önce son ele alacağımız konu, Nobel ödüllü ekonomist Simon Kuznets'in adını taşıyan, 15-25 yıl arasında değişen ekonomik dalgalardır. Kuznets'e göre bu salınımlara neden olan önemli faktörlerden biri ülkeye veya ülkeden göçlerdi. Göçmen hareketliliğinin inşaat sektörü ve altyapı çalışmalarına olan etkisinden kaynaklanan bu dalgaları, Kuznets demografik veya inşaat dalgaları olarak tanımlıyordu (Korotayev & Tsirel, 2010, s. 11).

Ekonomik dalgalar arasında, her ne kadar uzun dalgalar olarak tanımlansa da orta uzunluklu dalgalar olan K dalgaları daha çok dikkate alınır (Wallerstein, 1984, s. 560). Fakat K dalgalarının hangi döneme uygulanabileceği konusu tartışmalıdır. Yukarıda da belirttiğimiz gibi, Kondratyev, dalgaların açıklanması için sanayi devriminden sonrasına bakılması gerektiğini savunur. Jos Delbeke'ye⁹ göre de uzun dalgalar sanayi toplumunun gelişim sürecine içkin bir kavramdır. Uzun dönem dalgalar tarım toplumlarında da gözlemlenebilir fakat bunların gelişim mekanizması farklıdır. Delbeke'den farklı olarak Guy Bois ise Ortaçağ Normandiya'sı üzerine yaptığı çalışmalarda Kondratyev dalgalarını kullanmıştır (Wallerstein, 1984, s. 561).

Ekonomideki dalgalanmalara kısaca teorik açıdan baktık. Bu noktadan itibaren ekonomik dalgalarla hegemonya ilişkisini açıklamamız için bakmamız gereken başka

⁹ Wallerstein'in atıfta bulunduğu Jos Delbeke'nin çalışması için bkz: Delbeke, J. (1982). "Towards an Endogenous Macro-Economic Interpretation of the Long Wave. The Case Of Belgium, 1830-1980", Discussion Paper 82.02, Workshop On Quantitative Economic History, Katholieke Universiteit Te Leuven, Centrum Voor Economische Studien.

hususlar da vardır. Birincisi, yukarıda anlattığımız ve kabaca üç, on, yirmi ve elli yıllık olarak sınıflandırabileceğimiz dalgaların daha geniş bir perspektifi açıklamak için yeterli olup olmamasıdır. Bunu anlamamız için dalgaların sanayi devrimi öncesine mi yoksa sonrasına mı ait olduğu yönündeki tartışmadan yola çıkmamız gerekir. Ekonomik dalgalanmaların hangi dönemlere uygulanabilir olduğu yönündeki tartışma bizi iki bilgiye ulaştırır: ekonomik dalgalanmaların MDS'nin doğmaya başladığı ilk yıllardan itibaren ortaya çıktığı ve kısa-uzun dalgaların yanı sıra lojistik çevrimler diye tanımlanan yüzyıllık dalgalanmaların da mevcut olduğu.

Küçük iş döngüleri sistemik krizleri çözebilecek uzunlukta/güçte değildir. Sistemin yenilenmesi için daha uzun süreli dalgalara ihtiyaç vardır. Çünkü sistemik sorunların aşılması için yeni üretici faaliyetlerin ortaya çıkması, artı-değerin yeniden dağıtımı, sermayenin yeniden konumlandırılması gerekir ki, bunlar da küçük iş döngülerinde gerçekleşemez (Hopkins, Wallerstein, Kasaba, Martin, & Philips, 1987, s. 768).

Wallerstein, 16. yüzyıl öncesi dalgalanmaların konjonktürel mi yoksa sistemik krizden kaynaklı fiyat hareketleri mi olduğu yönündeki tartışmaları ele alarak (Wallerstein, 2015, s. 47-50) bu dalgalanmaların MDS'nin ortaya çıkmasına zemin hazırladıklarına vurgu yapar. 1500-1800 yılları arasındaki dönemle 1800 sonrası arasındaki fark ekonomik sistemlerin farklı olmasıdır. Her iki sistemde de üretim kaynaklı krizler olmuştur. Sadece bunlardan biri tarımsal diğeri endüstriyel üretimle alakalı krizlerdir (Wallerstein, 1984, s. 566). Eugen A. Kosminsky'nin "The Evolution of Feudal Rent in England from the XIth to the XVth Centuries" isimli makalesi¹⁰ ve Pierre Chaunu'nun *Seville et Atlantique* isimli büyük çalışmasındaki¹¹ fiyat hareketlerinden yola çıkan Wallerstein, birincinin taneli tahıl fiyatlarını "yüksek fiyatlı" olarak tanımladığı 1480-1620/50 arasındaki dönemde dahi – kapitalist dünya-ekonominin doğuş aşaması - ikincinin çalışmalarına istinaden dalgalanmaların gerçekleştiğine vurgu yapar (Wallerstein, 2015, s. 108). Böylece, fiyat dalgalanmalarının sadece endüstri toplumlarına özgü olmadığı fikrini savunur. Braudel ise yüzyıllık uzun süreleri dikkate almadığı için yukarıda bahsettiğimiz çalışmasından

¹⁰ "11. Yüzyıldan 15. Yüzyıla İngiltere'de Feodal Rantın Evrimi"

¹¹ "Sevilla ve Atlantik" – Chaunu'nun İspanya kolonyal ticaretini temel alan 12 ciltlik büyük eseri.

dolayı Pierre Chaunu'yu eleştirir. Yarı-Kondratyev dalgaları kullanarak uzun süreyi dikkate almamakla eleştirdiği Chaunu'nun çizdiği dalgaları 1506-1650 arasında devam eden yüzyıllık trend olarak tanımlar (Braudel, 2020, s. 152). Wallerstein, ekonomik döngülerin sanayi devriminden öncesine kadar götürülmesi görüşünün yanı sıra lojistik dalgalar kavramını da Braudel'den ilham alarak çalışmalarına dahil eder. Yazara göre, Braudel'in "uzun fiyat hareketlerinin en uzununu" olarak tanımladığı lojistik dalgalanmalar 1100 yılına kadar geriye götürülebilir (Wallerstein, 1984, s. 570-571).

Cevaplamamız gereken ikinci soru, dalgaları ifade eden zaman odaklı açıklamaların neden önemli bir analitik araç olduğudur. MDS belli bir zaman aralığında bir noktadan başka noktaya ilerleyen bir yarış arabası olmadığı gibi zamanın vektörel akışına bağlı bir süreç de değildir. Fakat zamanın kendisi döngüler ve trendler şeklinde sistemin temellerinden birini oluşturur. Sistem bu döngüsel süreler içerisinde gelişir, daha sonra tıkanarak düşüşe geçer, tekrar yükselir (Hopkins & Wallerstein, 1977, s. 124). İktisat çalışmalarından yola çıkan Braudel, döngüler, ara döngüler ve genel olarak döngüsel hareketlerin dikkate alınması gerektiğini savunur. Beşer, onar ve elliser yıllık devrelerin yanı sıra çok uzun sürenin tarihi olan yüzyıllık anlatılar da önemlidir (Braudel, 2020, s. 54). Çünkü uzun süreyi içeren tarih anlayışı, daha geniş bir zaman diliminde gözlemlenebilir MDS'nin yapısal tarihi anlamamızı sağlar (Braudel, 2020, s. 124-125). Seküler trendler MDS'nin doğuşunu simgeleyen 16. yüzyıldan öncesine ve sonrasına bakarak, dünyanın farklı bölgelerine yayılmasının daha zor olduğu dönemlerde bile finansal araçların nasıl bir gelişim gösterdiğini de görmemize olanak sağlar (Porter, 1995, s. 392).

Üçüncüsü, seküler trendler, hegemonyanın gelişim ve yerini başka bir hegemonik evreye bırakma sürecini takip etmemizi sağlar. Haklı olarak Wallerstein, dalgaların sonuçlarına aşırı odaklanmış olmanın onların özüne (yeni teknolojiler, üretim süreçleri vs.) bakmamıza engel olduğunu savunur (Wallerstein, 1984, s. 564). Seküler trendlerin süresi ile hegemonyanın yükselişi ve düşüşü arasında geçen zaman arasında korelasyon vardır (Porter, 1995, s. 395). 1970'lerin sonundan itibaren *Review* (Fernand Braudel Center) dergisinde yayınlanmaya başlayan çalışmalar, uzun dalganın geçmiş ve ileriye dönük projeksiyonlarını ele alan çalışmalar yayınlanmaya başladı. Kondratyev'in kendisi de bu dönemde adı geçen dergide makaleler yayınlarak uzun dalgaları devam

ettirerek 1945 sonrasında uzun dalganın tekrar yükselişe geçmesine neden olan şeyin daha ucuza mâl edilen petrol olduğunu tespit etti. Böylece, 1970'lere kadar süren yukarı yönlü ekonomik büyüme döneminin açıklamasını sunmaya çalıştı. Bu dönemde Review'da yer alan çalışmalar, hegemonyaların ortaya çıkmasını ve her hegemonyanın yeni bir dışsal alanı çevreleştirdiğini ortaya koymaları açısından önemliydi (Chiot & Hall, 1982, s. 96-97).

1.2.2. Modern Dünya Sisteminin Hegemonik Birikim Döngüleri

MDS'nin üç hegemonyasının oluşumu ve seküler trendleri takip ederek bu süreci ele almadan önce hegemonya kavramına bir parantez açmamız gerekmektedir. DSA'nın öncüllerinden bahsederken Gramsci'nin hegemonya kavramına da değinmiştik. Öncelikle, hegemonya kavramı belli bir coğrafi alanı kapsayan egemenlik, etki ve politik gücü ifade etmez. Hegemonya kavramını anlatmak için kullanabileceğimiz "tahakküm" kavramı, sert güce dayalı bir tahakkümden ziyade "entelektüel ve ahlaki önderlik" uygulamalarıyla pekişmiş bir tahakkümü ifade eder (Arrighi, 2000, s. 54). Dünya-sistemde örgütlenmenin mevcut olmamasından dolayı sistemin tüm aktörleri sonunda bir hegemonyanın ortaya çıkmasıyla sonuçlanan "*eski düzen, yeni bir düzen, nasıl olursa olsun düzen*" (Arrighi, 2000, s. 58) arayışına girerler. Yeni bir dünya hegemonik düzeninin oluşması yönündeki bu talebe karşılık olarak merkez "devletlerden" biri, kapitalist dünya-sistemi tehdit eden devrimci taleplere karşı reformist çözümler ortaya koyabilme başarısını gösterir (Silver & Payne, 2020, s. 27). Yeni hegemon olacak bu merkezin başardığı şey, tahakkümden farklı olarak, sadece bir grubun değil herkesin çıkarı için bir çözüm teklif edebilme konusundaki inandırıcılığı (Arrighi & Silver, 1999, s. 26) veya "egemen gücün meşru yönetimi" olarak kavramsallaştırılabilir (Silver & Payne, 2020, s. 18).

Mandel'in ifadesiyle, seküler trendleri sermaye birikim süreçlerindeki yükseliş ve düşüşlerin toplamı olarak ele alarak hegemonların ortaya çıkışını da hegemonik sermaye birikim süreçleri olarak tanımlayabiliriz. Wallerstein de hegemonyayı bir yapıdan ziyade bir süreç olarak tanımlama eğilimindedir (Wallerstein, 2011, s. xxii). Yani her trend bir sermaye birikim sürecidir ve bu süreçlerin her birinde yukarıda bahsettiğimiz anlamda bir gücün hegemonyası oluşur. Hegemon güçler emperyalist

devletler anlamına gelmez, çünkü vergilendirme veya harala para toplama amacı taşımazlar. Her biri birer kapitalist devlet olup ürünlerini satarak bundan kâr elde etme eğilimindedir. Hegemonyanın yükseliş ve düşüşü de askeri nedenlerden daha çok ekonomik nedenlerle gerçekleşir (Chase-Dunn, et al., 1994, s. 362).

Amerikan iktisat tarihçisi Rondo Cameron ise Avrupa tarihinde 9-10. Yüzyıldan başlayıp Büyük Veba'ya kadar devam eden bir genişleme döneminden bahseder. 1330-1510 yılları arasındaki ciddi düşüşün ardından 1510-1630 arasında ise sert yükseliş söz konusudur. 1630-1750 arasında sabit kalan fiyatlar 1750-1820 yılları arasında tekrar yükselişe geçerek zirveye ulaşır ve 1900'lü yılların başından itibaren tekrar düşüşe geçer. 1920 sonrasında ise tekrar yükselir. Bu trendler sadece fiyatlar için değil, reel ücretler için de belli sapmalarla da olsa geçerlidir (Porter, 1995, s. 392). Cameron'un ortaya koyduğu seküler trendlerle Wallerstein, Arrighi¹², Silver vs. ortaya koyduğu üç hegemonyanın yükseliş ve düşüş dönemleri arasında paralellik vardır. Wallerstein, Birleşik Eyaletler (1618-1648; Otuz Yıl Savaşları), Birleşik Krallık (1792-1815; Napolyon Savaşları) ve ABD (1914-1945; Birinci ve İkinci Dünya Savaşları¹³) hegemonyalarının ortaya çıkışının yaklaşık otuz yıl süren yıkıcı savaşların sonuna denk geldiği tespitinde bulunur. Ekonominin tüm alanlarında – sınai ve tarımsal üretim, ticaret ve finans – rakiplerine karşı üstünlük elde etmiş oldukları için hegemon olan bu merkez ülkelerin düşüşleri de askeri değil, iktisadi nedenlerden dolayı gerçekleşmiştir (Wallerstein, 2012, s. 52-53). Hegemon devlet aynı zamanda önemli bir askeri güç olsa da gerçek bir hegemonya olduğu sürece, gerçek gücün varlığı herkes tarafından kabul edildiği ve buna boyun eğildiği için savaşa gerek duymaz. Hegemonik döngünün sonuna doğru daha sık askeri güce başvurur. Fakat kazansa bile, askeri gücün sık kullanımı onun etkinliğini kaybetmesine neden olur (Wallerstein, 2011, s. xxiv).

Hegemonik döngüleri tanımlarken sermaye birikimine sadece artı-kâr olarak bakmamız finans-hegemonya ilişkisine göz ardı etmemize neden olur. Hâlbuki hegemonyaların oluşumunu ve uzun yüzyıllar içerisinde birbirlerinin yerini almasını sermaye birikim daireleri olarak tanımlayan Arrighi'ye göre, kapitalist dünya-ekonomi, birikim ağlarının iktidar ağlarını içerdiği, mali genişlemenin maddi genişlemeye ve

¹² Ceneviz kent-devletini de hegemonya olarak tanımlar.

¹³ İki dünya savaşını “tek bir uzun dünya savaşı” olarak tanımlar.

ardından gelen yeni mali genişleme evresinin maddi genişlemeyle sonuçlandığı bir sistemik birikim daireleri dizisinden ibaret bir süreç içerisinde var olmuştur. Mal mübadelesinden para mübadelesine geçildiği anda başlayan mali genişlemeler, sermaye birikim süreçlerinin temel değişimlerinin yaşandığı uzun dönemlerdir (Arrighi, 2000, s. 140-141).

Buraya kadar yapmaya çalıştığımız şey MDS'nin 500 yıllık tarihi boyunca zamansal ve mekânsal olarak sabit olmayan, fakat döngüsel olarak istisnasız şekilde yükselişin ardından yerini başkasına vererek sahneden çekilen bir merkezin hegemonyasını açıklamak için teorik temelleri ortaya koymaktır. Ne olması veya olmamasında ziyade bizim açımızdan önemli olan nokta hegemonyanın bir süreç olmasıdır. Hegemonik birikim döngüleri (HBD) olarak tanımladığımız bu süreçte hâlâ bakmadığımız iki nokta kaldı: bu döngülerini tanımlayan özellikler nedir ve her bir MDS'nin üç hegemonik birikim döngüsünde bu özellikler nasıl ortaya çıktı? Bu soruları cevaplayarak dikkat çekmeye çalıştığımız şey, her hegemonyanın tarihsel gelişim süreci değil, HBD'yi karakterize eden özelliklerin her döngüde nasıl tekrar ettiğidir. Farklı hegemonik döngülerde bu özelliklerin incelenmesiyle ulaşmak istediğimiz sonuç, MDS'nin kendini nasıl yenilediği, sonsuz sermaye birikiminin krizle karşılaştığı anda yeni bir düzen içerisinde kendisini yeniden nasıl konumlandığını görmektir. Dolayısıyla, aşağıdaki açıklamaların tarihsel anlatıyı ortaya koymak gibi bir amacı olmadığı için HBD'nin genel hatlarını çizmekle yetineceğini belirtmemiz gerekmektedir.

Rekabetçi bir ekonomik genişleme döneminin ardından merkezde yer alan devletlerden biri üretim, ticaret ve finansal anlamda daha avantajlı hale gelir. Bu avantajı sağlayan iki önemli etken vardır: teknoloji ve ucuz işgücü. Bu avantajlar hegemonu ortaya çıkmasına zemin hazırlasa da hegemonyanın pekişmesi 30 yıllık bir savaşın ardından gelir. Hegemonya oluşur, gücünü konsolide eder ve kendinden önceki hegemonik döngüde olduğu gibi uluslararası serbest ticaret desteklenir. Çünkü hegemonyanın sermaye biriktiricilerinin rekabet gücü diğer aktörlere nazaran çok daha yüksektir ve pazarda daha fazla pay alabilmektedir. Bu noktadan itibaren hegemonik döngünün sonunu getiren yola girilmiş olur. İlki, rekabet avantajını sağlayan etkenlerden biri olan teknolojik ve bilimsel yeniliklerin üretime uygulanması, diğer

aktörler tarafından taklit edilebilir. Bunu başaran ikincil güçlerin merkezden farklı olarak, değiştirmeleri veya yok etmeleri gereken eski donanımları yoktur. İkinci neden, hegemonik gücün devam ettirilmesi için iş barışını sağlamaya eğiliminde olan hegemonik merkezdeki ücret artışlarının rekabet avantajını ortadan kaldırmasıdır (Wallerstein, 2012, s. 53). Teknolojiyi taklit eden güçler ise hegemonya iddiasında olan ikincil, fakat taklit edebilecek kadar güce sermaye biriktiricileridir. Yeni ortaya çıkan rakibin uzun mücadeleden sonra rekabet avantajını eline geçirmesinin ardından tekrar rekabetçi büyüme dönemine geçilir ve hegemonik döngü tamamlanır (Arrighi & Silver, 1999, s. 25) (Wallerstein, 2011, s. xxiii).

Yukarıdaki açıklamalardan yola çıkarak HBD'yi karakterize eden özellikleri kısaca toparlayabiliriz. Rekabet avantajı sağlayan bilimsel ve teknolojik yenilikler, bu yeniliklerin üretime uygulanması, belli bir ürün, hizmet veya örgütlenme alanında tek önemli üretici/uygulayıcı hâline gelmesi, HBD'nin rekabet avantajını ortaya çıkaran en önemli özellikleridir. Hegemonyanın pekişmesinin ardından rekabet avantajı ve ticari üstünlüğe sahip olması, çevreden merkeze akan artı-kârdan en önemli payı almasından dolayı, hegemon sermaye biriktiricileri uluslararası serbest ticareti destekler. Serbest ticaretin daha geniş alanlara yayılabilmesi içinse yeni dışsal alanların kapitalist dünya-sisteme eklenmesi gerekir. Dolayısıyla, HBD'nin bir diğer özelliği de emperyal genişlemeyle paralellik göstermesidir. Hegemonyanın pekişmesini sağlayan otuz yıllık savaş dönemleri de her hegemonik döngüye özgü bir olgudur. Özetle, HBD'de, Wallerstein'in dikkat çektiği üretim, ticaret ve finansal anlamda bir gücün öne çıkma süreci gerçekleşir. Rekabet avantajıyla başlayıp ticari avantajın elde edilmesiyle devam eden HBD'nin son aşaması ise finansal genişlemedir ve bu üçünün kesiştiği çok da uzun olmayan zaman dilimini hegemonya olarak tanımlayabiliriz (Wallerstein, 1983, s. 103). HBD'nin ortaya çıkışı ve yükselişine neden olan etkenlerin, onun düşüşünde de aynı sırayla kendini gösterir: üretim avantajının kaybını ticari ve son olarak da finansal üstünlüğün kaybedilmesi izler (Wallerstein, 2011, s. xxv). HBD birer rekabet süreçleridir ve oluşan sermaye fazlası ile en verimli kaynakları denetleyen hegemon, bir önceki hegemonyanın örgütsel ve mekânsal olarak ulaştığı sınırları aşma eğilimine sahip olur (Arrighi, 2000, s. 34).

Son olarak, MDS'nin üç hegemonik birikim döngüsünde bu özelliklerin nasıl işlediğine kısaca bakalım. Çalışmamızın 2. bölümünde bilimin hegemonik birikim döngülerine etkisi konusunu daha detaylı ele alacağımız için burada çok uzun değinmesek de Hollanda'nın, özellikle, gemicilik ve navigasyon alanındaki başarılarının ona dünyanın en büyük ve en hızlı ticaret filosunu kurma olanağını sağladığını söyleyebiliriz. Bu sayede tüm ticaret yolları üzerinde en geniş ve etkin bir taşımacılık ağı kurmayı ve rekabet avantajını ele geçirmeyi başardılar. Bunun yanı sıra Hollandalı sermaye biriktiricileri ülkelerini bir antrepo hâline getirdiler. Ayrıca, nakit para konusundaki uygun konumlarını kullanarak rakiplerinden daha iyi ödeme koşulları yaratabildiler ve onları birkaç yıl önceden alt etmeyi başardılar. Bu nakit bolluğu ve parasal fazlanın varlığı ise Hollanda ticari genişlemesinin borçlu olduğu bir diğer politikayı bizlere göstermektedir: para ve sermaye piyasası. Amsterdam'da sabit oturumlu ilk borsanın kurulması bu konuda anahtar durumundaki taktik eylemdi (Arrighi, 2000, s. 212). İlk olarak, rekabet avantajının Britanya'ya geçmesiyle düşüşe geçmeye başladı. Ardından, Britanya ile yapılan savaşın ardından denizlerdeki hâkimiyetini de kaybeden Hollanda, hegemonyanın üçüncü sacayağı olan finans alanında da daha yüksek kâr arayışındaki sermaye sahiplerinin Londra'ya yönelmesinden dolayı gerilemeye başladı.

Hollanda'nın yerini alan Birleşik Krallık için de HBD'nin karakteristik özelliklerinin aynen gerçekleştiğini görebiliriz. Sanayi Devrimi ile birlikte madencilik, dokuma ve kumaş sanayisinde yeni teknolojilerin uygulanmaya başlanması sayesinde üretimde rekabet avantajı adaya doğru kaymaya başladı.

Rekabet avantajı konusunda dikkat çekmemiz gereken bir nokta var. Hegemonyadaki yüksek ücretlerin rekabet avantajını yok edici etkisi olduğundan ve bu durumun hegemonyanın düşüşünde bir etken olduğundan bahsettik. Dolayısıyla, Britanya örneğinde bakarsak, bu ülkenin rekabet avantajını sadece Sanayi Devrimi'nin nimetlerine bağlayamayız: *“Gerçekten de, Sanayi Devriminin bilinen açıklamalarının dayanağı, on sekizinci yüzyıl toprak çevrilmelerinin sağladığı sömürünün derecesi, evsiz barksız kalmış işçilerin pamuk sanayiindeki yüksek kârlara ve ilk sanayicilerin ellerindeki hızlı sermaye birikimine yol açan düşük ücretleriydi”* (Polanyi, 2010, s. 223).

Üretim avantajını yüksek kârlara dönüştüren Krallık sermaye biriktiricileri, bu kârları deniz üstünlüğünü ele geçirmelerini sağlayacak alanlara yöneltir. Böylece, birikim döngüsünün ticari genişleme evresine dâhil olduğu Britanya da serbest ticaretten daha çok fayda sağlamaya başlar. Önceki HBD’de olduğu gibi, Britanya’nın da hegemonyası yıkıcı bir karasal savaşın (Napolyon Savaşları) ardından pekişir. Yüksek verimlilikten dolayı iç pazarlar yetersiz hale gelmeye başlar ve yeni pazarlar için yayılma ihtiyacı doğar. Bu ihtiyaç, 19. yüzyıl Britanya emperyalizminin itici gücüdür. Hollanda HBD’de olduğu gibi bu döngüde de finansal üstünlük sağlanır, Londra finans merkezi hâline gelir. Britanya hegemonyasının finansal üstünlüğünün simgesi ise altın standardı olur. Britanya hegemonyası dünyadaki tüm artı-kârın en fazla aktığı yer hâline gelir. Bu nokta, düşüşün başlangıcıdır ve Hollanda HBD’de de gördüğümüz gibi ilk aşamada üretimdeki rekabet avantajı ortadan kalkar. 1840’lı yıllara kadar Sanayi Devrimi’nin tüm yenilikleri, buhar motorları, pamuk makineleri ve bunlara yönelik yatırımlar, Avrupa ve Amerika’ya akar. Bu yeniliklerin söz konusu ülkelerce taklit edilmesinden dolayı 19. yüzyılın ortalarına doğru Britanya’nın tartışmasız üretim üstünlüğü de ortadan kalkmış oldu (Wallerstein, 2011, s. 29). 1873’te başlayan Uzun Bunalım, Britanya’nın serbest ticaretten sağladığı kârlar üzerinde de baskıyı arttırdı. Ticaret avantajının da kaybedilmesinden sonra İngiliz finans sisteminin özel kuruluşları finanse etmedeki isteksizliği, İngiliz finansal sermayesinin hacimce daha büyük ve daha yüksek kârlara sahip pazarlara yönelmesiyle sonuçlandı. Britanya HBD’nin sonunu getiren şeyse bir önceki HBD’de olduğu gibi, uzun bir savaş (Birinci ve İkinci Dünya Savaşları) oldu.

Amerikan HBD’nin kendine özgü gelişim aşamaları oldu. Fakat HBD’nin karakteristik özellikleri bu döngüyü de ortaya çıkaran ve sonunu getiren etkenler olacaktır. Öncelikle, üretimdeki rekabet avantajından bahsedeceksek, bu konuda tartışmasız en büyük avantaj Birleşik Devletler’deydi. Geniş topraklar ve büyük kaynakların yanı sıra olağanüstü göç sayesinde ucuz işgücüne sahip olan bu ülkenin tarımsal ve sınai üretimde rekabet avantajı vardı. Yeni pazarlar için Avrupa tarzı bir deniz ötesi yayılmacılık politikası izlemese de iç fetihler ABD hegemonyasının en önemli sacayaklarından biri oldu. HBD’deki üstünlük sağlayan etken olan teknolojik ve bilimsel gelişmenin ABD’deki yansıması ise nükleer bilimler ve işletme alanındaki

ilerlemelerdi. Yukarıda da belirttiğimiz üzere, Sanayi Devrimi'nin tüm yeniliklerinin uygulamayı başaran ABD, iki dünya savaşı sırasında hem ticari hem de finansal anlamda en önemli ihracatçı hâline geldi. Savaşlarla beraber hegemonik birikim döngüsünün zirvesine ulaşıldı. Daha önceki döngülerde klasik anlamda emperyalizmin HBD'nin önemli bir parçası olduğunu belirtmiştik. Bu döngüde ise IMF, Dünya Bankası, NATO vs. gibi kurumlar yoluyla finansal, politik ve askeri tahakküm sağlanmış oldu. Hollanda hegemonyası 17. yüzyıl Avrupa'sının dini ve ekonomik çalkantıları içinde ortaya çıkmıştı. Britanya ise Fransız Devrimi ve 1840'ların devrimci taleplerine karşı hegemonik rıza aracı olarak, liberalizmi çözüm önerisi olarak sunmayı başarmış, hegemonyanın ideolojik ayağını tesis edebilmişti (Wallerstein, 2011, s. 18-19). Amerikan hegemonik birikim döngüsünde ise rıza aracı Sovyet tehdidine karşı "demokratik blok" oluşturmadı. Yukarıda adı geçen uluslararası örgütlere gönüllü şekilde egemenliklerinden taviz verme pahasına üye olan ülkelerin varlığı Amerikan hegemonyasının da ideolojik anlamda oluştuğunu görmemizi sağlar.

Amerikan HBD'nin düşüşü de diğerlerindekiyle paralellik gösterdi. Yaklaşık yirmi yıllık bir dönem boyunca askeri endüstrinin de katkısıyla maddi genişleme aşaması yaşayan Amerikan birikim dairesi için bu aşamanın bitişi, Amerikan kapitalizminin örgütsel yapısını benimseyen Avrupalıların rekabette avantajlı durumuyla gelmesiyle başladı. 1960'lardaki hareketlerin etkisiyle artan işçi ücretleri, bunu takip eden 1973 Petrol Krizi gibi nedenlerden dolayı artan girdi maliyetleri ABD'nin üretimdeki rekabet avantajını kaybetmesine neden oldu. Daha önce örgütsel yapının verdiği avantajlarla uluslararası rekabette oldukça avantajlı durumda olan Amerikan sermayesi bu avantajını kaybedip sınai ve ticari faaliyetlerden elde edilen karlar azalmaya başladıkça finansal faaliyetlere yönelmeye başladı. Fakat burada da sonsuz sermaye birikiminin en yüksek kâr ve faiz peşinde olması gerçeğinin ortaya çıktığını görebiliriz. Çünkü 1971'de Bretton Woods sisteminin çökmesi, ABD'deki azalan kâr ve faiz oranları, sermayenin ülkeden çıkmasına neden oldu. HBD'nin üretim-ticaret-finance üstünlüğü ile başlayıp aynı sıralamayla gerilediğini bu HBD'de gerçekleşmiş oldu.

Çalışmamızın bu kısmında MDS'nin en önemli bileşenlerinden biri olan hegemonyaların yükselişi ve düşüşünü incelemeye çalıştık. Her biri sonsuz sermaye

birikiminin birer evresi olan MDS'nin üç hegemonik birikim döngüsü için ortak özelliklere değindik. Tabii ki, hegemonik birikim döngülerine gelmeden önce onun teorik altyapısı hakkında bir tablo çizmeye çalışarak iş döngüleri, uzun dalgalar ve seküler trendleri inceledik. Çalışmamızın başından buraya kadar yapmaya çalıştığımız şey, DSA'nın teorik altyapısını, onun öncüllerini ele alarak bir kavramsal çerçeve çizmekti. DSA'nın ortaya çıktığı 1970'lerden itibaren analize çok sayıda eleştiri gelmiş, bu eleştiriler doğrultusunda çok sayıda akademisyen tarafından analize katkı yapılmıştır. Bu nedenle, bir sonraki kısımda DSA'nın sadece determinist bakış açısına yönelik eleştirileri ele almakla kalmayacak, diğer temel eleştiri ve katkılara da bakmaya çalışacağız.

1.3. Dünya Sistemleri Analizine Yönelik Eleştiriler

DSA'nın ortaya çıktığı 1970'li yıllardan itibaren Wallerstein'in yaklaşımı farklı yönlerde eleştirilmiş ve analizin kısıtlarına yönelik tartışmalar ortaya çıkmıştır. Bu eleştirilerden yola çıkan birçok araştırma ise DSA'ya ciddi katkılar sunarak onun en azından 1990'lı yıllara kadar en etkin teorik çerçevelerden biri olarak kalmasını sağladı. Bu kısımda hem eleştirileri hem de analizin ortaya çıktığı yıldan itibaren geçen yaklaşık 50 yıllık süreçteki gelişimi ele alacağız.

MDS'nin yayınlandığı ilk yıllarda ortaya çıkan ve Wallerstein'in “önemli eleştiriler” diye tanımlayarak dört başlık altında gruplandığı eleştirileri ele alarak başlayabiliriz: Ortodoks Marksistler, devletin özerkliğini savunanlar, kültürel tikelciler ve nomotetik pozitivistler (Wallerstein, 2014, s. 44).

Ortodoks Marksistlerin eleştirileri, sınıf mücadelesinin politik, kültürel ve toplumsal alanların mevcut niteliğini açıklamak için gerekli olan analizlerin merkezinde olması yönündeki tutumlarından kaynaklanıyordu. Ortodoks Marksistlere göre, DSA kapitalist üretim tarzından kaynaklanan sınıf mücadelesini göz ardı ettiği için kapitalist dünya-ekonomiyi açıklamak için yeterli bir dayanaktan mahrum kalmıştır. İçsel çelişkileri ve sınıf mücadelesini ikinci plana ittiği için Wallerstein'i neo-Marksist değil, neo-Smith'çi olarak tanımlayan Robert Brenner, kapitalizmin ortaya çıkması ve gelişmesinde ticaretin önemine gereğinden fazla vurgu yaptığı için Marx'ı da

eleştiriyordu. Çünkü kapitalist üretim ilişkilerinin ortaya çıkmadığı bir ortamda ticaret ve yatırımın büyük sermaye birikimleri yaratması da olanaksızdı (Brenner, 1977, s. 26).

Wallerstein'in analizinin temelinde çevre ile merkez arasında eşitsiz mübadelenin ve bu mübadeleden kaynaklı artı-değerin çevreden merkeze akması duruyordu. Uluslararası iş bölümündeki eşitsizliğin nedeni de merkezin lehine devam eden ticaretti (Brenner, 1977, s. 29-30). Brenner ise bu bakış açısını eleştirerek Wallerstein'in pazara ve ticarete gereğinden fazla önem atfettiğini, kapitalizmin en önemli unsuru olan ücretli emeğin ortaya çıkışını bile mübadeleye bağlamasının emeğin metalaşmasının içsel – ona göre asıl – nedenlerini göz ardı etmesine neden olduğunu belirtir. Brenner'a göre, sadece üretim araçlarından arındırılmış, kölelikten/serflikten azat edilmiş işgücünün olduğu yerde sermaye ile emeğin kombinasyonu mümkündür. Bu kombinasyon sadece özgür ücretli emek koşulları altında satın almak için satmaya, hayatta kalmak ve yeniden üretmek için satın almaya ve rekabet koşullarında bu konumunu sürdürmek için genişlemeye, yenilik yapmaya zorlanacaktır. Wallerstein ise kapitalizmin pazar için üretimden dolayı geliştiğini iddia ederek ücretli emeğin ticaretin türevi olduğunu savunur (Brenner, 1977, s. 32). Wallerstein'in mübadeleyi belirleyici olarak görmesi ile Adam Smith'in ekonomik kalkınmanın belirleyicisi olarak ticarete dayalı işbölümünü öne çıkarması arasında analojiye dikkat çekerek, bu analojinin Wallerstein ve Paul Sweezy'nin çalışmalarında da görülebileceğini söyler. Smith gibi Wallerstein ve Sweezy de kapitalizmi ticaret kaynaklı işbölümüyle eşit tutar (Brenner, 1977, s. 38). Her ikisi sınıf kavramına dikkat çekse de sınıf ilişkilerini sürekli ticarileşmenin bir gerekliliği olarak görürler. Böylece her ikisi, sınıfları, üretim güçlerinin pazardaki rekabet koşullarında kâr maksimizasyonu çabalarının türevi olarak değerlendirerek feodalizmden kapitalizme geçişle ilgili tartışmada yanılığa düşmüşlerdir (Brenner, 1977, s. 39). Dolayısıyla, sınıf yapılarının dönüşümünü göz ardı eden Wallerstein, emeğin meta hâline gelmediği bir ekonomik yapıda kapitalizmin oluşamayacağı gerçeğinden uzaklaşır (Brenner, 1977, s. 55). Wallerstein'in emek kontrol türlerine göre oluşan uluslararası işbölümünden kaynaklı eşitsizliğe yaptığı vurguyu Ricardo'nun karşılaştırmalı üstünlükleriyle benzeştiren Brenner, bu noktada Wallerstein'in yaklaşımını determinist ve ultra-Smithçi olarak tanımlar (Brenner, 1977, s. 58). Belli ürünlerde uzmanlaşmanın eşitsiz mübadele doğurmayacağına vurgu

yaparak, Britanya'daki tarım üreticilerinin sermaye ve uzmanlaşmış işgücü sayesinde daha iyi sonuçlar alırken Polonya'daki meslektaşlarının neden aynı başarıyı gösteremediklerini açıklamakta yetersiz kalmasına dikkat çeker (Brenner, 1977, s. 62).

Wallerstein ise Ortodoks Marksistlerden gelen eleştiriye karşı kendini, muhaliflerinin sınıf ve ekonomi kavramlarını ulusal sınırlara hapsedtiklerini iddia ederek savunur. Kendisinin göz ardı etmekle suçlandığı sınıf mücadelesi dahil olmakla tüm mücadele biçimlerinin anlaşılmasının yalnızca DSA'nın kapsayıcı çerçevesi ile mümkün olabileceğini iddia eden Wallerstein, sınıf kavramının ulusal sınırlara hapsedilemeyeceğini, eğer bir sınıf kavramından bahsedilecekse bu sınıfların kapitalist dünya-sistemin sınıfları olması gerektiğini savunur. Ayrıca, sadece sınıflara yapılan vurgunun sosyal gerçekliği açıklamadaki yetersizliğinin ve cinsiyet, ırk, etnik kimliğin öneminin göz ardı edilemeyeceğinin 1968 hareketlerinde ortaya çıktığına dikkat çeker (Wallerstein, 2015, s. 11).

Andre Gunder Frank'e göre de Wallerstein'in "tedavülcü" bakış açısı kısıtlayıcıydı. Ticaretin belirleyici olduğu yönündeki görüşün bir yere kadar doğru kabul edilebileceğini, fakat sınıf ilişkilerine de aynı şekilde odaklanılması gerektiğini savunuyordu. Azgelişmişliği açıklamak için merkez ile çevre arasındaki eşitsiz mübadeleye bakılması gerektiği gibi azgelişmişliğin gelişmesini takip edebilmek için içsel üretim ilişkilerinin de incelenmesi gerekir (Bergesen, 1984, s. 369).

Bergesen ise Wallerstein, Brenner ve Frank'in bakış açılarının tümünün kısıtlı olduğunu savunur. Yani eşitsiz mübadele, sınıf ilişkileri ve bunların her ikisini kendinde birleştiren bir açıklama sunmak kısır döngüye girmek anlamına gelir. Çünkü sınıflara odaklanmak dünya-istemin 19. Yüzyıldaki konumunu anlamamıza olanak sağlar. Wallerstein gibi eşitsiz mübadeleyi belirleyici olarak ele alırsak bu eşitsizliğin köklerini açıklayamamış oluruz. Bu nedenle, üretim araçlarına kimin sahip olduğu sorusunun cevabını aramamız gerektiğini savunur. Üretim araçlarına sahip olan ve çevredeki üretim üzerinde kontrolü sağlayan merkezin bunu sömürgecilikle başardığını ortaya koyar. Dolayısıyla, "içsel" ve "dışsal" ayrımı yoktur. Bunun yerine, tek dünya ekonomisi, tek sosyal yapı ve en önemlisi, tek bir küresel üretim tarzı vardır. Koloniyal yönetim ise bu yapının belirleyicisi olmuştur (Bergesen, 1984, s. 370).

Theda Skocpol, Wallerstein'in çalışmasının amaçlarının çok gerisinde kaldığını söyler. Birincisi, bu çalışma, kapitalizmin neden ve nasıl ortaya çıktığı ve Avrupa'da feodalizmden kapitalizme geçişle ilgili kapsamlı bir bakış ortaya koyamamıştır. Wallerstein'in çalışmasının tek dayanağı piyasa hareketleridir: ticari büyüme, dünya çapındaki durgunluklar ve ihtiyaç maddelerinin dünyanın yeni bölgelerine yayılması (Skocpol, 1977, s. 1078). Çalışmasının temelini oluşturan merkez, yarı-çevre, çevre bölgelerdeki ekonomik yapılarının farklılıklarını açıklarken indirgemeci davranarak "emek denetim tarzı"nın belirleyici olduğunu öne sürer. Skocpol'a göre Wallerstein'in gelir dağılımına sunduğu açıklama liberal iktisadın bakış açısıyla benzerlik gösterir.

Skocpol'un bir diğer eleştiri ise analizin, devleti ve genel olarak politik gerçeklikleri kapsamadığı veya kapsasa bile bunların ekonomik temellere dayalı bir alan olarak tanımlandığı yönündedir. Bu eleştiriye göre politik alanda ve devletlerarası düzeyde gerçekleşen olayların tamamını ekonomik temelli analizle ortaya koymaya çalışmak, bu alanda gerçekte mevcut olan itici piyasa dışı özerk nedenleri göz ardı etmek anlamına gelir. Sistemin sınıf temelli bir sömürüye dayandığı iddiasını ortaya koymak için Wallerstein'in ikinci indirgemeyi yaparak siyasetten dünya piyasası odaklı sınıf çıkarlarına yöneldiğini savunur. Skocpol, MDS'nin ortaya çıkması için ön koşullardan biri olarak sunduğu güçlü bürokrasiye sahip devletlerin, MDS'nin hegemonyaları olarak ortaya koyduğu Hollanda ve Birleşik Krallık'ın gerçekleriyle örtüşmemesini Wallerstein'in devletin gelişme modellerini anlamadaki yetersizliğine bağlar. Ayrıca, güçlü monarşi ve merkezi bürokratik bir sisteme sahip İspanya, Fransa ve İsveç gibi devletlerin yerine Hollanda ve Birleşik Krallık'ın öne çıkmasını da açıklayamadığını savunur (Skocpol, 1977, s. 1084). Skocpol ve Brenner'a göre bu eksikliğin nedeni, Wallerstein'in Batı ve Doğu Avrupa'da devlet oluşumunun ve ekonomik kalkınma biçimlerini açıklarken sınıf çatışmasının kurumsallaşmış yapılarını ihmal etmesinden kaynaklanır. DSA'nın devlet yapılarının gelişimini açıklamadaki başarısızlığı, bir devletin gücü ile kapitalist dünya-ekonominin hiyerarşisindeki konumu arasında yapılan aşırı basite indirgenmiş ilişkiden ve sınıf ilişkilerinin ihmalinden kaynaklanmaktadır (Garst, 1985, s. 471).

Aristide Zolberg de Wallerstein'in siyasi yapı ve süreçleri sistematik olarak arka plana itmesini eleştirir. Aslında, Wallerstein bu yapıları incelemektedir. Fakat yaptığı

şey daha çok politik süreçleri ikincil olgular olarak değerlendirerek indirgemecilik yapmaktır. Politik yapıları, sistem ihtiyaç duyduğu anda ortaya çıktığı yönünde işlevselci bir eğilimle ele alsa da bunu yaparken herhangi bir açıklama ihtiyacı duymaz (Zolberg, 1981, s. 255). Her ne kadar açıklamasını sadece ekonomik temeller üzerine kurduğu iddiasında olsa da Wallerstein'in MDS'nin parçaları arasındaki ilişki sadece ekonomik değildir. Kendisi bunu görmezden gelmeye veya ikinci plana atmaya çalışsa da en başından beri bize sunduğu yapı ile ilişki içerisinde olan başka bir yapı vardır. Bu da modern devletler sistemi veya uluslararası politik sistem olarak tanımlayabileceğimiz politik kurumdur. Bu politik kurumun varlığı, MDS'nin ortaya çıktığı 16. yüzyıldan daha önce de mevcuttur. Daha da önemlisi, bu yapı sadece Batı Avrupa'yı değil, bölge dışındaki diğer politik aktörlerin etkileşim içerisinde oldukları bir sistemdir (Zolberg, 1981, s. 258). Her ne kadar devletlerin içsel özelliklerini göz ardı etmeye çalışsa da Britanya'nın Fransa, Kuzey Almanya gibi bölgelerle rekabetteki üstünlüğünün nedenlerini açıklarken onun içsel dinamiklerini öne sürer: erken birleşme, monarşi ve bürokrasinin engelleyici etkisinin daha az olması vs. (Zolberg, 1981, s. 267-68).

Peter Gourevitch de Brenner ve Zolberg gibi Wallerstein'in merkez-çevre ilişkisi sonucunda ortaya çıkan güçlü ve zayıf devletler tezinin temellendirilemediğini söyler. Şöyle ki, uluslararası pazarın eşitsizlik yarattığı yönündeki görüşlerini doğru bulmakla beraber, bu argümanın çevrede Prusya ile Polonya, merkezde Britanya ile Hollanda ve Britanya ile Fransa arasındaki farkları açıklamakta yetersiz kaldığını iddia eder (Gourevitch, 1978, s. 426). Gourevitch sadece çalışmanın sunduğu analizi değil, kitabın yazım şeklini de eleştirir. Kitap bir bütünsellik ortaya koyamadığı gibi bazen yarım sayfayı aşan dipnotlar, temel konuları kapsayan her bir argümanın uzun uzadıya tartışılması yüzünden yazarın ana fikrini yakalamamıza da engel olur. Bu nedenle, Gourevitch'e göre bu çalışma iyi bir ansiklopedi özelliği taşımaktadır (Gourevitch, 1978, s. 434).

Devletin ve politik alanın farklı bir yapı olduğu ve kendisinin bunu inkâr ettiği yönündeki eleştirilere yanıt olarak Wallerstein, siyasi ve ekonomik değişkenlerin tek bir alanda yer aldığını, siyasi alanın özerkliğinin söz konusunu olmadığını savunmaya devam eder. Diğer kurumlar gibi siyasal kurumlar da MDS'nin çatısı altındaki tek bir yapının parçasıdır. Bu nedenle, iki alanın ayrıştırılması yanlıştır, doğru olan bütünsel

analizdir (Wallerstein, 2015, s. 13). Çünkü kapitalist dünya-ekonomideki değişim ağlarına bakmadan hegemonik ilişkileri görmemizin mümkün olmadığını düşünür. Buna örnek olarak, Fransa ile Britanya arasındaki rekabeti gösteren Wallerstein, bu rekabetten Britanya'nın sıyrılmasının nedenini uluslararası ticarete yakaladığı rekabet üstünlüğüne bağlar. Bu üstünlük ise Britanya'nın görece küçük iç pazarıydı (Garst, 1985, s. 472). Britanya'nın dış ticareti destekleyen siyasi kararlarının arkasında iç piyasanın kısıtlı olmasından dolayı dışarıya açılma ihtiyacının belirmesi duruyordu. Böylece, siyaset alanı ile ekonomik alanın ayrılıkta ele alınamayacağı iddiasında kalmaya devam eder.

Üçüncü eleştirinin temelinde ise dünya-sistemleri analizinin ekonomiyi üstyapıyı ortaya çıkaran tek neden olarak ortaya koyarak kültürel alanı ihmal ettiği vurgusu yatıyordu. Aslında, eleştirinin daha çok üzerinde durduğu nokta, kültürel alanın geri planda bırakılmasından ziyade kapsayıcılık iddiasında bulunan dünya-sistemleri analizinin ekonomizmi diğer beşeri faaliyet alanlarının üstünde tutmasıydı. Marksistlerin bütünsel bakış açısından farklı olarak, Wallerstein'in MDS'i görece özerk olan bileşenlerin oluşturduğu bir yapıdır. Kapitalist bir dünya-sistem olan bu yapıda ekonomi her zaman öncelikli, politik ve kültürel alanlar ikincil önemdedir (Aronowitz, 1981, s. 505). Aronowitz'e göre, MDS'deki işbölümünü tamamen teknik bir yaklaşımla açıklar, sosyal işbölümünü görmezden gelir. Sadece eşitsiz mübadele kaynaklı bir teknik işbölümü kavramından yola çıkarak Wallerstein, Marx'ın toplum yapısını oluşturan asıl işbölümünün teknik değil sosyal işbölümü olduğu yönündeki önermesinden de uzaklaşır (Aronowitz, 1981, s. 515). Sınıf yapılarını açıklamak için meşrulaştırma araçları olan ideolojileri, kültürel tahakküm konularını ikinci plana iter. Çünkü Wallerstein için meşrulaştırma, yalnızca yönetici elitleri ikna etmek için bir anlam taşır, toplum için değil. Yani toplumun tüm eylemleri çıkar temelli ekonomik nedenlere bağlı olup kültür, din, kendi kendini yönetme gibi düşünce ve ideolojilerden uzaktır (Aronowitz, 1981, s. 516).

Wallerstein'in MDS açıklarken kültürü ikincil önemde (epifenomenal) görmesi bir tutarsızlık olarak da değerlendirilmiştir. Şöyle ki, *Modern Dünya Sistemi I* kitabında birçok yerde kültürel ve kısmen dini konular üzerine eğilerek sistemi açıklamak için bunların önemine vurgu yapsa da ekonominin itici güç olduğu yönündeki düşüncesinde kalmaya devam etmiştir (Robertson & Lechner, 1985, s. 107). Daha sonraki

alışmalarında sistem karşıtı hareketlerin kültürel boyutlarına bakmanın gerekliliğine ikna olsa da MDS'e yönelik tahminleri, merkezin kültürüyle sınırlı kalmış, İslam kültürü ile Çin veya Hint kültürünün MDS'nin kültürel yapısına etki etmediğı varsayımına yönelmiştir (Robertson & Lechner, 1985, s. 110).

Evrenselci bir yaklaşımla kültürel alanın çeşitliliğinin (hem de üstyapıyı oluşturan ana unsur olduğunun) vurgulanması ve farklı disiplinlerin varlığı, dünya-sistemleri analistlerinin disiplinleri ve evrenselci kültürel çeşitliliğı yok sayması değil, disiplinlerin bir analiz ortaya koyma konusunda sınırlayıcı olmalarını ve kültürün içinde bulunduğu uzun dönemlerin ve sistemin bir parçası olduğunu düşünmeleri anlamına gelir (Wallerstein, 2014, s. 48).

Nomotetik pozitivistlerin karşı görüşleri dünya-sistemleri analizinin nicel yöntemlerle doğrulanmamış olması, sayısal verileri göz ardı etmesi veya analize dahil edilseler dahi bu bulguların perde arkasında kalmasına yönelik eleştirilerinden kaynaklanıyordu. Analiz birimi olarak devlet, toplum, millet vs. yerine dünya-sistemi belirleyen Wallerstein'in bütün ve parça arasındaki geleneksel dengeyi farklı şekilde kurguladığını söyleyen McMichael, bu konuda biçimcilik yaparak bütün olan dünya-sistemin geleceğinin başlangıcından belli olduğu iddiasına savrulduğunu iddia eder. Tarihsel bir sürecin bütüncül bir yorumunu inşa ederken, analiz biriminin de ampirik bütün olması gerekmez (McMichael, 1990, s. 391). Fakat Wallerstein analiz birimi konusunda da eleştirilir. Harriet Friedmann'a göre, Wallerstein'in analiz birimi konusunda da karmaşıklık var. Tam olarak Marksist, Weberyen veya neo-klasik olarak tanımlanamayacak bir analitik çerçeve sunan Wallerstein, üretim ilişkilerini farklı coğrafyalar arasındaki uzmanlaşma veya ekonomik sektörlerle ülkeler, sınıflarla uluslararası ilişkiler olarak açıklar. Friedmann, üretim ilişkilerini devletlerarası ilişkiler, ticaret, sermaye ve işgücünün yer değişmesi şeklinde sınıflar. Bu ilişkilerin karşılıklı etkileri, analiz ve araştırmayı dışlamadan dünya-sistem tanımına dahil edilemez ve Wallerstein'in yaptığı da tam olarak budur (Friedmann, 1980, s. 248-249).

Wallerstein'e göre, basit gerçekler olarak tanımladığı sayısal veriler ve nicel bulgular DSA'nın doğrulanabilirliğini ölçmekten çok uzaktır. Kapitalist dünya-ekonominin kavramsallaştırılması bir veya birkaç basit gerçeğe indirgenemeyecek kadar önemlidir. Bu tartışmada DSA'nın yöntemleri açısından önemli olan, Wallerstein'in

basit gerçeklerle karmaşık olguları açıklamaktansa bu değişkenlerin daha kapsamlı ve aynı zamanda girift bir bağlamda birleştirilmesine yönelik tutumuydu. Çünkü dünya-sistemleri analizi pragmatik bir şekilde basit gerçeklerine veya değişkenlerine ulaşılması daha kolay olan olguları ele almaz, aksine, önemli görülen karmaşık olguların açıklanması için nicel verilere ulaşmaya çalışır. Bu nedenle de Wallerstein, nicel yaklaşımın tarihsel olguların ve onların günümüzdeki izdüşümlerinin açıklanmasında kısıtlayıcı olduğu ileri sürer. Rakamsal gerçekliklere verilen aşırı önem, dünya-sistemleri analistlerinin bilim dışı analiz sunmalarını değil nomotetik pozitivistlerin bilimden ziyade bilimci bir yaklaşım ortaya koyduğunu gösterir. Benzer şekilde, uzun dönemlerin analizin merkezinde yer almış olması zamanla sınırlandırılmış yapıların inkâr edilmesi anlamına gelmiyor (Wallerstein, 2014, s. 44-45).

Bu eleştirilerin tamamının dünya-sistemleri analizinin merkezi aktörden yoksun bir çerçeve sunduğu iddiasında birleştirmesine karşın, – bu merkezi aktör nomotetik pozitivistler için *homo rationalis*, Ortodoks Marksistlere göre proletarya, devletin özerkliğini savunanlar için politik birey ve nihayet kültürel tikelcilere göre ise bireyin kendisidir – içinde bulundukları sistemin bir parçası oldukları gerçeğini gözden kaçırmazlar. Wallerstein bu durumu açıklamak için “hapishane” benzetmesi yapar: “...özgürce hareket ederler, ama özgürlükleri kendi yaşam öyküleri ve bir parçası oldukları toplumsal hapishaneler tarafından kısıtlanmıştır. Onların hapishanelerini analiz etmek, onları özgürleştirebilecekleri azami derecede özgürleştirir” (Wallerstein, 2014, s. 49).

Wallerstein’in önemli eleştiriler olarak gösterdiği bu dört temel odak dışında, küçük eleştiriler dediği ve daha çok DSA’nın gelişmesine katkıda bulunan eleştiriler de mevcut. Bu eleştiriler/katkılar, analizin zaman ve mekânsal boyutları, kapsamı vs. üzerinedir.

Wallerstein’in MDS’nin nerede ortaya çıktığı ve hangi bölgeleri kapsadığı ile ilgili çok sayıda farklı görüş ortaya çıktı. Hans-Heinrich Nolte, büyük bir buğday ihracatçısı olması gibi yetersiz bir kanıt üzerinden yola çıkarak Rusya’yı dış alan olarak tanımlayan Wallerstein’in yanıldığını iddia eder. Nolte’ye göre, 16.yüzyıldan itibaren Doğu Avrupa ve Rusya MDS’nin yarı-çevresiydi ve bir bölgenin bu sistem içerisinde olup olmadığını açıklamak için sadece piyasa-ticaret yapısına bakmak yetersizdir

(Nolte, 1982, s. 31). Eğer sadece ticarete bakılacaksa bile, Rusya'nın 16. yüzyıldan itibaren Batı ve Kuzey Avrupa olan ticari ilişkilerinden yola çıkararak, Batı merkezli kapitalist dünya-sistemin içinde olmadığını iddiasının yanlış olduğunu görebileceğimizi savunur. Rusya'nın Polonya'dan daha sonra eklemlenmesinin ise ekonomik değil, politik nedenlerden ileri geldiğini söyler (Nolte, 1982, s. 47).

Janet Abu-Lughod ise MDS'nin temellerini 16. Yüzyılda ve Batı Avrupa'da aramanın yanlış olduğunu, 13. Yüzyılda ortaya çıkan ve üç alt sistemden oluşan bir dünya-sistemin mevcut olduğunu iddia etti. *Avrupa Hegemonyasından  nce: 1250-1350 Yılları Arasında Dünya Sistemi* isimli bu çalışmasında, Avrupa (Champaign, Flanders, Geboa ve Venedik'i bölgelerini içeren), Ortadoğu ana bölgesi (Moğol Devleti, Bağdat, Kızıl Deniz, Fars Körfezi'ni kapsayan) ile Hint Okyanusu ve Doğu Asya alt sistemlerinden oluşan bir dünya-sistemin sınırlarını çizdi.

Giovanni Arrighi, Güney Avrupa'nın kent-devletlerinin Avrasya kıtasının kalaniyla kurdukları ticari ve politik ilişkilerin bir dünya-sistem oluşturduğu görüşünü savundu. Bu nedenle, Arrighi, dört hegemonik sermaye birikim döngüsü tanımlamış, Güney Avrupa kent-devletlerinin (Ceneviz) oluşturduğu ticari ve siyasi ilişkilerin Marx'ın para-meta-para zinciriyle paralellik gösteren yükseliş ve düşüş sürecini geçerek MDS'nin öncülü olduğu görüşünü savunmuştur. MDS'nin özellikleri olan savaş yapma ve devlet kurma, güçler dengesi, korunma maliyetlerinin minimize edilmesi ve diplomasinin etkin kullanımı, Güney Avrupa alt-sisteminde de mevcut olmuştur (Arrighi, 2000, s. 67-70). Arrighi, sadece Kondratyev dalgaları veya seküler trendlere odaklanarak feodalizmden kapitalizme geçişi açıklamanın yetersiz olduğunu savunur (Arrighi, 1998, s. 121). Arrighi, Braudel'in kapitalizmin kökenin 13. yüzyıl İtalya'sında aranması gerektiği görüşüne katılır, Wallerstein'in kapitalizmin kökenini araştırırken bu noktaya önem vermediğini ve kapitalist dünya-ekonomiyi anlamak için kısmen yeterli olan feodalizmden kapitalizme geçiş tartışmalarına ağırlık verdiğini söyler (Arrighi, 1998, s. 126). Arrighi'ye göre, kapitalizmi kendinden önceki üretim tarzlarından farklı kılan şey, finans sermayesiydi. Hegemonik döngülerin parasal genişlemeyeyle başlayıp bir sonraki parasal genişlemeye sona erdiği şeklindeki açıklamalarına ek olarak, kapitalizmin ortaya çıkmasını ulusal borçlara bağlar ve kapitalist dünya-sistemin tüm hik yesini devletlerle yüksek finans arasındaki borç ilişkileri üzerine kurar.

Arrighi'nin savaş yapma ve savunma maliyetlerini dışsallaştırılmasına yönelik eleştirileri ise William Hardy McNeil'in askeri alanı ve askeri teknolojiyi ihmal etmesinden dolayı Wallerstein'e yönelttiği eleştirilerle paralellik gösterir. Çünkü McNeil, Avrupa yayılcılığının açıklanmasında askeri teknolojilerin önemine vurgu yapar. Avrupa'nın modern ordu kurmadaki başarısının sonucunda Avrupa güçler dengesinde kısa dönemli çatışmalar oldu. Fakat güçlü ve modern ordu sayesinde Avrupa dışına uzanan büyük bir yayılcılığın da temelleri atıldı. Avrupa'nın etkinlik alanı Hindistan, Sibiry ve Amerika'yı içine alacak şekilde genişledi (Arrighi, 1998, s. 128).

Frederic C. Lane, yukarıda incelediğimiz birçok eleştiriye katılır. Lane'nin eleştirilerinde dikkat çekmemiz gereken en önemli nokta, Wallerstein'in dışsal alanlarla çevre alanları ayırt ederken belli bir sistematığının olmadığı yönündeki eleştirileridir. Lane'e göre, Amerika kıtasını 16. yüzyılda çevre olarak değerlendiren Wallerstein, aynı dönemde yeni okyanus rotaları sayesinde Avrupa ile ticari ilişkiler içinde olan Asya ülkelerini neden dışarıda bıraktığını açıklamıyordu. Polonya'yı çevre olarak tanımlayabiliyorsak Osmanlı Devleti'ni sistemin dışında değerlendirmemiz için hangi dayanağımızın olacağını sorgular. Osmanlı'nın Batı'daki sermaye birikimine Polonya'dan daha az katkı sunduğu varsayımının temelinı sorgulayan Lane, Wallerstein'in bu ayrımları yaparken nicel dayanaklardan yoksun olduğuna dikkat çeker (Lane, 1976, s. 528).

Andre Gunder Frank ise Wallerstein'i de şaşırtarak MDS'nin temellerinin 5000 yıl öncesinde aranması gerektiğini ileri sürer. Wallerstein'in revizyonist görüş olarak tanımladığı bu yaklaşıma göre, 5000 yıllık MDS'nin temelleri Mısır ve Mezopotamya'da atılmış, daha sonra Çin bu sistemin merkezi hâline gelmiştir. Bu merkezle çevreyi birleştiren ticaret ağı ise İpek Yolu olmuştur. 16. yüzyıla kadar Çin, sermaye birikiminin merkezi, tüm sermayenin aktığı bir merkez olarak hegemonya olmuştur. 18-19. yüzyıllar bu beş bin yıllık süreçteki kısa kesintidir (Frank, 1990).

Tüm bu eleştirilere rağmen Wallerstein, analizinin çok önemli olduğunu, en azından 19. yüzyıl paradigmalarını aşmayı başardığını söyler. Çizdiği analitik çerçevenin bir teori veya paradigma olmadığı, yeni bir paradigmaya çağrı olduğu yönündeki görüşünü yineler (Wallerstein, 2015, s. 23).

Uzun yüzyıllar, bağımlılık ilişkilerinin ortaya çıkması ve kavramsallaştırılması, DSA'nın gerçeklikleri açıklama yöntemleri ve bunun nedenleri, aynı zamanda bu yöntemlere yönelik eleştiriler ve onlara verilen cevaplardan oluşan yukarıdaki anlatının tamamı kapitalist dünya-sistemi anlamlandırmamız için gereken bilgi kümesidir. Bu noktadan sonra uzun yüzyıllar boyunca ortaya çıkan hegemonik birikim dairelerinin her birinin bilimi nasıl kârın ve hegemonyanın yeniden üretiminin bir parçası olarak gördükleri, böylece, bilimin kapitalist bir meta hâline gelmesi ve sonuç olarak bu durumun farklı toplumsal faaliyetler üzerinde nasıl bir etki gösterdiği üzerinde durulacak ve ikinci bölüm boyunca tüm bu süreçler incelenmeye çalışılacaktır.



İKİNCİ BÖLÜM

DÜNYA SİSTEMLERİ ANALİZİ ÇERÇEVESİNDE BİLİM YAPILARI

Birinci bölümde teorik ve kavramsal literatürün incelenmesindeki amaç, MDS'in oluşumu, tarih, sosyoloji, ekonomi gibi pek çok alanda araştırma konusu olmasıyla ilgili bir çerçeve sunmaktır. Bu bölümde ise merkez, çevre ve yarı-çevrenin oluşumunda bilimin etkisini incelemeye çalışacağız. İlk olarak, bilimsel düşünce, bilim yapılarının oluşması, disiplinlerin ortaya çıkması, özetle, bilim tarihi hakkında bir inceleme yapacağız. İkincisi, bilimin bir hegemonik araç olarak kullanılması, hegemonyaların ortaya çıkışında bilimin etkisini ele alacağız. Üçüncüsü, bilimin kapitalist bir meta olması, gelişmişlik düzeyinin belirlenmesinde bilimin amaç değil araç hâline gelmesi üzerine literatürde öne çıkan çalışmalara yer verecek, bazı tespitlerde bulunacağız. Son olarak, MDS'te önemli bir etken olan jeokültürün oluşumunda bilimin rolü üzerinde duracağız.

Bu bölümle birlikte, çalışmamızın inceleme konusu olan Rusya'da bilim yapıları ve yarı-çevre statüsünün oluşmasında Rus biliminin etkisi veya eksiklikleri konusuna geçmeden önce, bilimin kapitalist dünya-sistem açısından önemini görmüş olacağız. MDS'in merkez ülkeleri ve hegemonyaları için bilimin öneminin ele alınması, Rusya'nın bu noktadaki eksikliklerinin tespit edilmesine olanak sağlayacaktır.

2.1. Bilimsel Bilginin Ortaya Çıkışı ve Bilim Tarihi

Çalışmamızın bu kısmında, ilk olarak, bilim kavramı, bilimsel bilginin ortaya çıkması, bilimsel gelişmeler hakkında bilgi vereceğiz. Daha sonra bilim yapılarının ve bilim dallarının ortaya çıkmasını, tüm bu yapının eleştirisini inceleyeceğiz. Son olarak, bilime ve bilgi yapılarına yönelik eleştirileri de ele alarak ilk kısmı tamamlayacak, bilimin hegemonik bir unsur olarak incelenmesine geçeceğiz.

Bilim kavramına yönelik farklı tanımlamalar mevcuttur. Bu tanımlamalardan birine göre bilim, insanların çevre üzerinde kontrolünü sağlayan davranış şeklidir. Bir diğer görüş ise bilimle teknolojiyi ayırır. Bilimi teorik bilgi, teknolojiyi ise problemlerin çözümünde bu teorik bilgilerin uygulanması olarak tanımlar. Hangi dil kullanılarak tanımlanıyor olması da bilimin kavramsallaştırılması açısından önemli olarak

görülmüştür. Bu görüşe göre bilimi tanımlayan şey, onun evrensel, yasa benzeri, matematik diliyle ifade edilebilmesidir. Doğanın sırlarını çözmek için bir dizi deneye dayanan çalışmalar olarak da tanımlanan bilim kavramı, bilginin ve onu kanıtlamanın tek yolu olarak da görülür. Sadece yöntem ve epistemolojik gerçeklik değil, içerik de bilimin tanımlanması için önemli kabul edilir. Bu bakışa göre, kimya ve astronomi bilim, simya ve astroloji ise bilim dışıdır (Lindberg, 1992, s. 1-2).

Paul F. Schmidt, bilimsel düşünce modellerini sınıflandırarak bilim tarihine kronolojik değil metodolojik bir yaklaşım ortaya koydu. Bu yaklaşıma göre, bilimsel bilginin üç modeli vardır: geometrik, fizik ve lojik modeller. Geometrik model (örneğin, Öklid Geometrisi) tümevarımcıdır, *a priori* analizler içerir. Fizik modeller ise (örneğin, Newton'un *Principia*'sı) deneylerle kanıtlanabilir bilgiye dayanır, *a posteriori* bilgidir. Lojik model ise (örneğin, Einstein'ın Görelilik Kuramı, Kuantum Fiziği, Whitehead ve Russell'in *Principia Mathematica*'sı) usulen *a priori*, ampirik olarak *a posteriori* bilgiyi anlatır. Geometrik ve fizik modeller sistematik olduğu gibi, lojik model de sistematiktir fakat alternatif sistemlerin de olabileceğini göz ardı etmez (Schmidt, 1957, s. 149).

Bilimsel bilgiyi ekonominin farklı alanlarına uygulayabilme ve bu yönde daima yenilik ve ilerleme sağlayabilme başarısı gösteren bölge veya devletlerin kapitalist dünya-sistemin merkezinde yer alması, bilimsel ilerlemeyi çalışmamız açısından önemli hale getirmektedir. Aynı zamanda, bilimsel bilginin tek başına varlığı, bilimsel gelişmenin gerçekleşmesi için yeterli değildir. Bilginin, araçların inşa edileceği bir amaca yönelik olması gerekir. Bu amaç ise araçların inşa edileceği koşulları veya bağlamı oluşturur (Baird & Faust, 1990, s. 169). Alexander Bird'e göre, sonunda başındakinden daha fazla bilgi içerdiği sürece bir bilimsel çalışma ilerlemeci olarak tanımlanabilir. Bu tanımlamayı yapmak için üç yaklaşımı ayırt etmek gerekir: epistemik/bilişsel, semantik/anlamsal ve işlevsel-işselci. Birinci, bilimi, gelişimin ne olduğunu anlamamızı sağlayacak kavram olarak ele alır. Semantik yaklaşım ise gerçeği temel alarak bilimsel gelişimi açıklamayı hedefler. İşlevsel-işselci yaklaşım, bilimsel bir gelişme belirli bir işlevi yerine getirmeyi başardığında ve bu başarıyı sağlayan uygulayıcıların işlevin yerine getirilip getirilmediğini değerlendirebilecek konumda olduklarında gerçek bir ilerleme kaydedildiğini savunur (Bird, 2007, s. 64). Bilimsel gelişmeyi bir amaca ulaşmadaki başarıyla ölçer ve bu şekilde formüle eder: X'in amacı

Y'ye ulaşmaksa ve X bu yolda gelişme gösterir veya Y'ye ulaşabilirse bu duruma bilimsel gelişme diyebiliriz. Dolayısıyla Bird'ün yaklaşımına göre, bilimsel gelişme bilgi birikimidir ve bilimin amacı da bilgi üretmektir (Bird, 2007, s. 83).

Thomas Kuhn'a göre, Aristoteles'in *Physica*, Newton'un *Principia*, Franklin'in *Electricity* veya Lavoisier'nin *Chemistry* eserlerinin uzun bir dönem boyunca yapılan araştırmaların temelinde yer alma başarısını göstermelerinin nedenlerinden biri, bu eserlerin rakip bilimsel etkinlik alanında bulunanları kendilerine çekebilmesiydi. Bir diğer neden, tüm bu çalışmaların farklı sorunların çözümünü gelecek kuşaklara bırakacak kadar açık uçlu olmalarıydı. Kuhn, bu iki önemli özelliği taşıyan tüm bilimsel başarıları tanımlamak için paradigma kavramını kullanır (Kuhn, 1995, s. 53). Paradigmanın farklı soru veya sorunlar ürettiğini, bilimsel bir çevrenin ise bunları çözmek için en önemli araç olduğunu belirtir. Kuhn'a göre, bu çözümlemelerin sonucunda ise bilimsel ilerleme ortaya çıkar (Kuhn, 1995, s. 172).

Bilimsel gelişme içerisinde farklı bilimsel bilgi çeşitleri bulundurulur. Farklı bilimsel çalışmaların başarıya ulaşması için bu farklı bilgi çeşitlerini içermesi gerekir. Moti Mizrahi, Landsteiner'in kan grupları ve Pavlov'un sindirim sisteminin fizyolojisi üzerine yaptığı çalışmalardan yola çıkarak iki farklı bilim insanının iki farklı alanda yaptığı bilimsel çalışmaların ampirik, teorik, pratik ve metodolojik bilgileri içerdikleri için başarıya ulaştığına dikkat çeker. (Mizrahi, 2013, s. 380). Deney ve gözleme dayalı sonuçlar şeklinde ortaya çıkan ampirik bilgi, sağlam hipotezlere dayalı teorik bilgi, orta ve uzun vadeli uygulamalara dayalı pratik bilgi, doğanın öğrenilmesindeki yöntem ve teknikler olarak ortaya çıkan metodolojik bilgi sayesinde bilim amacına ulaşır. Bir bilimsel çalışmanın amacı ise gerçeğe ulaşmaktır (Mizrahi, 2013, s. 382).

Bilimsel bilginin, bilimin ve bilimsel gelişmenin tarihinin araştırılması bilim tarihinin konusudur. Belçikalı bilim insanı George Sarton, bilim tarihine bir disiplin olarak akademik statü kazandırmış, bilim tarihini keşiflerin kronolojisi değil bilimsel düşüncenin gelişiminin incelenmesi olarak tanımlamıştır. Bilim tarihinin incelenmesi için hangi tarih ve coğrafyanın temel alınması gerektiğiyle ilgili belli bir uzlaşma yoktur. Doğa olayları, korunma, beslenme ve barınma gibi temel ihtiyaçlar veya bunlardan kaynaklı sorunlara bir çözüm bulmak için olaylara bilimsel yaklaşımın ortaya çıktığı konusunda genel bir kanı vardır. Örneğin, avcı ve toplayıcıların hayvanların nasıl

davrandığı veya hangi bitkilerin zararlı, hangilerinin şifalı olmasını anlamaları, mevsim döngüsünü kavramaları için sistemik bir bilgiye ihtiyaç duyulduğu kabul edilir (Lindberg, 1992, s. 5). Güneşin her gün batması ve tekrardan doğma döngüsü (Bruno, 1987, s. 1) veya Antik Mısır'da Nil Nehri'ndeki taşmaların nedenini ve bununla nasıl başa çıkılması gerektiğini anlama çabaları da (Schmidt, 1957, s. 137) bilimsel bilginin ortaya çıkmasının ilk örnekleri olarak sayılabilir. Bu nedenle, modern bilimin gelişimini anlamak için bilimsel gelişimi, Antik Mısır ve Mezopotamya, Antik Yunan, İslam bilimi ve Ortaçağ Avrupası ile Rönesans sonrası olarak bir sıralama yaparak ele alabiliriz.

Hidrolik imparatorluklar olan eski Mısır ve Mezopotamya imparatorlukları, bilim tarihinde bilimsel bilginin çıkış noktaları olarak kabul edilmektedirler. Mısır İmparatorluğu açısından en önemli konular, Nil Nehri'nin taşması ve çekilmesi, kuraklık dönemleri ve mevsimlerin anlaşılmasıydı. Antik Yunan inancına göre simya ilk defa Mısır'da Hermes Trismegistus tarafından uygulanmıştır. Eski Mısır'da mistisizm ve simyacılık dini ve tıbbi amaçlarla da yaygın olarak kullanılmış, bu bilgiler İskenderiye'ye de ulaşmıştır. Böylece, kimyanın bir bilim olarak ortaya çıkmasının temelleri burada atılmış ve buradan da Helen kültürünün hakim olduğu tüm coğrafyaya yayılmıştır (Bruno, 1987, s. 173). Babil'de bulunan M.Ö. 2000 yılına ait kil tabletler, Yunan matematiğinin gelişiminde Mezopotamya'nın oynadığı rolü ortaya koymaktadır. Bu kil tabletler, daha o dönemde Babil'de soyutlama kavramının ve matematiksel sayı ve işaretler sisteminin oluşturulması yönteminin kullanıldığının kanıtıdır (Bruno, 1987, s. 224). Yunan filozofları, özellikle, Thales'in çalışmaları Mezopotamya-Mısır matematiğinin etkisiyle gelişmiştir. Herodot, Pisagor'un önce Mısır'a, ardından da Babil'e seyahat ederek oradaki matematikçilerle görüştüğünü, matematikle ilgili çok önemli konularda bilgiler aldığını anlatır (Lindberg, 1992, s. 13). Aynı zamanda, Antik Yunan filozofları, Mısırlı ve Babilli öncüllerinin tecrübelerinden yola çıkarak matematiksel gelişmelerin doğaya uygulanabilirliğinin de farkına varmışlardır (Schmidt, 1957, s. 137).

Mısır ve Mezopotamya matematiğinin temel uygulama alanlarından biri de astronomi olmuştur. Tarımsal, dini, astrolojik ve takvim oluşturma nedenlerinden dolayı astronomiye karşı büyük ilgi duyulmuş, Merkür, Venüs, Mars, Jüpiter ve Satürn

gezegenleri tespit edilmişti. Her iki coğrafyada tıp da gelişmiş, ezoterik ve hermetik ritüeller dışında, farmakoloji ve cerrahi alanlarında önemli çalışmalar yapılmıştır. Mısır papirüsleri ve Babil kil tabletleri, bu bölgelerde hastalıkların teşhisi, bitki ve hayvanlardan elde edilen ilaçların kullanımı ve cerrahi müdahalelerin yapılması hakkında geniş bilgilerin olduğunu göstermektedir (Lindberg, 1992, s. 16-20).

Mezopotamya ve Mısır'ın fizik ve mühendislik alanlarındaki bilgileri daha çok uygulamaya yönelik olsa da sonraki dönemlerde teorik bilgilerin ortaya çıkması ve gelişmesi için önemli rol oynadılar. Zamanın ölçülmesi, haftanın yedi gün, günün yirmi dört saat, saatin altmış dakika ve dakikanın altmış saniye olarak belirlenmesi bir Babil icadıydı. 360° açı, açının her derecesinin altmış dakika, her dakikanın da altmış saniyeden oluşacak şekilde belirlenmesi de Babil'de ortaya çıkmıştı. Mısırlılar ise daha çok mühendislik alanındaki ilerlemeleriyle kendilerinden sonra gelen çalışmalara büyük etki etmişlerdi. Kaldıraç, ilkel sondaj matkapları, takoz gibi aletler Antik Mısır'da etkin bir şekilde kullanılmaktaydı. Firavun mezarları, piramitler ve genel olarak Mısır mimarisi incelendiği zaman, Mısırlıların temel fizik bilgilerine hâkim oldukları görülmektedir (Bruno, 1987, s. 253).

Tüm bu bilgiler, Mısır ve Mezopotamya'da başarılı şekilde pratikte uygulanmaktaydı. “Nasıl” sorusu yerine “neden” sorusu ise Antik Yunan filozofları tarafından sorulmaya başlandı. Antik Yunan bilimi M.Ö. 6. yüzyılda İyonya'da şaşırtıcı şekilde büyük bir ilerleme kaydetti. Bu dönemde yaşayan Thales, Anaksimandros, Anaksimenes, Pisagor, Parmenides, Demokritos gibi bilim insanları ve filozoflar, insanlık tarihinde önemli rol oynadılar ve kendilerinden sonra gelen bilim insanları onların çalışmalarından etkilendiler (Farrington, 1939, s. 60). Anaksimandros, *Peri Physeos* (Doğa Üzerine) isimli eserinde gezegenler, doğa olayları, bitkiler ve hayvanlar hakkında gözlemlerine dayalı, şair ve kâhinlerin anlattığından farklı bilgiler verdi. Hatta bu bilgiler ışığında dünyanın o zamana kadar bilinen kısmının haritasını hazırlamaya çalışmıştır (Farrington, 1939, s. 19-20).

Homeros ile başlayıp Damaskios ile biten 1400 yıllık Antik Yunan bilimini iki döneme ayıran Sarton, Makedonyalı İskender'in fetihleriyle başlayan Helenistik Dönem'in önemine vurgu yapar. M.Ö. 334-323 yılları arasında İskender'in Asya'nın içlerine kadar uzanan imparatorluğu sayesinde Yunan biliminin de en geniş sınırlara ve

seviyeye ulaştığını dikkat çeker. Bu dönemin en önemli filozoflarından biri Aristoteles oldu. İskender'in hocası da olan Aristoteles, Sarton'un ifadesiyle, bir bilim adamı, bir filozof ve bir ansiklopedist idi. Aristoteles'in bıraktığı miras sayesinde Yunan bilimi, analiz, sentez, analiz, sentez şeklinde sonsuza kadar devam eden bir ritimle gelişti (Sarton, 1959, s. 10-11).

Helenistik Dönem'de İskenderiye kenti bilimsel bir merkez görevi görüyordu. Platon'un Akademiya'sında eğitim görmüş Öklid'in, o zamana kadar belli olan üç asırlık matematik ve geometri bilgilerini topladığı *Stoicheia* (Elementler) eserini de İskenderiye'de yazdığı tahmin ediliyor. Öklid geometrisi olarak adlandırılan bu eserle birlikte aksiyomlar ve onlardan yola çıkarak oluşturulan teoremler şeklindeki çalışma prensibinin temelleri atıldı (Bruno, 1987, s. 225).

İskenderiye'de yaşayan Kireneli Eratosthenes dünyanın Yunanlara belli olan kısmının haritasını gerçeğe oldukça yakın bir şekilde çizmiştir. Arşimet'in de İskenderiye'ye gittiği ve buradaki matematik okulundan etkilendiği tahmin edilmektedir. "Antik çağın Kopernik'i" olarak adlandırılan Aristarkus'un, güneşin dünyanın etrafında değil, dünyanın güneşin etrafında döndüğü fikrini savunan ilk astronom olduğu tahmin edilmektedir (Bruno, 1987, s. 25). Aristo'nun bitkiler üzerine yaptığı çalışmaların etkisiyle yazdığı *Historia Plantarum* (Bitkilerin Tarihi) ve *De Causis Plantarum* (Bitkiler Üzerine İncelemeler) isimli kitaplarında bitkileri ilk kez sınıflandıran Theophrastus, botanik biliminin de temellerini atmıştır. Onu çalışmaları 15-16. Yüzyıllara kadar botanik alanında temel eserler olarak kalmayı başarmıştır (Bruno, 1987, s. 58).

Helenistik Dönem İskender'in işgalleriyle başladı, M.Ö. 146'da Korint Muharebesi'nden sonra Roma'nın Yunan topraklarını işgal etmesiyle son buldu. Görece istikrarlı olan Roma döneminde bilim de büyük gelişme gösterse de bu Roma değil, Yunan bilimidir (Sarton, 1959, s. 39). Bu dönemde Hipparkos ve Batlamyus'un (Ptolemy) çalışmaları öne çıkmıştır. Hipparkos'un eserleri günümüze ulaşmasa da Batlamyus'un onun fikirlerinden temel aldığı bilinmektedir. Batlamyus'un *Mathematike Syntaksis* veya *Almagest* (Büyük Bileşim) isimli ünlü eseri on üç kitaptan oluşup astronomi, matematik, yıl, Ay, Güneş, yıldız ve gezegenlerle ilgili bilgilere yer verilmiştir. Aristarkus'un günmerkezci görüşlerini kabul etmeyerek yermerkezçiliği

savunsa da bunu basit bir inkâra değil, çok sayıda gözleme dayandırmıştır. Gözlemlerindeki yanlışlığa rağmen yönteminin doğru olmasından dolayı bu görüşleri yaklaşık 1400 yıl boyunca geçerliliğini korumuştur (Sarton, 1959, s. 47-48).

Antik Yunan biliminin son dönemlerinde öne çıkan diğer isimler Priscos, Marinos, Zenodotos, Philoponos, Damaskios vs. idi. Bu dönemin en önemli matematikçisi ise Kilikyalı Simplikios olmuştur. En önemli eserleri Aristo, Öklid ve Epiktetos'un eserlerine yazdığı yorumlar olmuştur (Sarton, 1959, s. 86). Tıp alanında Galen'in yaptığı çalışmalar yüzyıllar boyunca temel kitaplar olarak kabul gördü. Çoğu günümüze ulaşamasa da Galen'in dört yüzden fazla farklı eseri olduğu bilinmektedir (Bruno, 1987, s. 128).

Antik Yunan biliminin en büyük etkisi, kuşkusuz, İslam bilimi üzerinde oldu. Birçok çeviri ve bilimsel çalışma Emevi Hanedanı döneminde de yapılmıştı. 750 yılında Abbasilerin iktidarı ele geçirmesinin ardından başkent Bağdat'a taşındı. Yeni başkent İran'ın en önemli tıp ve felsefe merkezlerinden biri olan Cündişapur'a yakındı. Bu merkezdeki Süryanilerce Antik Yunan bilimine ait birçok eserin çevirisi zaten yapılmıştı. Halife Memun tarafından kurdurulan Beyt'ül Hikmet (Bilgelik Evi) bir tür çeviri merkezi işlevi gördü (Wasserstein, 1989, s. 62). Batlamyus'un *Almagest*'i de Arapçaya çevrilen önemli eserlerden biri oldu. El Kindi ve Muhammed ibn Musa Öklid'i inceleyen ilk İslam matematikçileriydi. Öklid'in ilk çevirisi, el-Haccac ibn Yusif tarafından yapıldı. Bilgelik Evi'nin en önemli çevirmenlerinden biri olan Hunayn bin İshak da Öklid'in *Elementler* eserini Arapçaya çevirdi (Sarton, 1959, s. 34). Al Farabi, İbn Rüşd, İbn Sina gibi İslam alimlerinin Aristo üzerine yaptıkları incelemeler o kadar başarılı olmuştur ki Orta Çağ Avrupası'nda skolastik geleneği de etkilemiştir (Wasserstein, 1989, s. 67). Fârâbi, Battani gibi önemli bilim insanlarının da yaşadığı İslam biliminin Altın Çağı, halifelerin yoğun desteği sayesinde devam edebilmişti. 16-17. yüzyıllarda bile, Kopernik ve Kepler dâhil olmakla çok sayıda önemli gökbilimci, Battani'nin çalışmalarına atıfta bulunuluyordu. Optik alanında da İslam biliminde ciddi çalışmalar yapılmış, ilk olarak, İbn-i Haysem objelerin yansıttığı ışığın görmeyi sağladığı yönündeki teoriyi ortaya atmıştır (Lindberg, 1992, s. 180). İslam biliminin son önemli ismi ise İbn Haldûn olmuş, sonraki dönemlerde 9-11. yüzyıllardaki çalışmaları geride bırakabilecek önemli bilimsel çalışmalar ortaya çıkmamıştır.

Batı Avrupa biliminin gelişimi daha çok Geç Orta Çağ'la başladı. Erken Orta Çağ'da Roma İmparatorluğu'nun çöküşü, manastır sisteminin yaygınlaşması, şehirli nüfusun azalması gibi nedenlerden dolayı bilimsel gelişme için verimli bir ortam mevcut değildi. Kutsal Roma İmparatorluğu'nun yaranması ve Şarlman'ın reformları, Batı Avrupa'da bilimin gelişmesi için ilk itkiyi oluşturdu. Siyasi istikrarın sağlanmasıyla beraber 1000-1200 yılları arasında Avrupa nüfusu, özellikle, şehirli nüfus arttı. Dolayısıyla, refahın görece artması sayesinde yeni okulların ortaya çıkması ve entelektüel kültürün oluşması için uygun bir ortam oluştu (Lindberg, 1992, s. 191). Bilimsel birikim Mısır ve Mezopotamya'dan Yunanlara, onlardan İslam coğrafyasına, daha sonra da Yunan ve İslam eserlerinin çevirisiyle birlikte Batı Avrupa'ya geçecek şekilde bir yol izledi. 10. Yüzyıldan itibaren çeviri eserler yaygınlaşmaya başladı. İspanya'da yaşayan Benedikt rahibi Konstantin, İslam eserlerini çevirmeye başlayarak bu geleneğin öncüllerinden biri oldu (Lindberg, 1992, s. 204).

Geç Orta Çağ, özellikle, Rönesans Dönemi'nin başlamasıyla birlikte Batı Avrupa biliminde büyük bir atılım meydana geldi. Rönesans sanatının gelişmesi, bilimsel ilerleme üzerinde de etkili oldu. Da Vinci, Michelangelo, Donatello, Raphael gibi ressam ve heykeltıraşların eserlerine olan talebin artması, bu eserlerin temel objesi olan insan vücudunun detaylı şekilde öğrenilmesine olan gereksinimi de arttırdı. Böylece, Andreas Vesalius, Bartolomeo Eustachi, Gabriel Fallopius'un çalışmaları sayesinde anatomi çalışmalarında büyük ilerleme gerçekleşti. Bu ilerlemeler sayesinde, İngiliz tabip William Harvey kan dolaşımını başarılı şekilde tanımlayabildi (McClellan & Dorn, 1999, s. 205).

15-16. yüzyılların Avrupa bilimine, pratik sonuçları açısından en önemli katkısı Büyük Coğrafi Keşifler oldu. Amerika'nın ve Hindistan'a giden yeni yolların keşfinin, Afrika'nın kolonileştirilmesinin sadece politik ve askeri değil bilimsel sonuçları da oldu. Gökyüzüne yönelik alternatif çalışmaların artmasının en önemli nedeni yeni yollar ve kıtalardı. Bu astronomi çalışmaları sonucunda evrenin boyutlarının daha iyi anlaşılmasının ardından ortaya çıkan yönünü yitirmişlik duygusu ise astronominin popülerliği arttırdı (Stremlin, 2007, s. 20).

Kopernik'in çalışmaları Avrupa biliminin sonraki gelişimi için önemli bir dayanak noktası oldu. Kepler, Galileo hatta Newton'un çalışmaları, yermerkezcilikten

günmerkezciliğe geçiş sayesinde başarıya ulaşabilmiştir (Huff, 1993, s. 322). Tycho Brahe'nin yıldızların konumlarına dair dakik ölçümleri ve asistanı Johannes Kepler'in çalışmaları sayesinde astronomi bilimi daha da gelişmiştir. Özellikle, Kepler Yasaları olarak adlandırılan fizik yasaları Newton'un çalışmalarına, optik alanındaki başarıları ise Galileo'nun teleskobuna temel oluşturmuştur. Bu nedenle, Tycho'nun en önemli buluşunun Kepler olduğu belirtilmektedir (Bruno, 1987, s. 32).

Galileo'nun yargılandığı 1633 yılından itibaren Rönesans'ın merkezi İtalya'dan Kuzey'e – Hollanda, Fransa ve İngiltere'ye doğru kaymaya başladı. Bu kayma, Aydınlanma Dönemi olarak tanımlanan ve Sanayi Devrimi'ne giden süreçteki rasyonalizm ve pozitivizm düşüncelerinin ilk örneklerini oluşturan yüz yıllık bir dönemin de başlangıcı oldu. 17. yüzyıl, özellikle, Fransa bilimine çok büyük gelişmelerin yaşandığı dönemdi. Pierre Gassendi, Pierre Fermat, Blaise Pascal ve René Descartes, kilisenin baskıcı etkisinden yalıtılmış bir ortamda daha rahat çalışabildiler. Descartes'in matematik alanındaki çalışmaları sayesinde matematik bir bilim olarak Antik Yunan yaklaşımından ayrıldı. Kartezyen geometri olarak adlandırılan analitik geometrinin gelişmesinde büyük etkisi olan Descartes'a göre, doğanın öğrenilmesine hizmet etmediği sürece matematiğin bir anlamı yoktu. Bu görüş, matematiğin kullanıma yönelik, faydalı bir bilim olarak algılamasına neden oldu (Bruno, 1987, s. 238). Descartes felsefesi, diğer adıyla Kartezyen felsefe, akılcılık görüşünün gelişmesi açısından önemli rol oynadı. Geleneksel Aristocu felsefe görüşlerine karşı dünyayı, mekanik yasalarla çalışan bir makine olarak tanımladı (McClellan & Dorn, 1999, s. 243). Zihinsel ve maddi nesneler birbirinden ayıran Descartes, duyularımızla algılamanın yetersizliğini savunarak zihinsel algılamanın önemine vurgu yapıyordu (Stremlin, 2007, s. 23). Aynı dönemde, Simon Stevin, Christiaan Huygens, Isaac Beekman, Baruch Spinoza, Anton van Leeuwenhoek'un çalışmaları sayesinde Hollanda bilimi de büyük ilerleme kaydetti. Bakterinin keşfi, ilk mikroskop, astronomi, optik alanındaki çalışmalar bu dönemde öne çıkmaktaydı. William Harvey, Francis Bacon, Isaac Newton gibi bilim insanları da İngiltere'deki Galileo sonrası dönemin en önemli buluşlarına ve bilimsel çalışmalarına imza attılar (McClellan & Dorn, 1999, s. 244-45). Bacon, felsefe ve dini insan potansiyelini kısıtladıklarını için eleştiriyor, bilimlerin asli görevinin yeni icatlar yapmak olduğunu savunuyordu (Stremlin, 2007, s. 23).

Newton'un yöntemi ise hem Bacon ampirizmini hem de Descartes tümdengelimciliğini birleştirdi. Bu yöntemin en bariz sonucu olan yerçekimi yasası, evrensel yasalar şeklindeki kesin ve çürütülemez bilginin elde edilebilir olduğu, bu bilgilerin insan ilişkileri alanında da uygulanabilirliği tartışmalarının ortaya çıkmasına neden oldu (Stremlin, 2007, s. 27).

18. yüzyılın sonlarında, bilimsel bilginin ve bilim kavramının kökten değişmesini sağlayan iki olay veya süreç yaşandı. Sanayi Devrimi ile Fransız Devrimi'nin etkileri bilimsel gelişmenin boyutunu değiştirirken bir yandan da bilim yapılarındaki ayrımları keskinleştirdi ve yeni kırılma noktaları ortaya çıkardı. Bunları anlamamız için ilk önce, bilim yapılarına, bilimsel bilginin genel şekliyle doğa bilimleri, sosyal bilimler ve beşeri bilimler olarak ayrılması sürecine bakmamız gerekir. 19 ve 20. yüzyıllardaki bilimsel gelişmeleri ise sonraki kısımlarda, bilimin kapitalist bir meta olması ve hegemonyanın tesis edilmesindeki rolünü açıklarken ele alacağız.

17. yüzyıldan itibaren astronomi ve fizik başta olmakla birçok alanda deney ve gözlemlere dayalı bilgiye atfedilen önemin artması, sonraki yüzyılda bilimlerdeki kesin ayrılmanın ortaya çıkmasının temellerini attı. Bu ayrılmanın iki temel nedeni vardı. Birincisi, Newtoncu bilimin evrensel doğa yasalarının varlığını ortaya koymasının ardından, insanların her konuda kesin bilgilere ulaşabileceği inancı hakim olmaya başladı. Bunun yolu da ampirik çalışmalardan geçiyordu. İkincisi, Descart'ın zihinsel ve fiziksel dünyayı ayırt eden düalizminden kaynaklı görüşlerdi. Böylece, Charles Percy Snow tarafından "iki kültür" olarak tanımlanan, bilimin iki farklı yönteminin olduğu varsayımına dayalı görüşler güç kazanmaya başladı (Gülbenkian Komisyonu, 2003, s. 12). Bu iki yöntem, doğa bilimleriyle felsefe arasındaki ayrımdı. Bir diğer ifadeyle, evrenselci ve tekilci bilim kavramları arasındaki farklılığı ifade ediyordu. Evrenselci bilim anlayışı, gerçekliği hiyerarşik, mekanik, matematiksel kavramlarla açıklayan determinist yöntemleri barındırmaktaydı. Buna karşın tekilci bilim, doğanın ve gerçekliğin heterarşik, kaotik, anarşik olduğu iddialarını savunuyordu. Doğa mekanik değil, organiktir ve onun rasyonelliği belli bir düzeydedir, özünde irrasyoneldir (Özlem, 2001, s. 57).

Ampirik çalışmaların popülerliği arttıkça, felsefe kavramı teolojiyle aynı anlamda kullanılmaya başlandı. Bilimin gittikçe artan kurumsallaşması devam ederken

bu kurumsallık içerisindeki hiyerarşi doğa bilimcilerinin lehine katılaştı. Böylece, doğa bilimleri kesin bilgiyi ürettikleri için bilim, felsefe veya mantık gibi alanlar ise hayal edilerek üretilen, bilim dışı bilgiler olarak sınıflandırıldı (Gülbenkian Komisyonu, 2003, s. 14). Böylece, modern bilim yapıları, doğa bilimlerinin yanı sıra felsefenin bünyesinde yer bulan beşeri bilimlerin, sanatların arasındaki ayrışmayla ortaya çıktı.

Bu ayrışma sadece bilimsel bir tartışmanın veya yöntem farklılığının sonucu değildi. Siyasetle veya yönetici erkle kurdukları ilişkiler de iki kültürün hiyerarşisini pekiştirmekteydi. Doğa bilimleri monarşiyle ittifak halindeyken, edebi, beşeri veya felsefi kültür olarak farklı isimlerle tanımlanan ikinci kültür, uluslararası ve antihiyerarşik olduğu için yönetici sınıflar tarafından bastırılması gereken alan olarak görülmekteydi (Stremlin, 2007, s. 26).

Her iki devrimin sonucunda, toplumlarda ciddi dönüşümler ortaya çıkmaya başladı. Bu sosyal dönüşümleri rasyonelleştirmek, örgütlemek gerekirdi. Bu gereksinimi karşılamak içinse değişimlere yön veren kuralların anlaşılması lazımdı. Bu kurallar, pozitif bir toplum bilimiyle anlaşılabilirdi. Dolayısıyla, pozitivizmin sosyal bilimlerde ortaya çıkan bir kavram olması da tesadüf değildi. Comte'un sayesinde ampirizm, doğa bilimlerinin sınırlarından çıktı (Mielants, 2007, s. 51). Böylece, Newtoncu bilimin etkisiyle, doğada olduğu gibi toplumda da evrensel kuralların ampirik çalışmalarla tespit edilebileceği yönündeki inanışın etkisiyle sosyal bilimler ortaya çıktı (Gülbenkian Komisyonu, 2003, s. 17).

Bu ayrışmayı anlamlandırmak için paralelinde gelişen iki sürecin ele alınması gerekir: bilimin kurumsallaşması ve disiplinlerin ortaya çıkışı. Üniversitelerin ortaya çıkışı ile meslek loncalarının ortaya çıkışı arasında benzerlik vardı. Aynı meslek gruplarındaki kişilerin loncalarda birleşmesi gibi eğitici ve öğrenciler de gönüllü olarak lonca veya cemiyetlerde bir araya geldiler. Aynı amaç uğrunda oluşmuş topluluğu ifade etmek için kullanılan üniversite terimi, zamanla eğitimle özdeşleşti ve eğitim amacıyla kurulmuş cemiyetleri tanımlamak için kullanıldı. İlk üniversiteler, Bologna (1150), Paris (1200) ve Oxford'da (1220) üniversiteleri oldu (Lindberg, 1992, s. 208). 17. yüzyıla gelindiğinde, bilimsel faaliyetlerle uğraşan farklı gruplar sarayın desteğini almaya çalışıyordu. Bu çabaların sonucu olarak, yüzyılın ortalarında Londra Kraliyet Topluluğu ve Fransız Bilimler Akademisi kuruldu. Böylece, araştırmacılar arasında

iletişim kolaylaştığı gibi deneylerin sonuçlarının paylaşılması, fonlara ve farklı yayınlara ulaşma olanakları genişledi. Hayırseverlerin desteğiyle ilerleyen bilimsel faaliyetlerden, yani patronaj sisteminden farklı olarak, bilim topluluklarının araştırmalarının sũreklilięi sağlandı (Stremlin, 2007, s. 24).

18. yũzyıl, bilim topluluklarının, cemiyetler ve akademilerin faaliyetleri ile beraber ũniversitelerin de canlandığı dũnem oldu. Modern devletlerin bilimsel bilgiye dayalı yũnetimi prestij olarak gũrmesinin sonucu olarak, yũnetimle ilgili kararların bilimsel dayanağının aranması da ẽn koşul hũline gelmeye başladı. Aydınlanmacı mutlakiyetçiliği, Devrim Fransa'sında *grand ẽcole*'lerin yaygınlaşması takip etti. 18. yũzyılın sonları ve 19. yũzyılın başlarında, devletler bilgi ũretiminin ẽnũnũ aęma ve sũreklilięini sağlama konusunda sorumlu merciler hũline gelmekteydi (Mielants, 2007, s. 58). 19. yũzyılda ise bilginin disiplinlere ayrılması ve meslekileşmesi sũreci, başka bir deyişle, "bilgi ũretmek ve bilgi ũretenleri yeniden ũretmek ũzere devamlılık gũsteren kurumsal yapıların oluşturulması" sũreci hız kazandı (Gũlbenkian Komisyonu, 2003, s. 16). 18. Yũzyıl ũniversiteleri daha çok bilgi dağıtımını sağlarken 19. yũzyılda ũniversiteler hem de bilginin ũretildięi merkezler olmaya başladılar. Bũylece, devletin bilim ũzerindeki etkisi artarken bilim toplulukları merkezi konumlarını kaybettiler. Bilim insanları için kuruma değil disipline bağlılık ẽnem kazandıkça akademi ve derneklerin de ẽnemi azalmaya başladı (Mielants, 2007, s. 57-58). Ȑniversitelerin bilim merkezi olarak yũkselmesi, ayrılan doęa bilimleriyle beşeri bilimlerin aynı çatı altında birleşmesine sebep oldu. Ȑniversiteye daha fazla ẽnem atfeden edebiyatçı, tarihçi ve dildiler, doęa bilimlerinin ũniversitelere katılması için çaba sarf ederek onların saygınlığından faydalanmaya, devlet desteği sağlamaya çalışmaktaydılar. Bu yũzden, 19. yũzyılda ũniversiteler doęa bilimleriyle beşeri bilimler arasındaki ayrışma ve gerilimin başlıca alanı hũline geldi (Gũlbenkian Komisyonu, 2003, s. 17).

Modern devletlerin bilime dayalı kararlar almaya başlamasının sonucu olarak, farklı alanlardaki uzmanların gũrũřlerine başvurulması da yaygınlaştı. Merkantilist politik-iktisat, istatistik, idari bilimler bu sũrecin sonucunda ortaya çıkan sosyal bilim disiplinleriydi. 19. yũzyıldan itibaren politik iktisat sadece iktisat olarak okutulmaya ve *laissez-faire* ilkelerinin bilimsel temeli hũline gelmeye başladı.

19. yüzyıl sosyal bilimler açısından bir diğer önemli gelişme ise sosyolojinin bir nomotetik disiplin olarak üniversitelerde yerini almasıydı. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte çalışma koşulları ve yapısı da değişen işçi sınıfının disipline edilmesi, kontrol altına alınması büyük önem taşıyordu. İşçi sınıfının yarattığı huzursuzlukların çözümü için oluşan sosyal reform lobileri üniversitelerde faaliyet göstermeye başlayarak bir yandan sosyolojinin bir disiplin olarak gelişmesinin yolunu açarken bir yandan da reform taleplerinin baskılanmasına neden oldular (Gülbenkian Komisyonu, 2003, s. 25).

20. yüzyıl ise bilim açısından Amerikan yüzyılı oldu. Avrupa'nın yüzyılın ilk yarısında iki büyük savaşla sarsılması, bilimsel faaliyetlere ve onun bilim merkezi imajına ciddi zarar verdi. Özellikle, nükleer kimya ve fizik alanında Amerikan üniversiteleri büyük ilerleme sağladılar. Bunun en önemli nedeni, Avrupa veya dünyanın başka herhangi bir yerinde üniversitelere Amerikan vakıflarından daha fazla ekonomik destek verebilecek bir otoritenin olmamasıydı. Bir diğer neden, başta Yahudi bilim insanları olmak üzere çok sayıda bilim insanı için ABD'nin cazibe merkezi hâline gelmesiydi (Stremlin, 2007, s. 47). 20. yüzyıl bilimsel gelişmenin en hızlı yaşandığı ve teknolojik ilerlemenin büyük kitlelerin hayatına doğrudan etki ettiği bir dönem oldu. Bu yüzden, 2. Dünya Savaşı'nı bitiren atom bombalarının patlaması ve Soğuk Savaş'ın nükleer tehdidi altında bilime karşı kuşkular arttı. Bilimin kavranılmazlığı, sonuçlarının öngörülmezliği, bireyin bu gelişme karşısındaki çaresizliği ve bilimsel gelişmenin otoriteyi zayıflattığı yönündeki kuşkular, bilimin pratik sonuçlarından doğan korkuyla birleşti (Hobsbawm, 2012, s. 714-715).

Modern bilim yapılarını ortaya çıkması, üniversiteler ve disiplinler olarak bir kurumsallaşmanın ortaya çıkması, bilime, bilimsel yöntemlere, bilim yapılarına yönelik eleştirileri de beraberinde getirdi. Yorumsamacılık (hermanötik) daha çok dini metinlerin yorumlanması olarak ortaya çıkmıştır. Dini metinlerin sadece nesneler, mekânlar ve kişiler hakkında değil durumlar, seçim ve eylemler hakkında da olduğu düşüncesine dayanmaktaydı. Yorumsamacılığın dini metinlerin dar alanından çıkmasıyla beraber yeni bir bilim felsefesi de ortaya çıkmış oldu. Bu felsefe, determinist bilime bir eleştiriydi ve temelinde, şeylerin birden farklı şekilde yorumlanabileceği düşüncesi yatıyordu (Silverman, 1984, s. 22). Fakat yorumsamacılık daha çok metinlerin farklı yorumlarına dayanmaktaydı. Yorumsamacılıkla birçok noktada kesişen

fenomenoloji, fiziki dünyanın da yorumlanması, daha doğrusu, farklı yorumlarla açıklanması amacı taşıyordu. Fenomenoloji, Kant'ın özne-nesne dikotomisine, numen ve fenomen kavramlarına dayanır (Silverman, 1984, s. 30). Edmund Husserl'in fenomenolojisi, tüm bilimler için evrensel bir felsefi yöntem oluşturma çabasıydı.

Bilimsel açıdan dünyanın en gelişmiş ülkeleri arasında milyonlarca insanın ölümüne neden olan 1. Dünya Savaşı, bilime yönelik ilk ciddi kuşkular yarattı. Bilimin toplum ve gerçeklikle olan ilişkisi, bu ilişkiye içkin işbölümünün eleştirisi söz konusu olmaya başladı. Frankfurt Okulu'nun temsil ettiği Eleştirel Kuram'ın da amacı, bilimin işlevi ve temsil ettiği gerçekliği açıklamak oldu. Bunun yaparken de bilimin dışında ve eleştirel bir noktada durulması gerektiği varsayımı, Eleştirel Kuram'ın çıkış noktasıydı. Dolayısıyla, tek bir disiplin içerisinde kalınarak bilim ve gerçeklik üzerine eleştirel bir bakış sunulmasının olanaksızlığını savunan Frankfurt Okulu, felsefe, sosyoloji, tarih, edebiyat gibi çok sayıda disipline nüfus etmeyi denedi. Horkheimer, Adorno, Marcuse, Pollock, Fromm vs. kuramın en önemli temsilcileriydi (Çiğdem, 2011, s. 262).

Frankfurt Okulu'nun teknolojik ilerlemeye bakışı da kuşkucuydu. Teknolojik ilerlemenin komünist bir toplumda refahın teminatı olacağı yönündeki klasik Marksist görüşe katılmayan Adorno ve Horkheimer'a göre teknolojik ilerleme, doğa üzerinde kontrol olanaklarını genişletse de toplumsal işbölümündeki eşitsizliği de artırdı. Doğadan uzaklaştıkça sınıfların toplumsal düzenin ayrılmaz parçası olması yönündeki kabullenişin güçlendiğini ve teknolojik ilerleme sayesinde baskı aygıtlarını mükemmelleştirdiğini iddia etmekteydiler (Anderson, 2007, s. 127).

1960'lardan itibaren bilginin yapısına yönelik iki temel sorgulama ortaya çıktı. Bunlardan ilki, akademideki sayısal artışın ve bilgi yapılarındaki klasik ayrışmanın sebep olduğu gerilimdi. Bir diğer sorgulama ise klasik teorilerin yeni sorunların üstesinden gelmedeki yetersizliğini ortaya koymaktaydı (Gülbenkian Komisyonu, 2003, s. 60). Modern bilimin Avrupalı ve eril olduğu yönündeki eleştiriler kültür araştırmalarının odağını oluşturmaktaydı. 1968'den sonra kültür çalışmaları, yerini Althusserci yapısalcılığa bıraktı. Böylece, insan eylemlerinin ekonomik ve ideolojik faaliyetlerin sonucu olduğuna yönelik yapısalcı yaklaşımlar rağbet görmeye başladı (Kırlı & Yüksek, 2007, s. 171).

1980'lerden, insan faaliyetlerinin doğa üzerindeki olumsuz etkilerini sorgulayan çevre ve ekoloji hareketleri ortaya çıktı. Bu hareketler çevre koruma faaliyetleri veya eylemleri kapsamaktaydı. Modern bilimin ekolojik sorunlara yol açmasını eleştiren bu bakış açısına göre, doğal arazilerin ve kaynakların korunması, doğanın istismarına sebep olan hiyerarşik, rekabetçi kapitalist bakışın ortadan kaldırılması yönelik bilimsel faaliyetlerin yürütülmesi gerekirdi (Sunaryo, 2007).

Bu kısımda, bilim kavramı, bilim tarihi ve bilimin kurumsallaşması, modern bilgi yapıları ve bunlara yönelik eleştirileri ele aldık. Sonraki kısımda, hegemonyanın tesis edilmesinde bilimin araç olarak kullanılmasını inceleyerek MDS'de merkez, yarı-çevre, çevre arasındaki eşitsiz mücadelenin oluşmasında bilimin etkisini göreceğiz.

2.2. Hegemonik Bir Araç Olarak Bilim

Bilimsel bilgi, doğruluğu kanıtlanmış inanışların yanı sıra bilimsel araçlar ve araçsal teknikleri de içerir. Sadece teorilerle ilgilenecek bilimsel ilerlemeyi karakterize etmek zordur. Doğayı yönetmek, kontrol etmek, sınırlarını çizmek ve düzenlemek için elimizde çok sayıda bilimsel araç var. Bu nedenle, teoriler veya gerçeklerin ifade edilmesi kadar onların pratik sonuçları da önemlidir (Baird & Faust, 1990, s. 148).

Birinci bölümde detaylarıyla incelemeye çalıştığımız hegemonik birikim döngüleri daha çok ekonomik, ticari ve mali sonuçları açısından değerlendirilse de içinde barındırdığı bilimsel ve teknolojik ögeler açısından da incelenmelidir. Bilim ve teknolojik ilerlemeyi hegemonik birikim döngüleri açısından önemli kılan şey her döngü için yeni bir buluşun ayırt edici ve belirleyici özellik taşıyarak farklı bir aktörün hegemonya tesis etmesine olanak sağlamasıdır. Aşağıda daha detaylı incelemeye çalışacağımız bu süreçler, kendi içinde yeni buluşların yanı sıra yeni metalaşma süreçleri ve yeni pazarların ortaya çıkışını barındırıyor ve tüm bunlar bir bütün olarak hegemonik aktörün döngü içerisindeki hegemonyasının temellerini oluşturunuyordu. Böylece, bilim ve teknolojinin hegemonya inşasındaki rolünü analiz ederken, kapitalizmin bilim ve teknolojik ilerlemeyi sonsuz sermaye birikimi için bir meta hâline getirmesinin hegemonik birikim döngüleri özelinde nasıl işlediğini ve ne gibi sonuçlar verdiğini de görmüş olacağız.

Birleşik Eyaletler'in bir hegemonik güç olarak ortaya çıkma sürecinde finansal nedenler ilk sırada gelmekteydi. Birleşik Eyaletler de Arrighi'nin MDS'in öncülleri olarak gördüğü İtalyan şehir devletleri gibi geniş topraklara sahip teritoryal bir devlet değildi. Bu nedenle, birtakım teknik ve teknolojik yenilikleri kullanarak rekabet avantajı elde eden Hollanda burjuvazisi için bu yeniliklerin en iyi uygulama alanı, doğal olarak, denizcilik oldu.

Birleşik Eyaletler donanması Avrupa'nın kalan tüm ülkelerinin donanmasına eşit sayıda gemiye sahipti. Bu iddialı kıyaslamaya *hoy* veya *hue, kalyota* (bir tür kadirga) gibi küçük gemiler dahil değildi. Aksine, Eyaletler donanması gemicilikte çok önemli teknolojik ilerlemeler kaydetmiş ve bunun sayesinde uzun mesafe seyahatleri yapacak konuma gelmekle birlikte dönemin diğer donanmalarına nazaran bu seyahatlerde %20 daha az mürettebat bulunmasını sağlayarak maliyetleri de – o dönem için en önemli maliyetin mürettebat için ödenen ücretler ve gıda masrafları olduğunu düşünürsek daha anlamlı hale geliyor - düşürmeyi başarmışlardı (Braudel, 2004, s. 161).

Hollanda gemiciliğinin ve tersaneciliğinin kendine özgülüğü sadece yeni tip gemiler yapmak ve maliyetleri düşürmekle sınırlı kalmıyor, gemilerin nasıl yapıldığı da ülkenin yeni üretim tekniklerini uyguladığını yansıtıyordu. Hollanda tersanelerinde mekanik testerelerin, direk dikme makineleri ile yedek parça kullanımına müsait üretim tekniklerinin kullanılması sayesinde üretim hızı o denli artmıştır ki teknil bir savaş gemisi yapmak için gereken süre sadece bir haftaydı (Braudel, 2004, s. 162).

Birleşik Eyaletler'de gemicilik o denli ileri bir düzeydedir ki bugün bile gemicilik ve haritacılık açısından büyük önem taşıyan birçok temel husus 16. yüzyıldan itibaren bu ülkenin gemicileri, haritacıları, matematikçileri tarafından icat edilmiş ve geliştirilmiştir. Bu buluş ve geliştirmeler, tıpkı Cenevizlilerin önünü açan bankacılık ve finansal işlemlerdeki yeniliklerinin, o dönemde finans kapitalizm alanında üstlendiği görevine denk biçimde Hollanda gemiciliğinin önünü açtı ve Birleşik Eyaletler için sermaye birikiminin en önemli unsurlarından biri oldu.

Bu buluşlardan en çok bilinenlerinden biri gemicilik haritalarının hazırlanması için gerekli olan doğru açı ve kerte hattı belirleme işlemlerinde gerekli olan Merkator Projeksiyonu'dur. 1569 yılında daha çok Latince lakabı olan Merkator ile tanınan Flaman haritacı Gerhard Kremer tarafından haritacılığa kazandırıldı. Yerküreyi haritası

yapılacak ölçüde küçültüp ekvatora temas edecek şekilde bir silindirle sarıp sonra yerküreyi açarak bu silindire yansıtma temeline dayanan bu yöntemle hazırlanan haritaların gemicilikte kullanılması için belli kurallara ve hesaplamalara uyulması gerekmektedir ki Kremer'in başarılı kerte hattı hesaplamaları deniz trafiği için bugün de kullanılmaktadır. (Dmitriyev, Grigoryan, & Katenin, 2004, s. 62-67)

Deniz atlaslarının geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması sadece Hollanda değil, aynı zamanda tüm dünya denizciliğinin ilerlemesine büyük katkı sunmuştur. Hollandalıların uzak denizlerde büyük ebatlı gemileriyle rahatça ticaret ve taşımacılık faaliyetlerini icra etmelerine yardımcı olan şeylerden biri de gelişmiş deniz atlaslarına sahip olmaları ve hatta dünyanın ilk basılı deniz atlasının bu ülkede basılmış olmasıdır. Lucas Jansoon Waghenae'r'in Batı ve Kuzey Batı Avrupa sahillerinin haritalarını derlediği *Spiegel der Zeevaerdt* (Denizcinin Aynası) atlası yayımlandığı 1584 yılı itibariyle dünyada ilkti. Daha sonra farklı dillere çevrilerek birkaç kez yeniden basılan bu atlas, Hollanda denizciliğinin gelişmesinde önemli katkı sağladı.

Hollandalı gemicilerin daha hızlı ve daha büyük gemileri çok daha kısa sürede hazırlama yeteneğine sahip olduklarını yukarıda anlatmıştık. Bu özellikler sayesinde Hollanda denizcilerinin faaliyet alanları Kuzey yarımkürenin yanı sıra Güney'e de yayılmaya başladı. Dönem itibariyle denizcilerin yön belirlemeleri açısından yıldızları takip etmek oldukça önemliydi. Hollandalılar bu konuda da belli gelişmelere imza attılar. Hollandalı denizci ve astronom Pieter Dirkssoon Keyser bir diğer Hollandalı astronom ve haritacı Petrus Plancius'un siparişiyle o dönem Avrupa'da çok da bilinmeyen Güney yarımküre gökyüzü haritasını hazırladı. Hint Okyanusu'na kadar giden gemi seferine katılan Keyser, 1595-1596 yıllarında toplamda 135 yıldız ve 12 takımyıldızının koordinatlarını belirledi. Kendisi seferden dönemese de haritaları Petrus Plancius'a ulaştı ve onun da eklemeleriyle birlikte sistematik hale getirildi.

Gelişen Hollanda gemiciliği Atlantik ve Hint okyanuslarından sonra Pasifik'e de ulaştı. Pasifik'in ilk haritası da böylece Hollandalılar tarafından hazırlandı. Abraham Ortelius bu haritayı çizen kişiydi.

Hollanda sermaye birikiminin temelini oluşturan deniz taşımacılığı alanındaki ilerlemeler sadece navigasyon ve tersanecilikle alakalı değildi. Denizlerin hukuki statüsü konusunda Hollandalı hukukçu ve filozof Hugo Grotius'un "Mare Liberum"

(Denizlerin Serbestisi) adlı eserinde deniz taşımacılığı ve ticaret alanında önemli bir aşama olmuş ve çağdaş uluslararası hukukun temelini oluşturmuştur.

Böylece, Hollanda hegemonik birikim döngüsünü oluşturan sermaye birikimini sağlayan denizcilik alanındaki başarılar bilimsel gelişmelerle paralel ilerlemiştir. Astronomi, tersanecilik, gemi taşımacılığı ve ticaret hukuku alanındaki ilerlemeler salt bilimsel gelişmeler olarak değil, Hollanda sonsuz sermaye birikiminin ortaya çıkmasını destekleyen önemli unsurlardan biri olarak görülmelidir.

Birleşik Eyaletler'den sonra 18. yüzyıldan itibaren Birleşik Krallık hegemonik birikim döngüsünün başlaması, Britanya İmparatorluğu'nun serbest ticaret sayesinde bir yüzyıldan fazla bir sürede dünya ekonomisi ve finansının merkezi hâline gelmesi de önceki birikim döngülerinde olduğu gibi kendine özgü bilimsel ve teknolojik gelişmelerle paralel ilerledi. Bu gelişmeler daha öncekilerden çok daha kapsamlı olmasının yanı sıra sadece hegemonik ilişkileri değil toplumsal ilişkileri de değiştirdi ve dönüştürdü.

Büyük Britanya hegemonyasının nasıl ortaya çıktığı, sermaye birikim süreçleri ve bunların dayandığı sacayakları bir önceki bölümde detaylı şekilde ele alınmıştı. Burada açıklamaya çalışacağımız şey ise hegemonyanın oluşumunun bilimsel ve teknolojik temelleri olacaktır. Önce İngiliz sonra da Büyük Britanya Birleşik Krallığı (1801-1922 yılları arasında Büyük Britanya ve İrlanda Birleşik Krallığı) için iç itkiyi sağlayan, büyük ve hareketli bir iç pazarın yanı sıra rekabetçi bir ihracat potansiyeli oluşturan tarım ve sanayi alanındaki yenilikler ve buluşları ele alacağız.

İngiliz Sanayi Devrimi'nin öncülü olarak kabul edilen İngiliz tarım devrimi birçok açıdan olumlu sonuçlar doğurdu. İlk olarak, tarımsal ürün çıktısı arttığı için nüfus artışı da hızlandı. Buna paralel olarak verimlilik artışı tarım alanında çalışan çok sayıda insanın serbest kalmasına olanak sağlayarak şehirlerdeki sanayi üretimi için büyük işgücü ordusu oluşturdu. Fakat toplum yapısında da ciddi değişimler gözlemlenmekteydi. Bilimsel ilerlemenin her alanda kendini göstermeye başladığı 17. yüzyılda İngiltere'yi yöneten Stuart hanedanı Kraliyet Topluluğu'nu kurarak bilimsel çalışmaların kurumsallaştırılması yolunda önemli bir adım atmıştı. Kral II. Charles bu cemiyetin çalışmalarını destekliyor, kurumun istikametini “doğal, matematiksel ve

mekanik şeylerin tüm sistemlerini, teorilerini, ilkelerini, elemanlarını, tarihlerini ve deneylerini incelemek” olarak belirliyordu (McDowall, 2006, s. 100).

Hollanda’da olduğu gibi İngiltere’de de denizcilik ticaretin temelini oluşturduğu için bu alanda çalışmalara büyük önem verilmeye başlandı. II Charles tarafından 1675’te kurdurulan Greenwich Gözlemevi’nde gök cisimleri ve yıldızların konumları araştırılıyor, bu sayede büyük denizlerde ve okyanuslarda seyahat eden gemilerin takip edecekleri rotalar konusunda daha doğru bilgi sahibi olmalarına olanak sağlanıyordu. Böylece, astrolojinin yerini astronomi almaya başlıyordu. Bu dönemin en önemli astronomlarından biri ise Edmund Halley idi. Halley aynı zamanda Isaac Newton’un da en büyük destekçisi ve finansörü sayılıyordu. Tüm bu bilimsel ilerlemelere paralel olarak toplumdaki okuryazarlık oranı artmaya başlayınca 17. yüzyıldan itibaren gazeteler de yaygınlaşmaya başladı.

17. yüzyılın başlarından itibaren bilimsel ilerlemenin temellerini oluşturulduktan sonra bu yüzyılın sonu ve 18. yüzyılda bunun meyvelerinin toplanması başladı. İngiliz ekonomisinin yapı taşlarından olan madencilik alanında maliyetleri azaltmak ve süreçleri hızlandırmak için yeni yollar aranırken İngiliz mühendis Thomas Savery tarafından madenlerdeki suyu boşaltmak için kullanılan buhar makinesi geliştirildi. Verimliliği düşük olduğu için çok uzun süre kullanılsa da daha sonra geliştirilecek buhar makineleri için ilham kaynağı oldu. Bunun ardından Fransız mucit Papin’in de çalışmalarından esinlenen Thomas Newcomen’in pistonlu buhar makinesi geldi. İngilizlerin yanı sıra Fransız mühendisler de bu alanda çokça çalışma yaptılarsa da James Watt’ın *Newcomen* makinesini geliştirilmesiyle bu alanda çok önemli bir eşik aşılmış oldu. Hepsinden önemlisi ise Watt’ın buluşu sayesinde buhar makineleri özellikle madencilik sektörünün vazgeçilmez parçası hâline geldi.

Madenciliğin yanı sıra Britanya ekonomisi için bir diğer önemli sanayi kolu ise tekstil ve dokumacılık sektörüydü. Bu alanda İngilizlerin 16-17. yüzyıllardan beri özellikle Hollanda ile devam eden yüksek kaliteli kumaş rekabeti söz konusuydu. İngiliz dokumacılığını sadece nicelik değil aynı zamanda nitelik olarak da geliştiren şey ise İngiliz ekonomisinin her alanında gözlemlenen yenilikçi buluşların uygulamaya konulmasıydı. Bunun dokumacılıktaki ilk önemli örneği, İngiliz marangoz James Hargreaves’in 1765’te geliştirdiği dünyanın ilk mekanik çıkırığı “spinning Jenny” oldu.

Aynı anda 16-18 iğle çalışmaya olanak veren bu çıkırı sayesinde verimlilik arttı. Dokumacılıkta makineleşmenin artması sayesinde İngiliz dokumacıları daha kısa sürede daha ucuz kumaş üretir hale geldiler ve 18. yüzyılın sonuna doğru Lancashire pamuklu kumaşları ve kıyafetleri artık tüm kıtalarda satılıyordu (McDowall, 2006, s. 123)

Hargreaves'in bu buluşunun ardından Richard Arkwright ve Samuel Crompton bu teknolojiyi geliştirerek daha verimli bir hale getirdiler. Richard Arkwright'ın yeni dokuma tezgâhlarını fabrika çatısı altında toplayarak üretime geçmesiyle birlikte Britanya sanayisinde yeni bir dönem başlamış oldu.

Buharlı motorların yaygınlaşması sadece üretim süreçlerini hızlandıracak makinelerle sınırlı kalmamış, ham madde ve mamul ürün çıktısının taşınması işlemlerini de kolaylaştırmış, süreleri kısaltmıştır. York, Manchester veya Exeter ile Londra arasındaki seyahat süresi 1720'lerde üç gün iken 1780'lerde 24 saate inmişti. (McDowall, 2006, s. 123) 18. yüzyılın başlarından itibaren hızlanan Londra merkezli pazar oluşturma çabalarına olumlu katkı sunan bu durum İskoçya ve İrlanda gibi iç çevrelerin sömürsünü kolaylaştırmıştır. Örneğin, 1824'te Liverpool ile Dublin arasında kurulan ilk buharlı gemi hattında 42 gemi hizmete başlamış, eskiden bu iki şehir arasındaki gemi seferlerinin süresi yaklaşık bir hafta iken birkaç saate düşmüştür (Braudel, 2004, s. 323). Böylece, İrlanda'dan alınan buğday, tuzlanmış et, peynir vs. gibi ürünlerin ithalatı daha kısa sürelerle gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Bu durum ilk bakışta İrlandalı üreticiler için olumlu ve kar getirici bir durum olarak görülse de adadaki mülklerin dörtte üçünden fazlasının sahiplerinin İngilizler olduğu göz önünde bulundurulduğunda kârın da İngiltere'ye aktığı görülebilir.

Buharlı motorlar alanındaki başarılı buluşlar sayesinde 19. yüzyılın başlarından itibaren Richard Trevithick'in buluşu olan buharlı lokomotifler ortaya çıktı. Fakat buharlı lokomotiflerin sanayide kullanımı John Blenkinsop'un geliştirmeleriyle mümkün oldu. Blenkinsop'un Salamanca lokomotifi birlikte buharlı lokomotifler Britanya madenciliğine önemli bir katkı sağlayarak madenlerden çıkarılan kömürün ülkenin farklı şehir ve limanlarına taşınmasını kolaylaştırdı. George Stephenson ise buharlı lokomotifleri yolcu taşımacılığı alanında uygulama başlamış ve böylece iç taşımacılıkta yüz yıldan fazla bir süre boyunca demiryolu taşımacılığı ilk sırayı kaptırmamıştır.

Aslında bu İngiliz sermaye birikimi sürecinin bilimsel ayağını oluşturan fizik bilimi, üretim ve taşımanın makineleşme süreci 18. yüzyılın başlarından itibaren yaygınlaşmaya başlamıştı. Birçok basit makine türü farklı alanlarda kullanılmaya başlanmış, her makine de farklı bir ürün çeşidinin daha hızlı ve daha fazla miktarlarda üretimine ve taşınmasına olanak sağlamıştı. Böylece, seri üretim daha olanaklı hale gelmekle birlikte işçiler arasında işbölümü de yaygınlaşmaya başlamıştı. İşbölümü sayesinde ortaya çıkan verimlilik artışı Sanayi Devrimi'ni de beraberinde getirmişti (McDowall, 2006, s. 121).

Bahsedilen bu makineleşme ve fizik alanındaki ilerlemeler Britanya hegemonyasının en önemli sacayaklarından birini – serbest ticareti olanaklı ve kârlı hale getirmişti. Artık daha ucuza ve daha kısa sürelerde ürün çıktısı elde eden, mamul ürünleri limanlara ve limanlar arasında daha kısa sürelerde taşıyan Britanya burjuvazisi için korumacı politikalar dezavantaja dönüşmüştü. Fizik ve mühendislik alanında iki yüzyıl boyunca gerçekleşen bu buluşlar ve ilerlemeler, korumacılık yerine serbest ticareti savunan ekonomik öğretilerin yaygınlaşmasına neden oldu. David Ricardo ve John Stuart Mill'in ekonomik öğretileri, Britanya'daki teknolojik ilerlemenin diğer ülkeleri geride bıraktığı bir ortamda yaygınlaştı. Teknolojik ilerlemenin sağladığı rekabet avantajının ihracatı ve serbest ticareti teşvik etmesi, bu alanda ekonomik öğretilerin ortaya çıkmasına, sonra da serbest ticaretin devlet politikası, daha da önemlisi, Britanya hegemonyasının temellerinden biri hâline gelmesine neden oldu.

19. yüzyılın sonlarında, bilim ve teknolojik ilerleme tüm Avrupa'nın ayırt edici özelliği olarak görülmeye başlandı. Avrupa'nın dünyaya egemen hale gelmesi ile Darvinci görüşler arasında bağlantı kurulması, sosyal bilimler alanında yaygın kullanım alanı buldu. Evrim Teorisi ile Avrupa'nın bilimsel ilerlemesi arasında kurulan ilişki, Herbert Spencer ve Thomas Malthus'un Sosyal Darvinci görüşleri veya tarihin Whig yorumu gibi örnekler, ileri olan Batı'nın geri olan koloniler üzerindeki egemenliğini bilimsel temellere oturtma çabalarının sonucuydu (Gülbenkian Komisyonu, 2003, s. 33-34).

Bu görüşün Britanya hegemonyası açısından içsel ve dışsal sonuçları oldu. Dışsal sonuç, “geri” ülkelerin işgalini haklı gösteren bir neden olarak Britanya yayılmacılığına toplumsal meşruiyet kazandırmasıydı. İçsel sonuçları ise iki şekilde

ortaya çıktı. İlki, ırk ve cinsiyet eşitsizlikleri için bilimsel bir zemin oluşturmaya idi. Bunun için de işgal edilen ülkelerin kadınlarıyla Britanya kadınları arasında benzerlik bulmayı hedefleyen bilimsel çalışmalar yürütülmekteydi. İkinci içsel sonuç, 1851'deki Büyük Sergi veya Nobel ödülleri gibi bilimsel törenler yoluyla sanayicilerin bilimi yararlı icatlar için kullandıklarına toplumun ikna edilmesi idi (Stremlin, 2007, s. 41-42).

İlk iki hegemonik birikim döngüsünün ortaya çıkmasında bilimsel ilerlemenin rolünü açıkladıktan sonra geriye üçüncü – Amerikan hegemonyasının ortaya çıkışında aynı sürecin nasıl işlediğini açıklamak kalıyor. 20. yüzyıl ABD'deki bilimsel gelişmelerden bahsetmemiz bu hikâyenin konusu olmadığı gibi birkaç satırla da geçiştirilecek bir konu değildir. Ampulden elektrikli trafik ışıklarına bilgisayardan internete kadar tüm dünyayı değiştiren o kadar fazla buluş bu konunun kapsamı dâhilindedir ki, bunları bir sistematığa oturtmak bile oldukça zor bir iştir. Bizi ilgilendiren husus, Amerikan hegemonyasını ortaya çıkaran bilimsel faktörlerdir. Hollandalılarda gemicilik ve Britanya'da fizik ve makineleşme hegemonya ile sınırsız sermaye birikimi sürecinin temelini oluşturduğu gibi ABD'de de üç alandaki başarı aynı görevi yerine getirmiştir: Amerikan şirketlerinin örgütsel yapısındaki özelliklere bağlı olarak gelişen işletme bilimi ile politik ve askeri caydırıcılık ve ekonomik açıdan enerji talebinin karşılanmasında emsalsiz katkı sağlayan nükleer çalışmalar. Sosyal bilimler alanındaki çalışmalar ise daha çok ABD'nin hegemonya konumunu koruma amacına hizmet etmiştir.

Amerikan şirket yapısı kendinden önceki örneklerinden farklı olarak dikey bir örgütlenme yöntemini benimseyerek şirketlerin içselleştirdiği maliyetlerin kapsamını arttırıyordu. Sanayi Devrimi ile olanaklı hale gelerek Britanya hegemonyasının/serbest ticaretinin yapı taşlarından birini oluşturan seri üretim süreçlerine ek olarak, seri dağıtım süreçlerinin de Amerikan şirket örgütlenmelerinin bir parçası hâline gelmesi dağıtımın şirketler bünyesinde üretim süreçleriyle bütünleşmesini sağladı. Böylece, üretimin ilk aşamasından yani ham madde girdisinin sağlanmasından mamul ürünlerin nihai tüketiciye ulaşmasına kadarki sürecin tamamı şirketlerin dikey bütünleşmiş yapısının bir parçası hâline geldi. Amerikan şirketlerinin dikey bütünleşme modeli sayesinde seri üretim, otomasyon gibi kavramlara artık dağıtım süreçleri de eklenmiş, hız ekonomisi olarak tanımlanan bir ekonomi modeli ortaya çıkmıştı.

Dağıtımın da üretim süreciyle beraber şirketlerin yapısının bir parçası hâline gelmesi şirketlerin yönetsel açıdan farklı bir organizasyonu benimsemesine neden oldu. Çünkü mağaza zincirleri gibi yeni tip dağıtıcıların yapısı tek parçalı değildi. Zincirlerin çok sayıda alana dağılmış birimleri yönetmesi gerekmektedir. Büyük zincirlerin neredeyse tamamının bölge yöneticileri, onların da muhasebeci, denetçi gibi bölge yöneticisine bağlı çalışan personeli vardı. Bölge yöneticileri sorumlu oldukları bölgedeki satış alanlarında gerekli miktarda ürünün vaktinde temini sağladılar. (Chandler, 1999, s. 235) Böylece, üretimin planlanması açısından farklı bölgelerdeki ürün ihtiyacının takibi kolaylaşıp hızlanırken sayısı gittikçe artan bu bölgesel yönetici sınıfının şirket planları ve politikaları doğrultusunda yönetilmesi sorunu ortaya çıkıyordu.

Chandler'in modern endüstriyel şirketler olarak tanımladığı bu şirketlerin ortaya çıkışı daha çok telgraf, demiryolları, yol yapımı gibi altyapı şirketlerinde ortaya çıktı ve hayati öneme sahip endüstrileri de kapsamı için 30 yıldan da az bir süre yeterli oldu (Chandler, 1999, s. 285). Artık piyasaya girişin ve başarılı olmanın temel koşulu dikey örgütlenmeydi. Bu tarz örgütsel yapıya sahip şirketlerinin sayısının artması, “eşi benzeri olmayan bir yönetsel hiyerarşi ve bürokratik yapı büyümesiyle el ele gitti” (Arrighi, 2000, s. 361).

Amerikan dikey örgütlenme modelinin ortaya çıkış ve yaygınlaşma sürecinde bir diğer önemli nokta da şirketlerin bu modele uyum için izlediği yöntemlerdi. Chandler, Amerikan şirketlerinin iki yolu izlediğinden bahseder: birinci gruptaki şirketler pazarlama, ham madde tedariki ve satış ağını için geniş bir organizasyon benimserken diğerleri birleşme yolundan gider. İlk yöntem 1880'lerde daha çok kabul görürken ikinci yöntem 1890'lardan itibaren yaygınlaşmaya başlar. Artık Amerikan şirketleri seri üretimin seri dağıtımca desteklendiği, etkili yönetsel işbölümü ve koordinasyonu sağlayacak yönetici hiyerarşisi oluşturulduğu ölçüde başarılı olduklarını anladılar (Chandler, 1999, s. 286).

ABD şirketlerindeki yeni örgütlenme modelinin ekonomik bir gerçeklik olarak belirmesinden dolayı işletmelerin amaçları, piyasanın taleplerine uygun şekilde üretimin planlanması, rekabet ortamında rekabetçi fiyatlar sunarak aynı zamanda karlılığın

koruması gibi konularda yeniden yapılanma ihtiyacı bir gereksinim olarak ortaya çıktı. Böylece, işletme bir bilimsel çalışma alanı olarak iktisattan ayrılmaya başladı.

Bu alanda dikkat çeken en önemli örneklerden biri Frederick Winslow Taylor'un verimliliği arttırmaya yönelik çalışmalarının yer aldığı Bilimsel Yönetim İlkeleri (*The Principles of Scientific Management*) kitabı işletme yönetiminin bir bilim alanı olarak ilk kitabıydı. Taylorculuk olarak adlandırılacak olan dört ilkenin yer aldığı bu kitapta Taylor, işletme faaliyetinin tüm aşamalarının bilimsel yöntemlere göre düzenlenmesi gerektiği ortaya koymaktaydı. Taylor'un bilimsel işletmeden kastı sadece satış veya müşteri talepleri doğrultusunda siparişler, teslimatın zamanında yapılması – ona göre işletmelerin yönetim anlayışı bu kısır döngüye sıkışıp kalmıştı – değil, üretim maliyetleri üzerinde mutlak kontrolü sağlamaya olanak sağlayacak en önemli faktör olan emek sürecinin kontrolünü sağlamalıydı (Aranowitz, 1988, s. 57).

Taylor'un açtığı yol kısa sürede Amerikan biliminde işletme yönetiminin rağbet gören bir alan olmasını sağladı. Frank Bunker Gilbreth ve eşi Lillian Moller Gilbreth beraber çalışma yaparak Taylor'un zaman odaklı verimlilik kavramını hareket odaklı verimlilik kavramıyla geliştirdiler. Günümüzde de farklı sektörlerde işletme yönetiminin temellerinden biri olmaya devam eden bu kavramlar, zaman ve hareket etüdü (time and motion study) olarak bilinmektedir.

İşletme alanındaki çalışmaların sayı ve nitelik olarak gelişmesinin sonucu olarak 20. yüzyılın başlarından itibaren fabrika ve üretim yöneticilerine hitap eden örgütlerin ve yayınların sayısı artmaya başladı. Daha çok Amerikan Makine Mühendisleri Birliği (American Society of Mechanical Engineers) üyesi olan bilimsel yönetim hareketinin öncüleri birliğin daha çok mühendisliği öne çıkarıp yönetimi arka plana itmesinden şikâyetçiydiler. Böylece, 1899'da Amerikan Endüstri Yönetimi Derneği (American Association of Industrial Management) oluşturuldu. Frank Bunker Gilbreth 1911'de daha sonra Taylor Derneği adını alacak olan Yönetim Bilimini Geliştirme Derneği'ni (Society for the Promotion of the Science of Management) kurdu (Chandler, 1999, s. 466). Daha sonra farklı isimlerde ve yapılarda ortaya çıkan bu tip dernek ve birlikler Amerika'da bilimsel yönetimin mühendislik ve iktisattan ayrı bir bilim alanı olarak gelişmesinin yolunu açtı.

Burada açıklamaya çalıştığımız şey Amerikan şirket yapısındaki değişikliklerin bilimsel olarak incelenmesi ve bu yeni üretim organizasyonunun geliştirilmesine yönelik bilimsel metotların uygulanmasının hızlı bir şekilde gerçekleşmesiydi. Bu alandaki çalışmaların ardından Amerikan şirketleri için yönetsel özelliklerin sadece piyasanın taleplerine ve saha tecrübelerine göre değil bilimin de gerektirdiği yöntemlere uygun şekilde edinilmesi süreci başlamış oldu. Amerikan şirketlerinin Taylorculuğun en önemli dışavurumu, Fordist üretim şeklini benimsemesi veya şirket çalışanlarının verimliliklerine yönelik bilimsel çalışmalar (örn. Hawthorne etkisi deneyi) oldu. Bu kısımda amacımız bir hegemonyayı oluşturacak bilimsel itkinin nereden başladığını görmeye odaklandığı için Amerikan hegemonyasının temellerinden birini oluşturan dikey örgütlenmenin gelişmesine ve yaygınlaşmasına Amerikan biliminin etkisi açıklayarak nokta koyabilir ve Amerikan biliminin Amerikan hegemonyasına sunduğu bir diğer önemli başarıya, nükleer çalışmalara geçebiliriz.

1932’de Amerikan bilim adamı Ernest Lawrence küklotronu, çalışmalarının önemli bir bölümünü ABD’de gerçekleştiren İtalyan fizikçi Enico Fermi 1934’te nötronların farklı atomlara ayrılabilmesini keşfettiğinde, nükleer gücün 20. yüzyılın ikinci yarısında makroekonomik ve küresel anlamda ekonomik, askeri ve siyasi ilişkilerin belirleyicisi olacağını tahmin etmekten çok uzaktı. Bu dönemde nükleer enerji üzerine çalışmalar yapan en önemli fizikçiler Nazi Almanya’sındaki siyasi gelişmeler ve savaşın etkisiyle ABD’ye göç ettiler. Einstein, Fermi, Bohr bunlardan bazılarıydı. Avrupa’daki siyasi istikrarsızlık ve savaşın da etkisiyle ABD’de nükleer çalışmalar için gerekli ortam oluşmuştu.

İkinci Dünya Savaşı sırasında başlatılan Manhattan Projesi dâhil olan bilim insanları arasında nükleer çalışmaların barışçıl kullanımı ve nükleer silahların üretilmesi ikilemine sebep oldu. Biyoloji ve fizik teorisyenleri keşiflerinin hangi alanlarda kullanılacağından bağımsız düşünüyor olabilirlerdi. 17. yüzyıl astronomlarının çalışmalarının temel amacı gemicilere kolaylık sağlamak olmayabilirdi ve muhtemelen Einstein da nükleer enerji alanındaki çalışmalarını nükleer silahların yapımında kullanılsın diye gerçekleştirmemişti (Aranowitz, 1988, s. 19). Fakat bu ikilemde ağır basan bilimden çok askeri-politik yapı olunca Manhattan Projesi’nin yürütüldüğü Los Alamos laboratuvarlarında yapılan çalışmalar nükleer silah denemelerine dönüştü. 2.

Dünya Savaşı'nın nükleer araştırma girişimleri, Soğuk Savaş'ın başlanmasıyla beraber kalıcı nükleer araştırma laboratuvarları hâline geldi (Stremlin, 2007, s. 48).

İlk nükleer test olan “Trinity” 16 Temmuz 1945'te gerçekleştirildi. General Leslie Groves'un önderliğindeki çalışmaların sonucu olarak ABD, dünya tarihinin en caydırıcı silahının bu özelliğini Japonya üzerinde denedi. 1945'te Hiroshima ve Nagasaki kentlerine atılan Little Boy ve Fat Man isimli bombaların yarattığı yıkım devasa oldu. Böylece, Soğuk Savaş yıllarının en önemli gündemini oluşturacak nükleer silahlanmanın uluslararası alandaki bu ilk adımının ardından ABD ile Sovyetler Birliği arasındaki silahlanma yarışının temposunu nükleer yarış belirledi. William Laurence'in tabiriyle Atom Çağı başladı.

1946'da Manhattan Projesi durduruldu ve McMahon Yasası olarak bilinen Atom Enerjisi yasasıyla birlikte nükleer enerji çalışmalarının silahlara değil sivil amaçlara yönlendirilmesi yoluna girildi. Manhattan Projesi kapsamında yürütülen faaliyetler Birleşik Devletler Atom Enerjisi Komisyonu'na devredildi. 1950'lerde Başkan Eisenhower'ın BM Genel Kurulu'ndaki konuşmasıyla oluşan iyimser havaya rağmen Küba Krizi sırasında yaşananlar nükleer tehdidin hala geçerli olduğunu gösterdi. ABD Batı bloku üyesi devletlerle yapılan anlaşmalarla Sovyet tehdidine karşı nükleer başlıklı füzelerini bu ülkelere yerleştirerek nükleer silahın caydırıcı gücünü kullanmayı başardı.

Nükleer enerji sadece askeri alanda kullanılmakla kalmadı. Her ne kadar dünyanın ilk nükleer enerji santrali SSCB'de, Obninsk kentinde kurulmuş olsa da nükleer enerjinin daha yaygın kullanımı ABD'de oldu. 1955'te Idaho nükleer enerji ile enerji talebi karşılanan ilk eyalet oldu. 1957'de dünyanın en büyük nükleer enerji santrali Pennsylvania eyaletinde faaliyete başladı ve Pittsburgh bölgesinin tüm enerji talebini karşıladı. 1959 Temmuz'unda dünyanın ilk nükleer yakıtlı ticari gemisi N.S. Savannah suya indirildi. “Barış elçisi” olarak adlandırılan bu gemi kendi amacına ulaşamadı ve nükleer yakıt barışçıl amaçlardan ziyade askeri gemilerde geniş çapta uygulanır hale geldi. 1959'da nükleer enerji alanında yaşanan bir diğer önemli olaysa devlet fonlaması ve desteği olmadan ilk özel nükleer teşebbüsün başarılı bir şekilde zincirleme reaksiyona ulaşması oldu. 1960'lı yıllar boyunca donanmadaki nükleer yakıtlı gemilerin sayısı arttı, nükleer enerji fosil yakıtlardan daha ucuz olduğu için elektrik dağıtım firmaları tarafından rağbet görmeye başladı. 1965'te yaşanan bir diğer

önemli olay da Soğuk Savaş'ın ulaştığı uzayda da nükleer enerjinin ABD tarafından kullanılması oldu (U.S. Department of Energy Office of Nuclear Energy, Science and Technology, s. 14-17).

Nükleer enerjinin geniş çaplı kullanımı nükleer fizik ve buna bağlı diğer bilim alanlarında önemli bilimsel çalışmalarla paralel olarak ilerledi. ABD'li nükleer fizikçilerin çalışmaları bu alanda birçok yeniliğin önünü açtı. 30'lu yılların göçmenleri olan Maria Goeppert Mayer ve Eugene Wigner ile Alman fizikçi Hans Jensen'in birlikte yürüttüğü çalışmaların sonucu olarak nükleer kabuk modeli geliştirilmiş, bu üç kişi Nobel Fizik Ödülü'nü kazanmıştı. Hal Oscar Anger, Saul Hertz gibi Amerikan bilim insanları nükleer tıp alanında büyük başarılar elde ettiler.

Yukarıda da belirtildiği gibi, bu anlatının amacı nükleer enerjinin gelişim sürecini irdelemekten çok Soğuk Savaş'la birlikte bir güç ve hegemonya unsuruna dönüşen nükleer enerjinin askeri ve ekonomik anlamda ABD tarafından nasıl kullanıldığı, nükleer silahların caydırıcılık gücünü ve ekonomi, tıp gibi birçok alana etkin şekilde nasıl uyguladığını ortaya koymaktır. Bu anlamda Atom Çağı'nda Amerikan nükleer bilimlerinin başarısı Amerikan hegemonyasının ortaya çıkmasında etkin bir araç olarak kullanılmış, bilimsel çalışmaların ahlaki boyutlarından çok uygulamadaki başarıları ön plana çıkmıştır.

Son olarak, Amerikan hegemonyası açısından oldukça önemli olan ve daha önceki hegemonik birikim döngülerinde önemli bir faktör olmayan sosyal bilimlerin kullanımı konusuna değinmemiz gerekir. Her ne kadar Britanya'da Sosyal Darvinci gibi emperyalizme bilimsel temel oluşturmaya çabalayan sosyal bilimler çalışmaları olsa da ABD örneği, sosyal bilimlerdeki dönüşüme yol açması açısından daha belirgindir.

Sosyal bilimlerdeki Amerikanlaştırma eğilimi 1. Dünya Savaşı sonrasında ortaya çıktı. Bu eğilimin en belirgin özelliği, sosyal problemlerin pozitivist, ampirik yöntemlere ve doğa bilimsel kavramlara indirgenerek siyasal içeriğinden arındırılmasıydı. Sosyal bilimcileri pozitivist bir sosyal bilim kurulmasına yönlendiren en önemli neden, bu çalışmalar için kaynak sağlayan Rockefeller ve Carnegie gibi vakıfların kendi amaçları doğrultusunda bir reform yaptırabilmeleri için gereken bilgileri elde etme isteğiydi (Meglio, 2007, s. 94-95). Carnegie Uluslararası Barış

Vakfı, Sosyal Bilimleri Araştırma Konseyi (SSRC), Ford Vakfı 2. Dünya Savaşına kadar ABD’de kurulmuş en önemli eğitim vakıflarıydı.

2. Dünya Savaşı sırasında ABD’de kullanılmaya başlayan bölge çalışmaları kavramı, savaştan sonra daha yaygın bir uygulama alanı buldu. Çok disiplinli bir araştırma türü olan bölge çalışmaları, farklı bölgeler hakkında bilgiler içeren uzman yorumlarından ibaretti. Yeni pazarların bulunmasının yanı sıra siyasal etkinliğini arttıran bölge veya devletlerin araştırılmasını da hedefleyen bu çalışmalara yönelik desteklerin siyasal motivasyonunun temelinde, ABD’nin hegemonya statüsünün korunması amacı yatmaktaydı. Bölge çalışmalarının çok disiplinli olma özelliği ise sosyal bilimlerde dönüşüme yol açtı. Bu dönüşümün nedeni, çok disiplinli bölge çalışmaları sayesinde sosyal bilimlerdeki bölünmenin ve sınırların gerçekçi olmadığı ortaya çıktı (Gülbenkian Komisyonu, 2003, s. 40-41). Andrew Mellon Vakfı ile ABD hükümetinin Fulbright Burs Programı, hegemonyanın korunması amacıyla 2. Dünya Savaşı sonrasında kurulmuş vakıf ve programların en önemli örnekleriydi.

1960’ların sonlarından itibaren, geleneksel pozitivist sosyal bilim yaklaşımının farklı kültürleri incelemek için Batı kavramlarını kullanılmasına yönelik ortaya çıkan eleştiriler, 1970’lerden itibaren ABD’nin hegemonya statüsünün zayıflamasına paralel olarak sosyal bilimlerdeki pozitivist eğilimin de gerilemesiyle daha da arttı.

Bu kısımda, MDS’in her üç hegemonyası için bilimin önemini ele alındı. Her bir hegemonun farklı bilimsel faaliyetlerdeki göreceli üstünlüğünün sağladığı avantajları inceleyerek hegemonyanın tesisi için bilimin araç olarak kullanılmasına değinildi. Sonraki kısımda ise sadece hegemonya özelinde değil, genel olarak, kapitalizm açısından bilimin metalaştırılması sürecini ele alacağız.

2.3. Kapitalist Bir Meta Olarak Bilim

Bilimin toplum içerisindeki algılanışı genellikle birtakım konuları merak edip araştıran dâhiler sayesinde gelişen, kendinden menkul değeri olan bir şey olsa da modern dünya ekonomisinde bilim, sonsuz sermaye birikimine katkı sağlayan yan unsurlardan biridir. Teknolojik ilerlemeler söz konusu olduğunda bilimin MDS içerisindeki yerinin verimlilik ve kâr artışını sağlayacak çözümleri bulma yolundaki çalışmaların bütününe ifade ettiğini de söyleyebiliriz. Bilim için kullandığımız

Çalışmaların bütünü tabiri de daha çok bilimsel çalışmaların yöntemlerine yapılan vurgudur. Çünkü bilimi büyüden ayıran şey sonuçları değil, araçlarıdır (Aranowitz, 1988, s. 126).

Bilimsel faaliyetlerin bir kısmı önermeler, bir kısmı da bu önermelerin uygulanabilme becerisi, diğer ifadeyle, bilginin ne olduğu ile nasıl uygulanabileceği arasındaki farktır. Bir bilimsel çalışmayı değerli kılan şey sadece onun teorisi değil hem de uygulanabilirliğidir (Mizrahi, 2013, s. 385). Dolayısıyla, bu kısımda bilim ve onun pratik uygulaması olarak teknolojik ilerlemenin metalaşma sürecine bakmamız gerekir.

Bu kısımda sermaye-bilim ilişkisinde dört farklı noktayı ele alacağız. İlk olarak, bilimin sermayenin verimliliği arttırma araçlarından biri olması konusunu incelemeye çalışacağız. Engels, bilimin üretimin verimliliğini artırarak ona katkı sağlamasından çok üretimin bilimin gelişimine katkı sağlaması olgusunu gerçeğe daha yakın olarak nitelendirir. Kapitalist dünya-ekonomide bilim üretime katkı sağlamanın da ötesinde artı-değere hizmet eden bir araç konumuna gelmiştir ve bu süreç gittikçe şiddetlenmektedir. Bu durum Sanayi Devrimi ve sonrasına özgü bir durum olmayıp sermaye birikim döngülerinin tümünde geçerlidir ki, Arrighi bu durumu “...her şey ticaretin emrindedir. Sanat da öğrenme de” diye tanımlamaktadır (Arrighi, 2000, s. 152).

Bilimsel bilgi ile buluşların üretimde uygulanması ve teknolojik ilerleme kavramlarının iç içe geçmesinden dolayı teknolojik ilerlemeden bahsederken doğrudan kapitalist artı-değer için bir araç olarak kullanılan bilimden bahsetmiş oluyoruz. Çalışmaya konu olan döngüleri kapsayan yüzyıllar boyunca bilimsel gelişmelerin teknolojiye ve üretime yansması süreleri daha uzun olsa da günümüzde bu süreler oldukça kısaldığı için bilim-üretim ilişkisi birbirinden beslenen bir karaktere bürünmüş durumdadır. Böylece, bilimsel bilgi üretimini sağlayan insanlarla, örneğin, laboratuvarlarda genetik ya da kuantum üzerine çalışan bilim insanı ile genetiği değiştirilmiş ürünler, ilaçlar ya da nanoteknoloji üzerine çalışan araştırmacıların çalışmalarının sonuçları itibariyle değerlendirirsek aynı kişiler olduğunu söyleyebiliriz (Narin, 2008, s. 6-7).

Araştırmacılar bağımsız şekilde farklı bilim dallarında faaliyet gösteren bilginler olmaktan ziyade geleceğin yeni teknolojilerini yaratmakla görevli memurlar hâline

gelmiştir. Bilimin doğrudan kapitalist amaçlar doğrultusunda sonuçlar doğuran bir faaliyet alanı olma durumu, bilimin ihtiyaç duyduğu kaynakların kapitalist sistem tarafından sağlandığı, buna karşılık kapitalist sistemin ihtiyaç duyduğu sonsuz birikimin bilimsel yeniliklerden karşılandığı karşılıklı bağımlılık ilişkisinin bir sonucudur. Bu durumu açıklayacak birkaç örneği inceleyelim.

Sırbistan ve Bosna'daki gümüş madenleri, 15. yüzyılda Osmanlıların Balkanlar'a doğru genişlemesiyle birlikte Batı Avrupa tarafından kullanılamaz hâle geldi. Böylece, Avrupa'nın gümüş talebini karşılanması amacıyla, o döneme kadar çıkarılması pek de elverişli olmayan Orta Avrupa gümüş madenlerinin işlenmesine olanak sağlayan yeni teknolojiler geliştirildi. Gelişmiş sondaj, drenaj ve havalandırma yöntemleri sayesinde Orta Avrupa'da gümüş üretimini 1460-1530 yılları arasında beş kat arttı (Wallerstein, 2015, s. 72).

18. yüzyıl boyunca İngiltere'nin Fransa başta olmakla birçok sömürgeci devletle yaptığı savaşlar ve sömürgelerinde sürdürdüğü bastırma harekâtları (Amerikan Özgürlük Savaşı'nda olduğu gibi) demir ve üniformaya/giysiye olan ihtiyacı arttırmıştı. 18. yüzyılın başlarından itibaren dokumacılık alanında bazı yeni teknolojilerin kullanılmaya başlanmasıyla beraber İngiliz bez ve kıyafet üretimi hızlandı, dokumacılık sanayisinin oluşum süreci hızlandı. Böylece, bu alanda ilk kez seri üretim olanaklı hal geldi. Savaşların doğurduğu talepten ve ihracatın en önemli kalemlerinden biri olmasından dolayı demir ve çelik üretimi de İngiltere için hayati önemdeydi. Demir cevherinin demir ve çeliğe çevrilmesini sağlayan ısıyı elde etmek için daha önceleri kullanılan odun yakma yöntemi bu yüzyılda ormanların tükenmesi, ağaçtan elde edilen ısının yeterli olmaması yüzünden artık olanaklı ve karlı olmadığı için yakıt olarak taşkömürü kullanımı artmaya başladı. 1800 yılına gelindiğinde Britanya'da taşkömürü hasılası 100 yıl öncesine göre dört kat, yakıtta sağlanan verimlilik dolayısıyla demir üretimi de sekiz kat arttı (McDowall, 2006, s. 121). Madencilerin artan demir cevheri ve kömür ihtiyacını karşılamaları için yeni teknolojilerin uygulanması oldukça önemli olduğu için İngiliz mühendisler madencilikte kullanılacak yeni makineler için yarışa başladılar. James Watt'ın buhar makinesi, John Wilkinson tarafında bu makinesin geliştirilerek demircilik için daha yararlı bir hale getirilmesi bu kişilerin kişisel

merakından ziyade 18. yüzyıl İngiliz sermayesinin ihtiyaçları, toplumsal süreçlerin göz önünde bulundurulmasıyla açıklanabilir.

Amerikan hegemonyasının sembollerinden biri olan nükleer enerji konusu da bilim ve kapitalizm ilişkisinin açıklanması noktasında önemli bir örnek oluşturuyor. Nükleer çalışmaların parçası olan bilim insanlarının faaliyetleri kişisel ilgi ve merakın talep ettiği maddi sınırları çoktan aşarak bilimi kapitalist artı-kar güdüsü ile sonsuz sermaye birikimi döngüsünün aracı hâline getiriyordu. Manhattan Projesi ve Los Alamos laboratuvarlarındaki nükleer incelemeler devasa bütçeler gerektiren faaliyetler olduğu için bağımsız bilim insanları tarafından yürütülmesi olanaksız olduğu gibi projelerin devlet eliyle desteklenmesi ve nükleer fizik alanındaki ilerlemeler de bilimin kendinden menkul değerinden değil, piyasanın ucuz enerji ve politik-askeri taleplerinden kaynaklanıyordu.

Son örneğimizi ise kimya alanından yola çıkarak daha farklı bir bakış açısıyla sunalım. Andre Gorz’a göre bilimin endüstrileşmesi ve laboratuvarların işletmelerin bir parçası hâline gelmesinin ilk örnekleri Alman kimya sanayisinde gözlemlenmiştir. Alman kimya sanayiinin gelişimi de bu ülkenin gecikmiş birleşmesi ve sömürgelerinin olmamasından dolayı ham maddelere ulaşmada yaşadığı sorunları kimya biliminin olanakları ile çözme çabalarından kaynaklanmıştır. Kimya endüstrisinin gelişimi, sermayenin bir taraftan bilimi ve emeği, diğer taraftan da doğayı bir meta olarak artı-kârın aracı hâline getirmesinin en sağlam örneğidir. Piyasadaki rekabetçi koşullardan dolayı inovasyon her alanda olduğu gibi kimya sanayiinde de olmazsa olmazdır ve bunun sonucunda sermaye, kimya sanayisini, içerdikleri potansiyel biyolojik ve çevresel riskleri sorumlu bir tarzda yeterince incelemeye zaman bırakmaksızın her dört ya da beş yılda bir pazara yeni sentetik ürünler salmaya zorlar.

Gorz’un dikkat çektiği bir diğer bölge ise petrol üretiminin önemli bir kısmının çıkarıldığı Hazar Denizi’dir. Dünyanın en büyük gölü olan ve bu nedenle deniz olarak adlandırılan Hazar’ın kimyasal felaket nedeniyle Erie Gölü gibi ölü, zararlı ve kasvetli bir hale geleceğini söylüyor. Yazarın neredeyse elli yıl önce ortaya koyduğu öngörüler bugün gerçekliğe dönüşmektedir. Ekolojik felaketlerle ilgili tespitlerinin ardından Gorz bunun nedenini sorguluyor ve aynı anda cevaplıyor: *“Çünkü Doğu’da ve Batı’da hâkim olan sermaye odaklı üretim sistemi açısından fiyatı olmayan bir şeyin değeri de yoktur.*

“Sorun değil” diye haykırır neoliberal iktisatçılar, “biz daha önce fiyatlanmamış her şeye fiyat biçeriz: hava, su, güneş ışığı ve elbette insan hayatı.” Hatta bu şekilde sınıflandırılmayan şeylere bile” (Gorz, 1980, s. 65).

Sermaye-bilim ilişkisinde ele alacağımız ikinci nokta ise bilimin ideolojik bir baskı aracı olması durumudur. Bilim, kapitalist ekonomide bir girdi ve üretimin parçası hâline geldikten sonra, özellikle, 19. yüzyılda sermayenin baskı aracı rolünü oyamaya başlamış ve işçileri zapturapt altına almanın bir yolu olarak kullanılmıştır. Marx’ın tabiriyle, bilim kendisini üreten toplumsal emeğin karşısına sermayenin kendisini ürettiği bir değermiş gibi dikilir. Aksi iddia edilse de bilim hiçbir zaman ideolojiden kesin sınırlarla ayrılmış durumda olmadı, en azından ideolojiye olan eleştirisiyle kendini yarattı ve konumlandırdı (Aranowitz, 1988, s. 169). Mandel ise sadece işçileri değil, toplumu manipüle etmek için bilimin ideolojikleştirildiğini söyler. Böylece, öğrenci seçimleri, ders programları ve genel olarak üniversiteler ve bilim kapitalist piyasanın talep ettiği teknolojik inovasyona uygun şekilde dizayn edilmiştir (Mandel E. , 2008, s. 270).

Özellikle, son iki yüz yıllık süreçte, bilimin pratik uygulamaları toplumu dönüştürdü ve dönüştürmeye devam ediyor. Bilimsel bilginin yayılması, antik dönemden farklı bir anlam ifade ediyor ve sadece günlük pratiklerin kolaylaştırılması amacı taşıyor. MDS içerisinde bilim, oligarşinin korunmasına hizmet ediyor ve bunun için de modern toplum içerisinde yayılması önemlidir. Oligarşi toplumlarında politik bilinçsizlikle teknik verimin nasıl birleştirilmesi gerektiği büyük önem taşır (Farrington, 1939, s. 26). Dolayısıyla, bilim sadece teknik anlamda verimliliği sağlamak kalmayıp sosyal bilimler aracılığıyla MDS’in eşitsiz yapısının sürekliliğini de sağlamaya hizmet etmektedir.

Sermaye-bilim ilişkisindeki üçüncü unsur, merkez-çevre yapısı içinde bilim-sermaye ilişkisinin yayılımıdır. Bilim parçalanmış, merkez-çevre ekseninde konumlanmış durumdadır. Merkez bilim ve teknolojik inovasyonun çıkış noktası, çevre ve yarı-çevre ise tüm bunların ithal edildiği ve uygulandığı alandır. Bilimi kapitalist artı-karın aracı olarak görmesek ve bilim insanların kişisel merak, dürtü ve çabalarının sonucu olarak kabul etsek bile merkezin bilimsel ilerlemedeki cazibesi nihai sözü söylemektedir. Bu yüzden de Başkan Carter’ın Ulusal Güvenlik Danışmanı olan

Zbigniew Brzezinski, “dünyanın en önemli on iki üniversitesine sahibiz (ABD kastedilmektedir) ve dünyanın başka yerinde parlak bir zekâ belirirse onu satın alırız”¹⁴ der (Nolte, 2004, s. 226). Bu durum, kapitalist dünya ekonomisinin ortaya çıkışından itibaren bilimin oynadığı sistemik rolden kaynaklanmaktadır. Sermaye birikiminin merkezde bilimsel gelişmelerle beslenmesi, aynı zamanda bilimsel bir birikim de yaratmıştır.

Sanılmamalıdır ki bu tarz merkez – yarı-çevre – çevre ilişkisi sadece Batı dünyası diye tabir edilen belirli ülkelerle bu halkanın dışında kalan ülkeler arasındadır. Bir ülke sınırları içinde bile çevrenin sömürsünü sağlayan bir merkezin varlığı bu ekonomik merkezin bilimsel merkez olmasına da olanak sağlamaktadır. Fakat merkez ve çevre arasındaki bilimsel ve teknolojik ilerlemenin paylaşılması kapitalizmin üretim maliyetlerini karşılaması için yeterli değildir. Bunun sonuçları hakkında Gorz’un öngörüsü olumsuz bir tabloyu içermekteydi. Bugünden bakıldığında yerinde olduğu söylenebilecek öngörüsünde Gorz der ki, teknolojik inovasyonun hızının artan üretim maliyetlerine yetişememesi yeni toplumsal kalkışmalar ve krizlere neden olacaktır (Gorz, 1980, s. 130). Aslında, bahsettiğimiz bu süreci sermayenin gelişmiş ülkelere gelişmekte olan ülkelere ihracında da görebiliriz. 1880’lerden itibaren hızlanan bu sermaye ihracı sürecinin de nedenlerinden biri de teknolojik ilerlemenin getirdiği düşük karlardı. Gorz’un 40-50 yıl öncesinden günümüze referans verdiği teknolojik inovasyonun artan üretim maliyetlerine yetişememesi Mandel’in teknolojik ilerleme ve karların düşmesi ile sermaye ihracı arasında kurduğu bağlantının bir sonucu veya devamı idi: “Batı Avrupa ülkelerinin derinlemesine sanayileşmesi, özellikle 1860’lardaki Fransız patlamasından ve yeni Alman İmparatorluğu’nun kuruluş evresinden sonra ilk kez tavana ulaştı: Birinci Sanayi Devrimi’nin buhar teknolojisi şimdi her yerde kullanılıyordu ve bazı Batı Avrupa ülkelerinde sermaye fazlası vardı. Sermayenin artan yoğunlaşması ve sanayileşmiş alanlardaki yeni yatırımların artan maliyetleri –daha sonra da tröstler ve tekellerin büyümesi– kaçınılmaz olarak yeni yatırım alanları için bastıran sermayenin hacminde hızlı bir artış meydana getirdi” (Mandel E. , 2008).

¹⁴ Orijinal metinde “to buy” fiili kullanılmıştır.

Son olarak, bilimin özerk alanlarının uluslararası kapitalist artı-kar mücadelesi sonucunda tamamen zapturapt altına alınması sürecini yaşıyoruz. Noble’a göre, Soğuk Savaş yıllarından itibaren bilim askeri-endüstriyel-eğitimsel kompleksin hizmetine girmeye başladı ve bugün uluslararası güç mücadelesinin merkezinde yer almaktadır. Özellikle, Kore Savaşı’nın ardından bu konu artık sonuca bağlanmıştı: bilim her zamankinden daha fazla askeri yönelimli olacaktı. Bilim adamlarının rolü kamu sübvansiyonları ile desteklenen özel şirketlerin sunduğu özerklik alanında ticari ve bilimsel ilişkiler kurmakla sınırlandırılmıştır (Noble, 2011, s. 20). Bilimin askeri-endüstriyel kompleksin bileşeni hâline gelmesi bilimin kendinden menkul iyilik veya kötülüğüyle değil, bilimin nasıl ve hangi amaçlarla kullanıldığıyla ilgili bir durumdur.

2.4. Bilimin Jeokültür Üzerindeki Etkisi

Kapitalist dünya-ekonominin küçük cepler halinde belli bölgelere yayılması ve bunu takip eden devrimler (Hollanda ve İngiltere örneğindeki gibi) Fransız Devrimi ile beraber daha kapsayıcı ve “evrensel” niteliğe büründü. Wallerstein tarafından Fransız üst tabakaların kapitalist dünya-ekonomideki yerlerini iyileştirmek için Fransa devletini değiştirmeleri olarak tanımlanan devrimin asıl sonucu ise ideolojik formülasyonların kapitalist dünya-ekonomi gerçeğini ifade edecek şekilde dönüşmesi oldu (Wallerstein, 2019, s. 142). Artık sermayenin sonsuz birikimiyle en uyumlu bir değer sistemi kültürel açıdan olgunlaşmış oldu (Wallerstein, 2019, s. 22). İdeolojik çatışmaların hiçbirisi kapitalist dünya-sistemin çerçevesinin ve gereksinimlerini dışına çıkmamıştır. Hatta liberalizm ve sosyalizm gibi birbirinin zıttı olarak algılanan ideolojiler bile Wallerstein’in Lenin-Wilson karşılaştırmasında ihtiyatlı bir şekilde dikkat çektiği benzerlikler gibi nihai bir amaca hizmet ediyordu: sanai üretim ve kalkınma. Kapitalist dünya-ekonominin olmazsa olmazı olan bu kalkınmaya hangi yoldan gidileceği temel tartışma konusu olsa da kalkınmanın ve onun dayandığı bilimsel bilginin temellerinden zerre kadar şüphe duyulmuyordu.

Jeopolitik, yükseliş ve çöküşlerle birbirlerini takip eden kapitalist dünya-ekonominin hegemonyalarını ifade ettiği gibi jeokültür de kapitalist dünya ekonominin – artık tüm dünyayı kapsayan modern dünya sisteminin – kültürel araçlarını ifade ediyor. Bu kültürden neyi anladığımız, Wallerstein’in birincil ve ikincil anlamda

kullandığı kültür kavramlarına bakıldığında anlaşılabilir. Wallerstein, kültür kavramını değişmeyen gerçekleri ifade etmesi ve sistemik eşitsizliğin haklı gösterilmesinin bir aracı olması açısından iki anlamda kullanır. Daha açığı, birlik ve çeşitlilik, dünya ve ulus gibi ikilemlerin çatışmalarını ifade eden bir kültür tartışması ortaya çıkarır. Her iki anlamıyla kültür kavramının, MDS'nin işleyişini mümkün kılan bir etken olduğunu savunur (Wallerstein, 2019, s. 196).

Kapitalist dünya-ekonominin içerisindeki nüanslar olan farklı devrim ve hareketlerin nihai amacının üretim ve kalkınma olduğunu söyledik. Bu kalkınmaya giden yolda bilim ve teknolojinin önemi daha 18-19. yüzyıllardan itibaren belirgin hâle gelmişti. 20. yüzyılın başlarından itibaren teknolojik ilerlemenin öneminin kavrandığına en güzel örneklerden biri, SSCB'nin teknolojik bir model olarak ABD'yi görmesi gösterilebilir. Bu tutum, Lenin'e, "Komünizm eşittir Sovyetler ve elektrik" dedirtmişti (Wallerstein, 2019, s. 19). Buradaki elektrik kelimesinin neleri içerdiğini anladığımız gibi bilimsel bilgiden de anlamamız gereken şeyin aslında kapitalist dünya-ekonominin hegemonlarını ortaya çıkaran, bizzat kapitalist bir meta hâline gelen bilim olduğu ortadadır.

Bilimin jeokültür üzerindeki etkisini daha iyi anlamamız için son üç yüzyıllık dönemde ters istikamette gerçekleşen süreci görmemiz gerekir. Bu nedenle de yukarıda detaylı bir şekilde incelemeye çalıştığımız süreçler - bilim ve teknolojik ilerlemenin sermaye birikim süreçleri, hegemonik devletlerin yer değiştirmesi süreçlerine katkısı ve metalaşma – kapitalist dünya-ekonominin jeokültürünün bilim üzerindeki etkilerini ortaya koydu. Bundan sonraki süreç ise bilimin jeokültür üzerindeki etkisidir. Batı tipi modernleşmenin kalkınmayı sağlayacağı savı, modernleşmenin temelinde yatan bilimsel ilerlemenin çevre ülkelerde en az merkez ülkelerdeki kadar önemli bir yere sahip olması gerektiği düşüncesine dayanıyor. MDS içerisinde bilim, evrensel kültürünün ayrılmaz parçası ve hatta onun belirleyicisidir. Kültürlü olarak nitelendirilmek bilime sahip olmak ve onu uygulamakla eşdeğerdir.

Ancak kapitalist dünya-sistem içerisindeki krizin ilk çatırtıları duyulmaya başladığı andan itibaren sadece sosyal bilimlerin değil, genel olarak, bilimin yaşadığı kriz de açığa çıktı. Bu iki kriz aslında MDS'nin krizi ile aynı kökten beslenmektedir.

Kapitalist-dünya sistemin kültürünün yaşadığı krizi derinleştiren şeylerden biri de işte bilimlerin yaşadığı krizdir.

1970’lerde başlayan sistemik krizin ardından ve dolayısıyla kalkınmadan beklediğini bulamayan Üçüncü Dünya’nın kalkınma teorilerine olan inancını yitirmesinden dolayı kapitalist dünya-ekonominin ideolojik ve kültürel temelleri de sarsılmaya başladı. Bu temellerin sarsılması uzun bir dönem boyunca kalkınmayı ve üretimi – bundan anladığımız genelde Batı modelinde üretim ve kalkınmadır – refaha giden yegâne yol olarak sunanların ideolojik ve kültürel imkânlarını da sınırlandırdı. Artık tüm dünyayı kapsayan modern dünya sisteminin jeokültürünün değerine vurgu yaptığı, aslında yukarıda detaylı bir şekilde incelemeye çalıştığımız meta ve hegemonik araç hâline gelmiş bilim ve bilimsel bilgi hakkındaki genel kabuller kendi içinden ve dışarıdan sorgulanır hale gelmişti.

Peki, bilimlerin krizi derken nasıl bir sorundan veya tıkanmışlıktan bahsediyoruz? Wallerstein bilimlerin öncülleri olarak adlandırdığı üç temel prensipten bahseder. Bu prensipler pozitivist bilimin ve yazarın tabiriyle “bilim dininin sözüm ona rahipleri olan fizik bilimcilerinin” bilimsel gerçekliğinin tartışmasızlığı hususunda yıllardır kök salmış görüşlerini yansıtmaktadır. Bu öncüllerin temelinde gerçek dünyadaki her şeyin bilinebilir olması, evrensel kurallarla açıklanabilmesi ve açıklamaları sadece bilimsel yöntemlerle yapabileceğimiz düşünceleri yatıyor (Wallerstein, 2019, s. 141). Fakat felsefeden fiziğe (her şeyin algılanabilir ve açıklanabilir olması düşüncesi çoktan terkedilmiştir ve sağlam yeni yaklaşımlar mevcut değildir), tarihten sosyolojiye tüm bilim alanlarında sistemik krizin etkileri belirgindir.

Burada dikkat etmemiz gereken husus, bilimlerdeki sorgulamadan kaynaklı bir sistemik krizin ortaya çıkışı değil aksine sistemik krizden dolayı onun kültürünün tüm bileşenlerinin sorgulanır hale gelmesidir. Bu durum karmaşıklık ve içinden çıkılmaz bir durum ortaya çıkarmaktadır. Sağlam bir öngörü ve tespit ortaya koyamayan modern bilimin öncüllerinin işe yaramadığı ortadadır: *“Oysa bilimlerin kabul görmüş öncüllerinin iç mantığı gereği, gerçeklik giderek anlaşılabilir olmalıydı”* (Wallerstein, 2019, s. 146).

Bilimler ve onların ürettiği bilimsel bilgi sistemik krizi açıklamakta zorlandığı için bir kriz içerisinde olduğu gibi, bu sarmal içerisinde MDS’nin kültürünü de

değiştirip dönüştürmektedir. Bilim, teknolojik ilerlemenin emrinde olduğu gibi tüm ideolojiler ve geleceğe yönelik öngörüler, gelecek eğitim hesapları da bu altyapı üzerinde şekillendirmektedir.

Artık Batı teknolojisi bir hedeftir. Çevrenin yarı-çevreye, yarı-çevrenin merkeze ulaşması için takip etmesi gereken bir yoldur. Bilimlerin krizi, özellikle sosyal bilimlerin girdiği çıkmazın hiçbir önemi yoktur. İleri teknolojiye ulaşmak, bunları ithal değil ihraç eden taraf olmak, toplam ihracatta yüksek teknolojik ürünlerin payını arttırmak kapitalist dünya-sistemin ticaret ayağındaki işleyişin başlıca kuralı hâline gelmiştir.

Bu bölümde, ilk önce bilim kavramı, bilimsel bilginin ortaya çıkışı, bilgi yapıları, bilimin kurumsallaşması ve bilim tarihi üzerine genel bir çerçeve çizdik. Daha sonra, bilimin MDS’de metalaşması ve hegemonik birikim döngülerinin belirleyici unsurlarından biri olmasını ele aldık. Son olarak, MDS’in jeokültürü içinde bilim, eşitsiz mübadele ve sonsuz sermaye birikiminin ideolojik ve kültürel temellerinin sürdürülmesinin aracı olarak ele alındı. Bundan sonraki bölümde ise Rusya’nın kapitalist dünya-sisteme eklemlenmesi sürecini ele alacağız.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YARI-ÇEVRE OLARAK RUSYA’NIN KAPİTALİST DÜNYA-SİSTEMDEKİ YERİ

Bu bölümde alışılmış biçimiyle betimsel bir Rusya tarihi anlatmak yerine, Rusya’nın kapitalist dünya ekonomisine eklemlenme süreci politik, ekonomik ve toplumsal dönüşümleri analiz edilerek anlatılacaktır. Burada Rus modernleşmesi dikkat çekici bir unsurdur ve Rusya gibi kapitalist dünya ekonomisine yarı-çevre konumunda eklemlenen ülkelerle karşılaştırma yapmak açısından önemli bir araştırma konusudur. Ancak kapitalist dünya ekonomisindeki benzer yarı-çevre özellikleri dışında, Rusya’nın eklemlenme sürecini karakterize eden bir takım özgünlükleri de bulunmaktadır. Bu bölüm, aynı zamanda, bu özgünlüklerin de altını çizmektedir.

3.1. Rusya’nın Kapitalist Dünya-Sisteme Eklemlenme Süreci

Rusya’nın 16. yüzyıldan itibaren belirginleşmeye başlayan ve gelecekte de onun karakteristik özelliği hâline gelecek olan kendi başına bir ekonomi-dünya olma durumu, Rus devlet yapısı, sosyo-ekonomik özellikler ve Batı ve Asya ülkeleriyle olan ticaretinin bileşimiydi. 16. yüzyıldan itibaren başlayan bu süreç, 17. yüzyıl Rus tüccarlarının ticari sınırlarının daha da genişlediği ve Sibirya’nın ele geçirilmesiyle beraber bu sınırların politik sınırlar hâline gelmesiyle devam etmiştir: *“Doğu’ya, Hind’e, Çin’e, Orta Asya’ya ve Sibirya’ya bağlı olan Moskof devleti, en azından 18. Yüzyıla kadar bizatihi bir ekonomi-dünyadır”* (Braudel, 2004, s. 16).

Rusya’nın bu kendine özgü yapısının Rus devleti açısından önemine bakılması gerekir. Bu kendine özgülüğün üç boyutu tanımlanabilir: doğa, Rus devlet yapısı ve Rus köylülüğü. Bu özellikler Rusya’nın 16-17. yüzyıllardaki sosyal, ekonomik ve politik yapısını şekillendirmiş, daha sonraki dönemlerde Rus devletinin yarı-çevre statüsünün pekişmesinde büyük rol oynamıştır.

Rusya’nın doğal özelliklerinden ikisi, onun politik ve toplumsal yapısının şekillenmesinde önemli rol oynamıştır. Birincisi, birbirleriyle kesişen nehirlerin oluşturduğu ağ, yüzyıllar boyunca Rusya’nın politik ve toplumsal birleşmesinin önündeki en büyük engellerden biri olmuştur (Ek 1). Bu nehir ağı, coğrafi açıdan

yerleşimi de belirleyen bir unsur olmanın yanı sıra ülkenin politik açıdan da parçalı hâle gelmesinin nedenlerinden birine çevrilmiştir (Klyuchesky, 1987, s. 80). Bir diğer coğrafi özellik ise ülkenin büyük bir kısmının ormanlarla kaplı olmasıydı. 17. yüzyılda bile ülkeye gelen Batı Avrupalılar için Rusya, şehir ve köylerin sadece irili ufaklı açıklık alanlar gibi görüldüğü devasa bir ormandı. 18. yüzyılın ikinci yarısına kadar Rusların hayatı, genellikle, ormanlarla kaplı alanlarda devam etmekteydi (Klyuchesky, 1987, s. 83). Fakat bu iki doğal özellik Rusya'ya avantaj da sağladı. Nehir ağı, politik açıdan parçalanmışlığa neden olsa da aynı nehirin farklı sahillerinde yerleşen insanların coğrafi açıdan birbirlerine yakın olmalarına ve gelecekte farklı bölgelerin birbirlerini dışlamadan tek bir milli kimlik altında birleşmesine zemin hazırladı. Bir başka deyişle nehirler toplumsal birimler arasında doğal sınırlar oluşturdu. Ormanlarla kaplı büyük alanlar ise ülkenin yalıtılmışlık özelliği kazanmasına ve işgallere karşı doğal korunak elde etmesine olanak sağladı.

İkincisi, çarlık sistemine dayalı Rus Devleti, çarın mutlak otoritesinin hâkim olduğu güçlü bir yönetim sistemini kurmayı başarmış bir devletti. Çarın mutlak otoritesinin temelinde de üç etken vardı: ortak düşman, Bizans mirası iddiası ve kilise. Ortak düşman algısı, Ortodoks Ruslara yönelik Katolik Polonya ve Litvanya'nın baskısından kaynaklanmaktaydı¹⁵. Ayrıca, Altın Orda Devleti'nin varlığı da Rus knezlikleri¹⁶ için tehdit oluşturmaktaydı. Bu tehditlerin bertaraf edilmesi için kendilerine daha yakın gördükleri Moskova Knezliği etrafında birleşen diğer knezlikler, sağladıkları Ortodoks birliği sayesinde modern Rus devletinin Avrupa kısmının haritasını büyük ölçüde şekillendirdiler. 12. yüzyıldan 15. yüzyıla kadar Belyov, Novosilsk, Vorotinsk, Odoyevsk, Vyatka, Perm, Smolensk, Tver gibi bölgeler kısa sürede kolayca ele geçirildi veya Moskova Knezliği'ne birleşti (Klyuchesky, 1987, s. 104-106) (Ek 2).

Çarın mutlak hâkimiyetinin meşruiyetini dayandırdığı temellerden biri de Bizans mirasının devralındığı iddiasıydı. 1113-1125 yılları arasında tahtta olan Kiev Rus

¹⁵ Kiev Rus Devleti'nin knezi Vladimir'in 988 yılında Hristiyanlığı kabul etmesi, "Rus Vaftizi" olarak adlandırılan Rusya'nın Hristiyanlaşma sürecinin başlangıcı olarak kabul edilir. Bu olay, Rus Ortodoks Kilisesi'nin de kuruluş tarihi olarak belirtilmektedir.

¹⁶ Knezlik - Avrupa'daki dükalıklara denk gelen monarşik feodal devlet.

Devleti'nin büyük knezi¹⁷ Vladimir Monomak, Bizans İmparatoru Konstantin Monomak'ın kızının oğluydu. III. İvan (1462-1505) Moskova Knezliği'nin önemini, Vladimir Monomak döneminde kurulan Rus-Yunan dini ve siyasi ortak yönetimine dayandırmaya çalışıyordu. Bu amaçla, 1472'de son Bizans İmparatoru 11. Konstantin'in yeğeni Sofya Paleolog'la evlendi. Böylece, Rusya tarihinin özeti olarak adlandırılabilir Batılılaşma süreci, aslında, modern bir olgu olmayıp Rus devletinin neredeyse kuruluşundan itibaren kendisini Batı ile özdeşleştirdiği, önce Bizans daha sonra ise Batı Avrupa'yı temel alan bir modernleşme süreci izlediği görülmektedir. Rus toplumu açısından Rusya devleti, her zaman Slav dünyasının ve Avrupa'nın bir parçası olmuştur (Mironov, 2015, s. 612).

Böylece, imparatorluk mirası vurgusunun yanı sıra Moskova Knezliği, Bizans'tan sonra Ortodoksların da hamisi olarak konumlandırıldı. 1547'de IV. İvan (Korkunç İvan) ilk kez resmi olarak "Tüm Rusların Çarı" unvanını aldı. Bu unvanın kutsal arka planını inşa etmeyi başaran çar, tahtın babadan oğula geçmesinin resmileşmesinin gerekliliği konusunda din adamlarını ve çevresini ikna ederek bu konuda başarıya ulaştı (Klyuchevsky, 1988, s. 118).

Birçok açıdan Rusya'nın geri kalmasının nedeni olarak gösterilen çarın mutlak hâkimiyeti, aynı zamanda, devasa boyutlardaki devletin ayakta kalmasının başlıca unsuru hâline gelmiştir. Çarın mutlak gücü devletin ekonomik ve siyasi yapısını doğrudan şekillendirmekteydi ve kötü bir örnek olan Polonya toprak ve para sahiplerinin merkezi otorite karşısında aşırı güçlenmesinin önüne geçmek üzere yapılmıştı. Osmanlı Devleti'ndeki tımar sistemine benzer şekilde çarın verdiği ve istediği zaman da alabileceği yetki ve toprakla temin edilmiş yerel otoriteler, Moskova'nın etkisini "Demokles'in kılıcı" gibi başlarının üzerinde daima hissetmekteydiler.

Çar, aynı zamanda, ekonomik hayatın en önemli düzenleyicisi ve bizzat aktörüydü. Birçok stratejik ürünün ticareti ve bunlardan elde edilen gelirler doğrudan çara bağlandığı gibi onun adına ticaret yapan imtiyazlı tüccar zümresi de mevcuttu. Tahıl, kürk, altın, ipek gibi ürünlerin ticaretini kendisi düzenlediği gibi alkol ve bira satışı da çarın kontrolündeydi. Çara bağlı meyhaneler faaliyet göstermekteydi. Böylece,

¹⁷ Çar ile knez arasında bir unvan.

içmeyi çok seven Rus askerlerin maaşlarının önemli kısmını meyhanelerde harcaması onlara ödenen paranın tekrar çara dönmesini sağlıyordu (Braudel, 2004, s. 385).

Braudel'in kendine özgü bir ekonomi-dünya olarak tanımladığı Rusya'nın özgünlüğünün bir diğer unsuru da Rus köylülerin konumuydu. Rusya için kullanılan "tarım ülkesi" ve "nüfusunun çoğunluğu kırsaldaki köylülerden oluşması" gibi söylemler tam anlamıyla bir dezavantajı ifade etmeyebilir. Burada Rus köylülüğü ve daha çok kölelikle özdeşleştirilen Rus serflikliğinin kendine özgü gelişim sürecinin Rus sanayileşmesi üzerindeki etkileri Rusya tarihinin sonraki evrelerinde özgün toplumsal sonuçların ortaya çıkmasında belirleyici olmuştur.

Çar ile nakdi vergiler üzerinden kurulan ilişkilerden dolayı toprak sahipleri her daim ürünlerinin satılmasını ve serflerin kendi üretimlerinden vereceği miktarları para olarak sağlamışlardır. Bu nedenle, serflerin ödemeleri gereken vergiler için nakit ihtiyacı belirlemekteydi ki bunu da temin etmenin en önemli aracı pazardı. Rus serfi pazarda ürünlerini satmakla, sahibinden izin alarak çeşitli işlerde ücretli olarak çalışmakla – Rus ücretli emeğinin ortaya çıkışında da köylülüğün önemli rolü vardır – ödeyeceği vergiyi denkleştirmekte olup hatta dükkân bile açabilmekteydi (Braudel, 2004, s. 387). Ticaret alanında serflerin başarılarına dikkat çeken Kont Munnich, tüm engellemelere rağmen köylülerin ticaret alanına ciddi sermaye yatırdıklarını söylüyor ve onların uzmanlık, çalışma ve yatırımları sayesinde Rus toptan ticaretinin başarılı olduğunu belirterek serflerin hakkını teslim ediyordu (Braudel, 2004, s. 390). Serflerin işlettiği *kustari* olarak adlandırılan kırsal manüfaktürlerin sayısı gün geçtikçe artmış ve Rus sanayileşmesi çoğunlukla Moskova etrafında olmakla birlikte bu tarz küçük ve orta manüfaktürler sayesinde ilerlemiştir. Küçük dokumacı manüfaktürleri 18. yüzyıl boyunca gelişmeye devam ederek önemli boyalı bez imalatçıları hâline gelmişlerdir.

Rusya'da ticaretin gelişmesinde toprak sahiplerinin, kırsal nüfus ve serflerin öneminin artması kentsel gelişmenin geri kalmasına neden oldu. 17-18. yüzyılların Rus kenti, Braudel'in tabiriyle, kasabaydı. Bu nedenle de Avrupa'da olduğu gibi Rus ekonomi-dünyasında da ticaretin kalbi şehirlerde değil fuarlarda atıyordu.

Böylece, köylü sınıfı pazarın en aktif aktörü hâline gelerek Rus devletinin yeni taleplerinin karşılanmasında merkezi rol üstlendi. Burada yaklaşık yüz elli yıllık bir süreç söz konusudur ki, bunun başlangıcı serflik yasalarının daha katı hale gelmesine

dayanmaktadır. Ardından, angarya olarak nitelendirilen ve toprak sahiplerinin arazilerinde ücretsiz çalışmaya dayalı görevlerin yerini nakit ödemeler aldı. Böylece, I. Petro dönemine gelindiğinde serfleri ve senyörleriyle tüm Rusya çarın tek amacına hizmet etmek zorundaydı: donanma, ordu ve yönetimin yeniden yapılandırılması (Braudel, 2004, s. 387).

Rus serflerinin rolü sadece üretici, kustari işletmecileri ve tüccar olmakla kalmadı, Rus işçi sınıfının oluşumunun da temellerini oluşturdu. Kustari sahibi serfler ülkedeki serflerin küçük bir kısmını oluşturuyordu. Sahiplerinin çara ödemek için kendilerinden tahsil ettikleri nakdi vergileri ticaretle elde etmekte zorlanan serfler ki bunlar serflerin önemli bir kısmını oluşturuyordu, Moskova ve Novgorod gibi şehirlerde ücretli işçi olarak çalışmaya başladılar.

Rus serfliği ve feodalizminin yapısı hakkında yukarıdaki bilgileri verdikten sonra Rus mutlakiyeti ve serfliğinin tesadüfen ortaya çıkmış yönetim şekilleri olmadığını açıklayabiliriz. Güçlü merkez ve mutlak iktidar sayesinde köylüleri toprağa ve sahiplerine bağlayan bir yapının ortaya çıkışı, Rusya'daki demografik nedenlerden dolayı belirmiş bir zorunluluktur. Avrupalı feodaller için topraklarını korumak büyük önem taşıırken geniş topraklara sahip olan Rus merkezi yönetimi ve toprak sahipleri için önemli olan konu ise geniş topraklara kıyasla görece sınırlı olan nüfusu elinde tutabilmektir. Ancak bu sayede merkeze düzenli vergi akışı sağlanabilirdi. Bunu temin edebilmek içinse güçlü bir otorite ve devlete ihtiyaç vardı (Kagarlitski, 2009, s. 220). Devlet sadece iç dengeleri düzenlemekle kalmıyor, Rus ticaretine engel olacak her şeye müdahale ediyordu. Buna savaşlar da dâhildi. Örneğin, 1630'dan itibaren savaşların tamamı işgal amaçlıydı ve Rus ticaretinin korunması ve genişlemesine yönelikti. Mutlakiyetçiliğin girişimciliği engellediği yönündeki genel inanın tersine Rusya'da devlet mekanizması bu konuda engel değil, ona hizmet eden bir mekanizma görevini yerine getiriyordu (Kagarlitski, 2009, s. 193).

Rus ticari hayatında çar, toprak sahipleri ve serflerin rolünden bahsettikten sonra Rusya'nın bir bütün olarak kapitalist dünya-ekonomiye eklemlenmesi ve konumunu inceleyebiliriz. Eklemlenme süreci 16. yüzyıldan itibaren, esasen, İngiliz ve Hollandalı tüccarların Rus limanlarına gelmesiyle başlamış olup daha sonra geniş imtiyazlar elde etmesi, fabrikalar kurması ve yönetmesiyle gelişmiştir.

Rusya'nın Batılı kapitalist ekonomik sisteme eklemleme sürecinden bahsederken genellikle Çar I. Petro'nun adı öne çıksa da aslında bu süreç 16. yüzyıldan itibaren başlamış ve Rusya hem ithal hem de ihraç ürünleriyle farklı limanlar üzerinden Batılı devletlerle ticari ilişkiler içine girmeye başlamıştı. 16. Yüzyılda bu dört liman üzerinden yapılan ticaret öne çıkmaktaydı: Arhangelsk, Narva, Riga ve Reval (Ek 3). Arhangelsk limanı yılın büyük bir bölümünde buzlardan dolayı kullanılamamasına ve Narva'nın 1555-1579 yılları arasında Rusların elinde olup daha sonra İsveç'in kontrolüne geçmesine rağmen iki yönlü ticaret her zaman devam etmiştir. Narva, Reval ve Riga İsveç'in kontrolünde olsa da bu durum ticaretin kesilmesine neden olmamış ve Hollandalılarla ticaret bu limanlar üzerinden gerçekleştirilirken Arhangelsk üzerinden İngilizlerle yapılan ticaret de artarak devam etmiştir (Braudel, 2004, s. 382).

Kentlerin küçük ölçekli olmasının yanı sıra Rus ticareti de Avrupa'dakinin aksine büyük ölçekli şirketler tarafından gerçekleştirilmiyordu. Batılı seyyahların da belirttiği gibi, Rus burjuvazisinin kapitali azdı ve Moskova'daki en büyük ticarethaneler Amsterdam'dakilerle kıyasla küçük kalıyorlardı (Kagarlitski, 2009, s. 193). Buna karşın *Sukonnaya Sotnya* ve *Gostinaya Sotnya* isimli ticaret birlikleri faaliyet gösteriyordu. Gostinaya Sotnya Moskovalı tüccarların yer aldığı bir ticaret birliği iken Sukonnaya Sotnya'da farklı eyaletlerden olan tüccarlar birleşmişti. 1649'da Sukonnaya Sotnya'daki tüccar sayısı 116, diğerinde ise 171'di (Kagarlitski, 2009, s. 191).

Rusya'da ticaret gelişmeye devam ettikçe ülkenin teknolojik geri kalmışlığı ve Rus küçük üreticisinin yetersizliği ortaya çıkmaya başladı. İhraç ürünlerinin içeriği değişse de niteliği değişmedi. Erken Orta Çağ'da ihraç edilen Rus mallarının başında kürk ve balmumu gelirken 16. yüzyıldan itibaren keten ve kenevirin payı artmaya başladı¹⁸. Ayrıca, buğday, farklı madenler, deri, donyağı gibi ürünler de önemli ihraç kalemleriydi (Attman, 1981, s. 178). Çarın kendisi de Batılılarla ticarete doğrudan katılıyordu. Samur kürkü ve balmumu ticaretinin en önemli tedarikçilerinden biri de çardı. Daha çok kiliselerin aydınlatılması için kullanılan mumların üretiminde balmumu kullanılmaktaydı. Bu nedenle, IV. İvan diğer tüm tedarikçilere balmumu ticaretini yasaklamış, bu ürünün “kutsal” olduğu ve sadece Ortodoksların hamisi olan çar

¹⁸ Keten ve kenevirin başlıca kullanım alanı gemicilikti. Büyük Coğrafi Keşifler'in etkisiyle daha büyük ve daha çok sayıda gemi üretimi ihtiyacı ortaya çıktığı için Rus ürünlerine olan talep de artmaya başladı.

tarafından satılabileceği yönünde kısıtlamalar getirmişti. Çar dışında balmumu satan herkes cezalandırılmaktaydı (Kagarlitski, 2009, s. 144). Batılı tüccarlar ise Rusya'ya kâğıt, şeker, tuz, kumaş, tabak, bakır, çatı kaplama için kurşun kiremitler ve lüks eşyalar getirmekteydiler. Badem, kuru üzüm, at koşum takımı, ilaçlar, müzik aletleri, mücevherler de Rusya'ya ihraç edilen ürünler arasındaydı. Fakat bu ürünler arasında kumaşlar ve işlenmiş madenler gibi mamul ürünlerin payı daha fazlaydı. Rusya'dan Danzig, Riga ve Fransa limanlarına buğday ve metal madenleri gidiyorken (buğday ticaretini Hollandalılar, maden ticaretini ise İngilizler gerçekleştirmekteydi) Rus limanlarına gelen yükler genelde mamul ürünlerdi (Kagarlitski, 2009, s. 205). Rusya'nın düşük katma değerli ürünlerin ihracatı ve yüksek katma değerli mamul ürünlerin ithalatına dayalı bir mübadele içinde olması, ülkenin sisteme çevre olarak eklemelenmesinin somut göstergelerinden biriydi.

Bu durumun oluşturduğu dış ticaret açığını dengelemek için Rus devleti, dönemin modasına uyarak acil bir şekilde merkantilist politikalar uygulamaya başladı. Bu politikaların temel nedeni, 17. yüzyılda siyasi ve askeri olayların (Otuz Yıl Savaşı) sonucunda Avrupa'da ortaya çıkan ekonomik krizdi. Avrupa'nın ekonomik krizle boğuştuğu bu yıllarda, Batı ile serbest ticaretten fayda sağlayan Rus tüccar ve üreticiler için devlet desteği önemli hâle geldi. Merkantilist politikaların uygulanması devlet açısından da önemliydi. Ticaret hacmindeki düşüşten dolayı ülkeye giren gümüş miktarı da azalmıştı. Ülkeden daha fazla değerli metal akışının önüne geçmek için devlet bir takım önlemler aldı. Bir taraftan yerli üretim teşvik edilirken diğer taraftan da ithal ürünlere yönelik vergiler arttırılmaya başlandı. Bu yolda ilk adım 1653 tarihli *Tomojenniy Ustav*¹⁹ ile atılırken 1667'deki *Novotorgovy Ustav*²⁰ yürürlüğe girdi ki, bu ikincisi birincisine nazaran daha sertti ve Rusya ile ticaret yapan Batılılar tarafından aşırı merkantilist olarak değerlendirildi (Kagarlitski, 2009, s. 194).

Yerli üretimi teşvik etmek ve gerekli ham madde girdisini sağlamak için (özellikle boyalı bez imalatında) ticaretin diğer alternatifleri devreye girmeye başladı. Arhangelsk Limanı "Batı'ya açılan kapı", Astrahan ise "Doğu'ya açılan kapı" işlevini görüyordu (Kagarlitski & Sergeev, 2018, s. 139). Rus Devleti için savaşlar ticaretin

¹⁹ Gümrük Yasası

²⁰ Yeni Ticari Yasa

genişlemesine ve yeni alanlara yayılmasına hizmet ediyordu. Astrahan Hanlığı'nın 16. yüzyılın ortalarında işgal edilmesini de bu bağlamda görebiliriz. Bu liman üzerinden özellikle İran ile yapılan ticaret Rusya açısından büyük önem taşıyordu.

Fakat Doğu ile ticaretin sadece yerli üretimin teşvik edilmesi ve gerekli hammadde temini amacı taşıdığı söylenemez. Batı'da artan merkantilist politikaların olumsuz etkisinden kurtulmaya çalışan Rus ticari kapitali, Şah II. Abbas'ın verdiği ticari imtiyazlarla birlikte Safevi Devleti'nin hüküm sürdüğü geniş alanlara ulaşma fırsatı yakaladı. Dolayısıyla, Şah II. Abbas döneminde (1642-1666) savaşın eşiğinden döndükten sonra²¹ ticari ilişkilerin gelişmesine dönemin uluslararası gelişmelerini dikkate alarak bakmak gerekir. 17. yüzyılın ortalarında Amerika'dan gelen gümüş miktarında baş gösteren azalmadan dolayı Doğu Avrupa ve Rusya ile yapılan ticaretlerde gerekli olan gümüş para miktarında ciddi düşüş yaşanmıştı. Eric Hobsbawm'ın "17. yüzyılın krizi" (Hobsbawm, 1954) olarak adlandırdığı Batı Avrupa ekonomik krizinin olumsuz etkilerinden dolayı, yeni alternatifler geliştirilmesi bir zorunluluk olarak ortaya çıkmıştı.

Devletin ticaret alanlarını genişletmek için yürüttüğü işgal politikaları ve savaşlardan nasibini alan bir diğer bölgeyse Sibiryaya oldu. Batı ile ticarete alternatif yaratmak isteyen devletin Sibiryaya yönelmesi basit bir toprak kazanımı değildi. Çünkü Sibiryaya nüfusun oldukça kısıtlı olduğu, geniş ve verimsiz tundra toprakları, geçilmez tayga ormanları ile kaplı bir alandı. Bu büyük coğrafyanın ele geçirilmesinin en büyük nedeni Uzak Doğu ile ticaretin genişletilmesiydi. Bu sayede Kore ve Çin'le yapılan ticaret hacmi artmış, Rus tüccarlar Çin hükümetinden bir sıra imtiyazlar almayı başarmışlardı. Fakat bu süreç oldukça yavaş ve meşakkatli bir biçimde ilerlemiş, Rus yayılmacılar – bunlar çoğu zaman dini konularda kiliseyle ihtilafa düşenler, maceracılar, hayvan yetiştiricileri, avcılar vs. idi – yılda sadece 2.000 kişilik gruplar halinde Sibiryaya'nın geniş alanlarına yayılmışlardı. Ahşap kalelerden oluşan birkaç noktadan ibaret olan Rus etki alanının dışında kalan geniş coğrafyada ise işler Tunguz, Yakut, Samoyet gibi bölge halklarını kunduz veya tilki kürkü cinsinden vergiye tabii tutmakla yürümekteydi (Braudel, 2004, s. 394).

²¹ 1651-1653 yılları arasında Rusya ile Safevi Devleti arasında Kuzey Kafkasya'da gerçekleşen küçük çaplı çatışmalar büyük bir savaşa dönüşmeden anlaşma sağlandı.

Sibirya'da da ticaret fuarlar aracılığıyla yürütülmekteydi: Tobolsk, İrkuts, Kiatka, Omsk gibi birbiriyle bağlantılı fuarlar aracılığıyla hem Sibirya'nın çeşitli bölgelerinden hem de Çin ile ticaretten gelen ürünlerin ticareti gerçekleştiriliyordu (Ek 4). Bu ürünler daha sonra Moskova etrafındaki fuarlarda alıcı buluyor, böylece, zincirleme etki ve bağımlılık ilişkisi ortaya çıkıyordu: Sibirya, kapitalist dünya-ekonominin çevresi olma özelliği taşıyan Rus ekonomisinin iç çevresine dönüşüyor ve kapitalist dünya-ekonominin sınırları Çin'e ulaşıyordu. Böylece, Batı'da ortaya çıkan kapitalist dünya-ekonomi Sibirya gibi dış alanları Rusya aracılığıyla çevre hâline getiriyor, kapalı Çin'in de sisteme eklemlenmesi dolayı yoldan gerçekleşiyordu. Sibirya'nın ele geçirilmesinin bizzat çar açısından bir diğer önemi de bölgeye giden her Rus'un votka tüketiminin de oldukça artmasıydı ki, daha önce de belirttiğimiz gibi alkol üretimi, satışı ve gelirleri bizzat çarın denetimi altında idi.

Bu anlatılanlardan yola çıkarak Rusya'nın Batı ile yakın ilişkilerinin ve Batı modelini uygulama politikalarının I. Petro ile başlamadığını bir kez daha vurgulamak gerekir. Eğer Batı ile ilişkilerde I. Petro dönemine bir anlam yüklenecekse bu sadece kültürel alanla sınırlı kalabilir. Nitekim bu durum Rusya'ya özgü bir durum değildir. 17. yüzyıl boyunca Rus çarlarının izlediği kültürel korumacılık politikaları Çin ve Japonya'nın izlediği izolasyon politikalarıyla benzerlik göstermiştir (Kagarlitski, 2009, s. 241). Rusya hem ticari hem de siyasi anlamda 16. yüzyıldan itibaren İngiltere ve Hollanda başta olmakla Avrupa ülkeleriyle yakın ilişkiler içerisindeydi ve kültürel anlamda geri kalmışlıktan dolayı bir reaksiyon olarak kendini sadece bu anlamda dış müdahalelere kapatmıştı.

Süregelen ilişkileri devam ettirmek I. Petro'ya göre pek olanaklı değildi ve daha sonraları Batılıların bile yadırgayacağı bir modernleşme modelini tercih ederek en üst düzeydekenden en aşağı kademedekine kadar tüm yönetici sınıfın en ince detayına kadar Avrupa yaşam tarzını benimsemesini sağladı. I. Petro'ya göre eğer Batılılarla ticaret ve teknoloji konusunda bağımlılık kaçınılmaz olduğu kabul ediliyorsa, o zaman, Ruslar da Batılılar gibi olmalıydı. Sadece giyim tarzı, ordu ve donanma, bürokratik yapı değil, dil de değişime uğradı ve çok sayıda Almanca ve Felemenkçe kelime Rusça'ya dâhil oldu (Kagarlitski, 2009, s. 244).

Rus ordusu ve donamasındaki reformların sonucu olarak, yaklaşık iki yüzyıl kadar önce IV. İvan'ın ele geçirmeye çalıştığı Baltık limanları İsveç ile yapılan Kuzey Savaşı'nın²² ardından Rus kontrolüne geçti. Kuzey Savaşı'nın Rusya lehine sonuçlanması sadece Rus askeri ilerlemesiyle değil, aynı zamanda, Baltık ticaretinde İsveç'e gümrük vergisi ödemek istemeyen İngiltere'nin desteğiyle mümkün oldu. Ancak bu limanların ele geçirilmesi Rus ticaret donanmasının gelişmesi ve Batı Avrupa limanlarına Rus ticaret mallarını götürmesi sonucunu doğurmadı. Karl Marks'ın da belirttiği gibi Rusya'nın "görevi" Batılı, özellikle de İngiliz ticaret gemilerinin Baltık'taki güvenliğini sağlayarak İngiliz ticari kapitaline hizmet etmek oldu (Kagarlitski, 2009, s. 251).

Rusya'nın İsveç engelini aşarak kapitalist dünya-ekonomide çevre niteliği taşıyan bir imparatorluk olma durumunu pekiştirmesine engel olan tek şey Polonya'nın varlığıydı. Çünkü Polonya da Avrupa'nın ucuz buğday ve hammadde tedarikçisi olma özelliğini taşıyordu ve bu yüzden de ilk fırsatta Leh engelinin ortadan kaldırılması gerekiyordu. Bu fırsat 1770'li yıllarında geldi ve Rusya, Avusturya ve Prusya Polonya topraklarının önemli bir kısmını aralarında bölüştüler. İkinci bölüşümle birlikte Polonya topraklarının daha geniş bir kısmı da ele geçirilmiş oldu. 1795'te yapılan son paylaşım ile birlikte Polonya'nın tamamı üç ülke arasında bölündü. Rusya'nın ele geçirdiği topraklar daha çok tahıl üretimine elverişli alanlardı. Böylece, Doğu Avrupa'da ucuz hammadde ve tahıl tedarikçisi olarak sadece Rusya kaldı ve imparatorluğun çevresel niteliği pekişmiş oldu (Kagarlitski, 2009, s. 254). 16-17. yüzyıllarda olduğu gibi 18. yüzyılda da devletin savaş yapma motivasyonu ticaret olmuştur. Doğu Avrupa'da hâkimiyetini güçlendiren Rusya, daha önce olduğu gibi yine çevresel konumundan kurtulamadı. Savaşlar ve genişleme, Rusya'nın Batı ile ticaretteki etkinliğini arttırsa da ihracat ürünlerinin ham madde ve tarımsal karakterinden dolayı, ülkenin kapitalist dünya-ekonomiye çevre olarak eklemlenme sürecini doğrudan etkiledi.

18. yüzyıl Rusya'nın birçok anlamda geri kalmışlığı ve çevresel niteliğini ortaya çıkaran bir dönem oldu. Rus burjuvazisi Avrupalı muadilleriyle kıyaslandığında daha

²² 1700-1721 yılları arasında Rusya ile İsveç arasında gerçekleşmiş savaş. Temelde Baltık ticaretinin kontrolü üzerine iki devlet arasındaki anlaşmazlıktan kaynaklanmış, Rusya'nın kesin zaferiyle sonuçlanmıştır. 1721'de imzalanan Nystad Antlaşması'yla Rusya Baltık Denizi kıyılarında önemli topraklar ele geçirmiştir.

ilkel kalıyor, bunun yanı sıra, Avrupa'ya gerekli olan Rus ürünlerini temin etmeyi de tümüyle başaramıyordu. Rusya'dan ticaret, üretim ve sanayileşmede devletin merkezi rol üstlenmesinin nedeni de tam olarak buydu. Rus tarihçi Pokrovskiy'e göre, ticari kapitalizm Rusya'ya Batı'dan gelmişti: “...daha o zamanlardan beri Batı Avrupa için bir tür kolonyidik ki bu konumumuzu hâlen koruyoruz” (Pokrovsky, 2002, s. 73).

Ortodoks kilisesinin dahi önemli rol oynadığı tahıl ticareti, kenevir ve keten, orman ve maden ürünleri ihracatı Rusya açısından hayati önem taşıyor olsa da Rus toplumunda önemli kırılmaları da beraberinde getiriyordu. Kapitalist dünya-sistemin çevresi hâline gelen bu büyük imparatorlukta hayatın her alanına hakim olan bir otoriter yönetim anlayışı mevcuttu ve yukarıda da bahsettiğimiz gibi bu durum, yetersiz burjuvazinin eksiklerini kapatarak ekonomik hayatı düzenlemeye hizmet etmekteydi. Fakat Avrupa ile sıkı ticari ilişkiler içerisine girilmesi ve kültürel izolasyonun geride kalmasıyla birlikte toplumsal anlamda özgürlük de Batı'dan gelen rüzgârla birlikte bir zorunluluk olarak ortaya çıkıyordu. Yani Rusya'da özgürlük ile ekonomik ve toplumsal hayatı her alanına sirayet eden zoraki otoriterlik arasında çelişkili bir durum söz konusuydu (Kagarlitski, 2009, s. 257).

18. yüzyılda yaşanan gelişmeler, Rusya'nın teknolojik ve ekonomik anlamda Batılı ülkelerden geri kalma durumunu ve ülkenin kapitalist dünya-ekonomiye eklemlenerek aldığı yaraları görünür kıldı. Poktrovskiy'in Rusya'nın kapitalizme geçiş süreciyle ilgili düşüncelerinden yola çıkan Kagarlitski, kapitalizmin belli bir ülkede sosyal refahı ve kalkınmayı – tarihçi bu kalkınmayı “doğal kalkınma” olarak adlandırıyor - hedeflemediğini, küresel bir sistem olarak, tüm toplumları dünya pazarına çekerek onlara oyunun genel kurallarını dayattığını ve aynı hastalıkları “enfekte” ettiğini belirtiyor (Kagarlitski, 2009, s. 260). Sistemin bir parçası hâline gelen Rusya için kapitalizmin gelişmesi de iç itki ve doğal süreçlerin sonucunu ifade etmiyordu. Bu yüzden, Kagarlitksi'nin ifadesiyle, kapitalist dünya-ekonominin taleplerini karşılamak için kapitalist olmak zorunda kalan Rusya'nın modernleşme sürecini de bu noktadan değerlendirmek gerekir. Rusya'nın daha 17. yüzyıldan başlayan kapitalist sisteme entegre olma sürecinin neden Batı Avrupa'daki gibi “olumlu” sonuçlar doğurmadığı sorusunun cevabını burada bulabiliriz: Rusya kapitalizmi aslında Rusların kapitalizmi değildi ve tek işlevi Batı için ucuz hammadde ve yarı mamul ürün

sağlamaktı. Yerli burjuvazinin kalkınması ve gelişmesi için hiçbir neden ve gereklilik yoktu. Kimileri tarafından kendine özgülük olarak nitelendirilen Rus kapitalizmi aslında bir yanıyla da geri kalmışlığın ifadesiydi. Kapitalizm, toplumsal gelişim sürecinin, bilimsel ve teknolojik atılımların sonucu olarak ortaya çıkmayınca doğal olarak belli bir kesimin zenginleşme yöntemi hâline geldi ki, bu kesimi de 18. yüzyıldan itibaren Peterburg elitleri temsil etmeye başladı.

18. yüzyılda Rusya'nın kapitalist dünya-sistemin çevresi hâline gelmesinin en önemli aşamalarından birini de finansal bağımlılık oluşturunuyordu. 16-17. yüzyıllar boyunca devam eden ucuz ham madde tedarikçisi konumuna ilave olarak Rusya, Osmanlı Devleti ile yaptığı savaşlar başta olmakla tüm savaşlarını finanse etmek için dış borçlara yöneldi. II. Yekaterina döneminde 1768-1774 Osmanlı-Rus Savaşı'nı finanse etmek için Hollanda'dan, bir yıl sonra da Ceneviz'den borç alındı. İmparatoriçenin iktidarının sonunda (1796) ise oluşan dış borç miktarı o dönemin parasıyla 55 milyon rubleye ulaşmıştı (Kagarlitski, 2009, s. 264). Kıyas için dönemin ücretlerine bakmak gerekirse, 1796 yılında Rusya'da tekstil alanında çalışan bir işçinin yıllık geliri 50-90 ruble arasındaydı. Bu rakam o dönem için bütçenin çok az bir kısmına karşılık gelse de finansal bağımlılık ve dış borçlar ertesi yüzyıl boyunca katlanarak artmaya devam etti.

Finansal ve ekonomik bağımlılık ile doğal olarak Batının rol model alınması sonucunu doğurdu. 18. yüzyıl boyunca ekonomik ve ticari ortak olarak Kuzey Amerika kolonileriyle sorunlu ticari ilişkilerinden dolayı Britanya öne çıksa da Rusya'nın rol modeli Hollanda'ydı. Marks'a göre, 18. yüzyıl boyunca Hollanda Rusya'nın bankeri idi. Rus donanması ise aslında Hollanda donanmasının bir kopyasıydı (Kagarlitski, 2009, s. 251). İngilizler ise yıllardır Rusların lehine giden dış ticaret dengesini kendi lehlerine çevirmek için Peterburg'dan imtiyazlar ve gümrük indirimleri talep ettiler. 1731 yılında "İki Güç Arasındaki Dostluk ve Karşılıklı Ticaret" antlaşması imzalandı ve Çariçe Anna İvanovna İngilizlere uygulanan gümrük vergilerini önemli ölçüde azalttı. 1742'de varılan anlaşma gereği Rus ordusunun kıyafetleri için kullanılan kumaşın neredeyse tamamı İngilizler tarafından sağlanmaya başlandı.

19. yüzyıl ne kıta Avrupa'sı ne de Rusya için iyi başladı. Fransız Devrimi'nin ardından Avrupa'da gelişen olaylar, Napolyon'un tüm Avrupa'yı ve Rusya'yı İngiltere'ye karşı Kıta Ablukası'na katılmaya zorlaması ve ardından Büyük Ordu'nun

Moskova'yı ele geçirmesi, Vatanseverlik Savaşı, nihayet Napolyon'un yenilgiye uğratılarak Viyana Kongresi ile görece barış döneminin başlamasına kadar geçen yaklaşık yirmi yıllık bir zaman diliminin ardından ticaret yeniden canlandı. 18. yüzyıl boyunca Rusya'nın dış ticaretinde önemli bir yer tutan buğday ihracatı 19. yüzyılda da konumunu korumayı başardı. Bazı Rus tarihçileri açısından Rusya'nın dış ticaret hacmini arttırarak gelişimine katkı sunduğu düşüncesiyle buğday ihracatının rolü önemsenirken bazıları açısından da ülkenin nüfus ve üretim yapısı olarak "köylü" kalmasına sebebiyet verdiği için eleştiriliyordu. Hangi tarafın daha doğru tespit yaptığından bağımsız olarak dönemin buğday üretiminin genel itibariyle ihracat odaklı olduğunu söylememiz gerekir. Pokrovskiy'e göre I. Petro sonrası dönemde Rus-Türk savaşları buğday ticaretinden kaynaklanıyordu. Rusya'nın güney eyaletlerinde geniş tahıl üretimi alanları varken bu bölgede bir tek limanı bile yoktu (Pokrovsky, 2002, s. 273-274). Böylece, bir mit hâline gelen "sıcak denizlere inme" çabalarının, aslında bu bölümün en başında belirttiğimiz gibi, Rusya'da devletin ticaret alanını genişletme politikasının sonucu olduğu bilinmelidir.

Batı ile yapılan tarım ürünleri ve ham madde ticaretine dayalı ihracat sayesinde para girdisi sağlayan Rusya'nın 19. yüzyılın başlarında zorla dâhil olduğu Kıta Ablukası, ülkenin tarım ekonomisi açısından olumsuz bir tablo oluşturdu. Rusya'da yerli nüfus genellikle çavdar tüketmekteydi. Buğday üretiminin temel amacı ihracattı ve bu ihracatta en büyük pay İngilizlere aitti. Britanya'ya yönelik abluka yıllarında, Fransızlar İngilizlerin yerini almakta yetersiz kaldılar. Neredeyse tamamen ihracata yönelmiş olan buğday üretimi, ihracattaki düşüşe bağlı olarak azaldı. Bu düşüşten en çok zarar görenlerse buğday üreticisi olan toprak sahipleri idi. Pokrovskiy, Rusya'daki serflik karşısı görüşlerin ve Speranski'nin²³ özgür işçi sınıfının gerekliliğine yönelik reformist düşüncelerinin abluka yıllarında tarım ve sanayi ikilemindeki önemli kırılmadan, tarımsal ürün ihracatına dayalı ekonominin zaaflarının fark edilmesinden kaynaklandığını iddia eder (Pokrovsky, 2002, s. 372). Speranski'nin 3 Nisan 1809'da sunduğu "Devlet Yasaları Yönetmeliğine Giriş" reform paketi, eski kurumların yeniden

²³ Daha önce farklı devlet görevlerindeki başarılarıyla öne çıkan Mihail Mihayloviç Speranski 1808'de Çar I. Aleksandr'la beraber Erfurt Kongresi'ne katıldı. Kongre sırasında Fransız devlet yapısı ve kurumlarını yakından inceleme fırsatı bulan Speranski, Rusya'ya döndükten sonra I. Aleksandr tarafından Yasama Komisyonu'nda görevlendirildi. Daha sonra Adalet Bakanı yardımcısı olarak atanan Speranski, 1810 yılında Devlet Sekreteri görevine getirildi. Böylece, Çardan sonra ülkede ikinci en yetkili kişi oldu.

yapılandırılmasını öngörüyordu. Bu yeniden yapılanma için liyakate dayalı atamaların yapılmasına, iyi eğitim almış vatanseverlerin göreve getirilmesinin gerekliliğine vurgu yapıyordu (Klyuchevsky, 1989, s. 202). Yeni kurumların oluşturulması, birçok konuda *dvoryanların*²⁴ ve yüksek görevlerdeki memurların yetkilerinin kısıtlanması, ona karşı muhalefetle sonuçlandı. Kıta Ablukası'nın ekonomi üzerindeki olumsuz etkileri hem alt hem de imtiyazlı sınıfların durumunu kötüleştirdi. Ağır ekonomik koşullar altında ciddi bir yönetim reformu yapılması olanaksız hâle geldi. Reformlar bir süre sonra durduruldu. Speranski reformlarının durdurulması ve Rusya'nın ablukadan çekilmesi aynı yılda gerçekleşti. Napolyon'un Rusya Seferi de Abluka'dan çekilen Rusya'yı vazgeçirme amacı taşıyordu (Kagarlitski & Sergeev, 2018, s. 232). Politik nedenlerden dolayı gerçekleştirilemeyen Speranski reformları, Rusya'nın sanayi üretiminin artırılması hedefinden de uzaklaşılmasına neden oldu. 18. yüzyıl boyunca Avrupa'nın en büyük metalürji ürünleri ihracatçısı konumunda bulunan Rusya, 1820'li yıllarda dökme demir ithal etmeye başlamıştı.

14 (26) Aralık 1825'te Rusya'da reform olasılıklarını daha da zorlaştıran Dekabrist²⁵ ayaklanması oldu. I. Aleksandr, veliahtı olmadığı için kendisinden sonra tahta kardeşi Nikolay'ın çıkacağına dair gizli manifesto hazırlatmıştı. Fransız Devrimi sırasında Rusya'ya kaçan ruhban sınıfı ve aristokratların etkisinde kalan bazı dvoryanlar, tahta Nikolay'ın yerine diğer kardeş olan Konstantin'i²⁶ desteklediler. Ayaklanma bastırıldı ve Çar I. Nikolay iktidarını sağlamlaştırdı. Kagarlitski'ye göre, bu ayaklanmaya katılanlar sadece aristokrasinin en yüksek tabakası değil, aynı zamanda, askeri elitlerdi. Bu elitlerin ayaklanması, 20. yüzyıl boyunca gerçekleşen askeri darbe ve müdahalelerin benzeri olup çevre ülkelere has özelliklerden biriydi (Kagarlitski, 2009, s. 311-312).

19. yüzyılın ilk yarısında da Britanya, Rusya'nın en önemli dış ticaret partneri olmaya devam ediyordu. İki ülke arasındaki ilişki sadece ticaretle sınırlı kalmıyor, finansal ilişkiler de geliyordu. 18. yüzyılda yabancı borçların önemli bir kısmını

²⁴ Devlet yönetiminde etkin yer alan soylu yönetici elitler.

²⁵ Ayaklanma Aralık ayında (Rusça: Dekabr) gerçekleştiği için adını da buradan alır. İyi eğitim almış dvoryanların kalkışması olan Dekabristler İsyanı'na katılanlardan 121'i tutuklandı. Bunlardan sadece on ikisinin yaşı 34 olup çoğunun yaşı 30 bile değildi (Klyuchevsky, 1989, s. 221).

²⁶ Daha aşağı zümreden olan Polonyalı Joanna Grudzinska ile evlendiği için tahta çıkma hakkını kaybeden Konstantin 1822'de tahttan feragat ettiğini I. Aleksandr'a bildirmişti.

Hollanda'dan alınan borçlar oluşturuyorken, 19. yüzyılda Rus dış borcunun %70'i Birleşik Krallık'tan alınan kredilerdi.

Rusya'nın Kıta Ablukası yıllarından aldığı ders, sanayide kalkınmanın sağlanmasının önemi oldu. Fakat bunun önünde ciddi engeller vardı. Osmanlı Devleti'nin siyasi ve iktisadi bunalım içinde olması, Kavalalı Mehmet Ali Paşa isyanının ardından İngilizlerin geniş imtiyazlar karşılığında sultanı bu zor durumdan çıkarması Rusya açısından Osmanlı pazarını kapatmıştı. Buna karşın, Kafkasya'nın kontrolünü²⁷ ele geçiren Rusya, İngilizlerin İran ticaretine tehdit oluşturuyordu. Bir çevre olarak buğday ihracatına bağımlı olan Rusya, 1830'lu yıllarda Britanya'da ekonomik krizin ortaya çıkmasının ardından tekrar önemli bir ticaret ortağı hâline geldi. Kriz ortamında iç piyasadaki fiyatların yükselmesini önlemek isteyen Britanya, 1846'da yerli tahıl üreticilerini korumak için çıkarılan Tahıl Yasaları'nı kaldırdı. Böylece Rusya'nın tahıl ihracatı katlanarak arttı. Rusya 1838'de 20 milyon pud²⁸ buğday ihraç ederken 1851'de bu rakam 22 milyon puda, 1853'te ise 64,5 milyon puda yükseldi (Kagarlitski & Sergeev, 2018, s. 250).

Fakat ihracattaki artış Rusya'ya ekonomik açıdan beklenenden daha az katkı sağladı. Rusya'nın Avrupa piyasası için temin ettiği ürünler artık Kuzey Amerika, Kanada ve Avustralya'dan da geliyor, kapitalist dünya-sistem genişledikçe merkezin seçenekleri artıyor, çevrede ise rekabet daha keskin bir hâl alıyordu (Kagarlitski, 2009, s. 316-317). Böylece, 1840'lı yıllarda Rusya'nın çevre konumu da büyük baskı altındaydı. Yeni tarım üreticilerinin piyasaya girmesi ve uluslararası iş bölümünün yeniden şekillenmesiyle tarım ürünleri, özellikle, buğday fiyatlarında dünya piyasalarında ciddi fiyat düşüşleri yaşandı.

Kapitalist dünya-sistem içerisindeki aktörlerin yeni pazarlar uğrunda çarpışmasının sonucu olarak Kırım Savaşı²⁹ patlak verdi ve savaşın sonunda Rusya'nın çevre konumu pekişti. İngiliz-Fransız ve Türk ordularının Karadeniz'deki Rus askeri gücünü ezmeleri hatta Baltık'ta İsveç ve Finlandiya'nın ilerleyerek Rusya'yı kısıkaca

²⁷ 1804-1813 ve 1826-1828 yıllarındaki iki savaşın sonucunda imzalanan Gülistan ve Türkmençay Antlaşmaları ile Rusya, Aras Nehri sınır olmakla Güney Kafkasya'yı ele geçirmeyi başarmıştı.

²⁸ Yaklaşık 16,4 kg'a tekabül eden, çoğunlukla Rusya'da kullanılan ağırlık birimi.

²⁹ 1853-1856 yıllarında Rusya ile Osmanlı Devleti arasındaki savaş. Britanya, Fransa ve Piyemonte-Sardinya Krallığı Osmanlı'nın yanında yer aldı. İsmi savaşıların en yoğun yaşandığı Kırım cephesindeki çatışmalardan alır. Rusya'nın yenilgisiyle sonuçlanmıştır.

olarak ağır bir yenilgiye uğratması mümkündü. Fakat ucuz hammadde ve buğday sağlayıcısı olan Rusya'yı kaybetmek istemeyen Britanya çok da ileri gitmeden savaşı sonlandırmayı yeğledi. Böylece, savaş bittiğinde Rusya Karadeniz'deki üstün konumunu kaybetmiş, sınai korumacılık politikalarından vazgeçmişti. Britanya açısından asıl zafer Rus ordusunun yenilmesi değil, 1858'de yürürlüğe giren İngiliz-Rus ticaret anlaşmasıyla Rusya'nın, İngiliz hegemonyasının temeli olan serbest ticaret sistemini kabul etmesi oldu.

1850'lerden itibaren Rusya'da sanayideki kalkınmayı sağlamak için bazı adımlar atılıyordu. Böylece, ithalatın niteliğinde değişiklikler yaşanmaya başladı. Mamul ürün ithalatının yerini Britanya, Fransa ve Belçika gibi merkez ülkelerden ithal edilen makineler almaya başladı (Kagarlitski & Sergeev, 2018, s. 250). Amaç, mamul ürün ithalatında dışa bağımlılığı bitirmek, düşüşte olan buğday fiyatlarından dolayı ticarete ortaya çıkan dezavantajlı durumdan kurtulmaktı.

Bunun için de özgür işçi sınıfının oluşumunu da sağlamak gerekirdi³⁰. 18 Şubat 1861'de çıkarılan manifesto, Rusya'da serfliği hukuki olarak sona erdirdi. Köylülerin durumunda ciddi bir iyileşme sağlamasa da Rusya tarihi açısından en önemli kararlardan biriydi. Rusya'da kapitalist gelişmenin önündeki tek engel sınırlı işçi sayısı değildi. Demiryolu ve su ulaşımının olmaması da Rusya gibi geniş topraklara sahip bir ülke için sınai kalkınmanın önündeki en önemli engellerden biriydi. Ayrıca, karayolları da oldukça kötü durumdaydı. Çarpıcı bir örnek olarak, Çar I. Nikolay'ın 1830'ların başında Ryazan'dan³¹ Moskova'ya kadarki 200 kilometrelik mesafeyi iki günde kat etmesi gösterilebilir. Buna rağmen yapımına karar verilen Moskova-Peterburg demiryolu, ekonomik amaçlara hizmet etmekten uzak olup daha çok lükse yönelikti (Pokrovsky, 2002, s. 97-98).

Özgür işçi sınıfına dayalı modern sanayinin kurulmasını sağlamak demek, Kıta Ablukası ve birkaç yıl sonra da uluslararası tahıl ürünleri fiyatlarından dolayı oldukça sıkıntılı dönemden geçen toprak sahiplerini yok etmek demektir. Tutucu ve gelenekçi biri olan Çar I. Nikolay (1825-1855) başta olmakla Rus yönetici elitleri, ülkenin tarım

³⁰ Rusya'da serflik bu tezin ana konusu olmadığı için çok fazla detaylandırılmamıştır. Fakat serfliğin kaldırılması, sadece burjuvazinin talebi doğrultusunda özgür işçi sınıfı oluşumuna indirgenemez. En önemli örneklerinden biri Pugaçov İsyanı (1773-1775) olan köylü ayaklanmaları, Batı'ya karşı imajın düzeltilmeye çalışılması gibi çok sayıda neden de vardı.

³¹ Moskova'nın güneydoğusunda yer alan Ryazan Oblastı'nın merkezi.

ihracatına dayalı ekonomik yapısını değiştirecek gerekli reformlar konusunda, uluslararası konjonktürü de göz önünde bulundurarak pek istekli davranmadılar. 1861’de serfliğin kaldırılması, 1864 Zemstvo Reformu³², 1864 Yargı Reformu³³, 1870 Şehir Reformu³⁴ yüksek devlet görevlileri ve *çinovniklerin*³⁵ tahakkümünü kıramadı (Kagarlitski & Sergeev, 2018, s. 270). Böylece, ucuz hammadde ve buğday ihracatçısı olarak kalan Rusya’nın çevre konumu, Rus asker ve politikacı Fyodor Rostopçin’e, “Rusya yenilen ve diğer ülkeler için bulyon tabletleri yapılan bir sığırdır” tespiti yaptıracak düzeydeydi (Braudel, 2004, s. 403).

Kırım Savaşı’nda alınan yenilgi, gümrük hadlerinin indirilmesi ve İngiliz ürünleriyle rekabette kullanabileceği tüm araçlardan mahrum kalması, Rus sanayi kapitalizminin ticari ve tarımsal sermaye karşısında gerilemesine neden oldu. 1860-70’li yıllarda ABD ve Almanya gibi sadece birkaç on yıl önce çevre olan ülkeler hızla merkeze çevrilirken Rusya tarımsal ve ticari sermayenin yüksek buğday fiyatlarından nemalandığı, dolayısıyla, devlet tarafından korunmayan yerli sanayinin hızla gerilediği bir kısır döngüye hapsedi.

1873-96 ekonomik krizinin etkisiyle Rus tarım ürünlerinin en büyük alıcısı konumunda bulunan Birleşik Krallık başta olmakla Avrupa’da yaşanan ekonomik gelişmelerden dolayı talepte ciddi düşüş gözlemlendi. Rusya’nın Batı Avrupa ülkeleriyle olan ticaretinde 1861-1908 yılları arasında yaşanan düşüşün hacmi 2 milyar rubleye ulaşmıştı (Kagarlitski, 2009, s. 362). 2 milyar rublenin o dönem için ne kadar önemli bir meblağ olduğunu görmek için 1898’de Moskova eyaletindeki Serpuhov Kumaş Baskı Fabrikası’nda çalışan işçilerin aylık ücretinin 8,90-37,50 ruble arasında değiştiğini söylemek yeterlidir (Borodkin & Valetov, 1999, s. 123).

Rusya’nın çevre konumunu sadece ihraç ve ithal ettiği ürünlerin niteliği değil, ihraç ürünlerini dahi gerekli miktarda üretip dış pazarlara çıkaramaması da belirlemekteydi. Rus tarımı kötü hasada kıyasla teknolojik geri kalmışlıktan daha fazla

³² Yerel yönetimlerin etkisinin artırılmasını amaçlayan reformlar. Serfliğin kaldırılmasının ardından tamamlayıcı reformlar olarak yürürlüğe konmuştur.

³³ Burjuva sınıfının talepleri doğrultusunda mahkemelerin daha bağımsız olmasını, yargı sisteminin basitleştirilmesini hedefleyen düzenlemeleri içermekteydi.

³⁴ Şehir dumalarına sadece imtiyazlı sınıfların seçilmesini ortadan kaldıran, köylülere yönelik Zemstvo Reformu’nun kentlerdeki yerel yönetimlere uygulanmasını içeren düzenlemeler. Ayrılıkçı düşüncelerin ortaya çıkmasını engellemek için azınlıkların yaşadığı eyaletlerde sınırlı şekilde uygulanmıştır.

³⁵ *Çin*, Rusça’da rütbe. Devlet görevlilerine “rütbeli” anlamına gelen “çinovnik” denmekteydi.

etkilendiği için 1898-1902 yılları arasında ABD'nin ihraç ettiği buğday miktarı Rusya'nın ihracatını 3-4 kat aşıyordu (Kagarlitski, 2009, s. 364).

Rusya'nın kısıtlı iç piyasası da ülkede sanayinin gelişmesinin önündeki engellerden biriydi. Örneğin, İngiltere'deki büyük iç talep sayesinde üretim kapasitesi ve rekabet edebilirlik yeteneği artarken Rus sanayicisi devlet desteğine ve yayılcılık sayesinde girilebilen yeni piyasalara muhtaçtı. Bu nedenle, Rus sanayi ürünlerinin düşük maliyet ve yüksek kaliteye ulaşarak uluslararası piyasalarda rekabet edebilmesi çok zordu. İç pazarın talebi o kadar düşüktü ki, sanayi ürünlerinin çoğunu ihraç eden Rusya'da iç pazara rağmen kapitalist gelişmenin çok ileride olduğu söylenebilirdi (Kagarlitski, 2009, s. 376). Rusya sisteme üretici olarak dâhil olsa da Rus pazarı sistemin bir parçası değildi. İç pazarın düşük talebi ürün kalitesinin artırılması ve verimlilik gibi konularda ilerleme kaydedilememesinin nedenlerinden biri hâline geldi.

Çar rejiminin son çeyrek asırlık dönemindeki atılımlar, önceki reform süreçleri ve sınai kalkınma hamlelerine kıyasla başarılı oldu. 1892-1903 yılları arasında Maliye Bakanı olan Sergey Vitte, yabancı yatırımların ülkeye gelmesi konusunda ciddi adımlar attı. 1856-1887 yılları arasında Rusya'da 71,1 milyon ruble sermayeli 15 yabancı şirket, 1888-1894 arası dönemde ise 62,9 milyon ruble sermayeli 22 şirket kurulmuştu. Vitte'nin başarılı politikaları sonucunda, 1895-1902 yılları arasındaki dönemde 253 milyon ruble sermayeli 90 yabancı şirket kuruldu (Kagarlitski & Sergeev, 2018, s. 294). Ayrıca, sanayileşmenin hızlandırılması için gereken makine ve teçhizat ithalatını kolaylaştırmak için Rus rublesinin değerini yükselten Vitte, Rusya tarihinin en önemli hamlelerinden birini yaparak Altın Standart'ına geçti. 1897 Para Reformu ile atılan bu adım, yabancı sermayenin Rusya'ya gelmesindeki en önemli etkenlerden biri oldu. Bu sayede, yabancı sermayeyi Rus sanayisine yatırım yapma hususunda cesaretlendirdi (Laue, 1960, s. 208). Bu hamleler Rusya'da sanayinin gelişmesine katkı sağlasa da Batı ile olan bağımlılık ilişkisini daha da arttırdı.

Vitte, her ne kadar yabancı sermayeyi çekmede başarılı politikalar izlese de dönemin konjonktürünün de dikkate alınması gerekir. Rusya bir çevre ülkesi olarak öz sermayesine dayalı bir sanayi kurmaktan uzaktı. Yabancı sermaye akışının da en önemli nedenlerinden biri 1873-1896 yılları arasında Britanya başta olmakla tüm merkez

lkeleri etkileyen Uzun Kriz koşullarıydı. Merkezde düşen krlardan dolayı yatırımların daha yüksek kr sağlanabilecek alanlara akması Rusya için önemli bir şans olmuştu.

Buğday satışından elde edilen yüksek gelirler ülkedeki kapitalist gelişmeyi sağlamaya yetecek düzeyde değildi. Rusya evre imparatorluk olarak sınai kalkınmayı sağlamaya yetecek sermayeye sahip değildi. Bu nedenle, Vitte'nin yabancı sermayeyi ülkeye çekme konusundaki çabaları önemliydi. Bir diğer önemli hamle ise Rusya İmparatorluğu Devlet Bankası'nın sağladığı kredilerle sanayicilere devlet desteği sağlandı. 20. yüzyılın diğer evre ülkeleri gibi Rusya'da da devlet, kapitalist ilişkilerin tesis edilmesinde ana aktrd. Rusya'daki kötü ulaşım altyapısının düzeltilmesinin yanı sıra sanayinin farklı sektörlerinin gelişimine katkı sağladığı için demiryolu inşaatları devletin sanayileşmeye en önemli desteklerinden biri hâline geldi. Maliye Bakanı görevine gelir gelmez Vitte'nin ilk icraatlarından biri Trans Sibirya Demiryolu Hattı'nın inşaatına başlamak oldu. Rusya'da ulaşım ağını ve kalitesini arttırmayı hedefleyen Vitte, Rusya demiryolu ağının oluşmasındaki kilit isimlerden biri olmuştur (Laue T. v., 1958, s. 26).

Güçlü ruble sayesinde bir taraftan sanayi hamlesi için gereken makine ve teçhizat ithalatı kolaylaştırılırken yüksek gümrük vergileriyle de yerli üreticiler korundu. 1913'te Rusya'daki gümrük vergisi %38 civarındayken çok yüksek gümrük tarifeleri uygulayan ABD'de bu rakam %30'du. Korumacı politikalar uygulayan bir diğer merkez ülke olan Almanya'da ise sadece %14't. Rusya'dan daha yüksek gümrük tarifeleri uygulayan tek ülke %41 ile İşpanya idi (Kagarlitski & Sergeev, 2018, s. 297).

Sanayideki gelişmenin devlet himayesinde olması ekonomik anlamda devletin ciddi yatırımlarına olanak sağlasa da bürokrasinin hantallığından kaynaklanan sorunlara da neden olmaktaydı. Bürokratlar bu konuda istekli olsalar da yenilikçi değillerdi ve yeni teknolojilerin uygulanması, gerekli yatırımların planlanması konusunda yetersizlerdi (Kagarlitski & Sergeev, 2018, s. 295).

Sanayideki gelişme, bir yandan da Rusya için çok yeni bir olgunun – işçi sınıfının ortaya çıkmasına ve etkisini arttırmasına neden oldu. 1870-80'li yıllardan itibaren sosyalist düşünce Rusya'da yaygınlaşmaya başlamış, birçok yeraltı örgütün

ortaya çıkmış, devlet baskı sonucunda bu örgütler gittikçe marjinalleşmeye başlamıştı³⁶. 1904-1905 Rus-Japon Savaşı'ndaki mağlubiyet, 19. yüzyılın son çeyreğinden itibaren Rusya'da güçlenen sosyalist devrimci eğilimleri daha da güçlendirdi. 1905-1907 Devrimleri olarak adlandırılan ve tüm imparatorlukta ciddi ayaklanma ve çatışmalara neden olan bu dönem, Rusya'da anayasal monarşiye geçişin temelini oluşturdu. Reformcu bir bürokrat olan Vitte, mâliye bakanlığı görevinden sonra başbakanlığa getirilmişti. 1905 Ekim Manifestosu'nu³⁷ hazırlayan ekibin başında olan Vitte, Çar'ın reform karıştıtlığına daha fazla direnemedi ve 1906'da istifa etmek zorunda kaldı. Fakat yerine getirilen İvan Gorevkin, Duma'nın reformist taleplerine karşı yoğun muhalefetinden dolayı sadece iki ay görevde kaldı ve yerini devrim yıllarındaki ağır ekonomik ve politik sorunların üstesinden gelmek için göreve getirilen Pyotr Stolipin'e bıraktı.

Stolipin'in ilk hedefi, Rusya'daki toprak sorunun çözerek çoğunluğu köylülerden oluşan ülkede Çar II. Nikolay'ın iktidarını sağlamlaştırmaktı (Strakhovsky, 1959, s. 349). Bunun için 1906 Toprak Reformu'nu kabul ettiren Stolipin, toprakların köylülere dağıtılması yolunda önemli bir adım oldu. Sanayileşme konusunda da Vitte gibi ısrarcı olan Stolipin, Vitte'nin başlattığı korumacı politikaları devam ettirdi. Tüm bu düzenleme ve reformların sonucunda Rusya'ya yabancı sermaye girişi daha da hızlandı. 20. yüzyılın başlarında, Rusya'daki yabancı sermaye arasında pazarın ele geçirilmesi için rekabet başladı. Avrupa'nın Alman-Avusturya ve İngiliz-Fransız kamplarına ayrılması, Rusya'daki yabancı sermayenin de kamplaşmasına neden oldu. 1907-1908 yıllarında Rusya'da kurulan bankalardaki yabancı sermayenin %81,5'i Almanlara, % 18,5'i Fransızlara aitken, 1910-1912 yıllarında bu oran % 38,8 Alman, % 56,8 Fransız, % 4,4 İngiliz sermayesi olarak değişti (Kagarlitski, 2009, s. 437). Dolayısıyla, ülkede yabancı sermayenin değişen dağılımı, iki yıl sonra çıkacak dünya savaşına giden yolda Rusya'nın politik ilişkilerinde de belirleyici oldu. Artan Fransız ve İngiliz sermayesi Rusya'nın İtilaf safında yer almasının nedenlerinden biriydi.

³⁶ Bu örgütlerden en çok öne çıkan "Narodnaya Volya" (Halk İradesi) isimli örgüt oldu. 1881'de Çar II. Aleksandr bu örgütün düzenlediği bombalı suikas sonucunda öldü. Rusya'nın kapitalizme geçmeden kırsal devrim sonucunda sosyalizme geçeceğini savunmaktaydılar.

³⁷ 1905'te başlayan ayaklanmaların şiddetle bastırılmaması sonucunda Vitte önderliğindeki reformist kanadın hazırladığı anayasa niteliğindeki belge. Kişi hak ve özgürlükleri konusunda önemli bir adım olarak değerlendirilmektedir.

Stolipin'in toprak reformu politik amaçlar taşısa da belli oranda sanayileşmenin desteklenmesine katkı sunmayı da amaçlıyordu. Köylülerin toprak sahibi olması, onlar arasındaki çalışanların daha fazla üretmesine, daha az üretken olanların ise şehirlere işçi olarak gelmesine neden oldu. Böylece, yabancı sermaye ve devlet yatırımları sayesinde gelişen Rus sanayisinin işçi talebi, kırsaldan şehirlere başlayacak göçle desteklendi (Strakhovsky, 1959, s. 359). Fakat toprak reformu köylülerin Rus kapitalizminin gelişmesine eklemlenmesini sağlasa da bir yandan da büyük bir proleterleşmeye neden oldu. Sanayinin gelişmesine yönelik adımlar, büyük işçi sınıfını ortaya çıkararak Rusya'da 1917 Devrimi'ne giden yolda önemli dönüm noktalarından biri oldu (Kagarlitski & Sergeev, 2018, s. 322).

I. Petro döneminden 1914'te I. Dünya Savaşı'nın başlamasına kadarki sürede Rusya'da defalarca modernleşme ve reform yolunda adımlar atıldı. Her büyük savaşın ardından Rusya'da reform girişimleri oldu. İsveç'le yapılan Kuzey Savaşı, Petro'nun reformlarına yol açtı. Kırım Savaşı'nın (1853-56) ardından serflik kaldırıldı ve 70-80'li yılların reformları başladı. 1904-05 Rus-Japon Savaşı'nın ardından da 1905-07 Devrimleri patlak verdi ve bir takım kişi hak ve hürriyetleri, ekonomik hayatla ilgili düzenlemeler yapıldı. Birinci Dünya Savaşı ise dönüştürülmesi zor hâle gelen toplumsal ve politik yapıyı tamamen yıkarak devrime neden oldu.

Ayrı ayrı reform ve yenilikçi politikalardan bağımsız olarak, genellikle 19. yüzyılda Rus siyasi elitleri açısından tek ciddi hedef vardı: Batı'ya ulaşmak. Bu amaca ulaşmak için daha önce Batılılar da aynı süreçlerden geçtikleri için yapılan her türlü Batı taklitçiliği başarının anahtarı olarak görülmekteydi. Fakat göz önünde bulundurulmayan iki husus vardı: Rusya için geri kalmışlık tam olarak açıklayıcı bir tanımlama değildi ve ülkenin kendine özgü koşulları vardı. İlk durum için Kagarlitskiy Almanya ve Britanya karşılaştırması yapar ve Almanya'nın Britanya'ya kıyasla geri kaldığını söyler. Fakat Rusya için geri kalmışlık değil, çevre konumunda bulunma söz konusuydu (Kagarlitski, 2009, s. 380). Bunun yanı sıra Rus toplumu İngilizler veya Almanlardan farklıydı ve kendine özgü dinamikleri vardı. Diğerlerinin izlediği yolla başarılı olunamazdı, nitekim Rusya açısından da sonuç değişmedi.

Büyük, kendine özgü bir tarım ülkesi olan Rusya, sanayileşme yolunda ciddi atılımlarda bulunsa da MDS'nin çevresi olarak kaldı. MDS'in ilk birikim döngüsünde

Rusya'nın görevi tahıl ve ham madde sağlayıcısı olmaktı. Batı ile ticaretten elde edilen gelirlerin artışının sağlanması için birinci hegemonik döngüde yani 17. yüzyılda Rusya'nın yayılmacı politikaları Sibirya'yı da içine katacak şekilde genişlemiştir. Bu yüzyıldaki bir takım sanayileşme çabaları hem politik karmaşalardan hem de ülkenin sosyal yapısı ile eğitim düzeyinin yetersizliği, tarım ürünleri ticaretinden büyük gelir sağlayan soyluların muhalefeti gibi nedenlerden dolayı başarısız olmuştur. Bu nedenle, 18. yüzyılın sonlarına gelindiğinde, Rusya Sanayi Devrimi'ni yakalayamamış, tarıma dayalı ekonomiden ve çevresel niteliğinden kurtulamamıştır. Sanayi Devrimi'nin yarattığı yeni Britanya hegemonyası ise Rusya açısından yeni bir ticaret ortağının ortaya çıkmasına neden olmuş, fakat Napoleon Savaşları ve Kıta Ablukası yıllarında yerli sanayi olmadan ülke ekonomisinin yeterli düzeyde gelişemeyeceği bir kere daha ortaya çıkmıştır. Britanya'nın da müdahil olduğu Kırım Savaşı, Batı'dan temin edilen mamul ürünlere güvenilemeyeceğini daha belirgin hâle getirmiş, Rusya'da 1870'lerin reformlarına sebep olmuştur. Rusya'nın sanayileşmedeki yetersizliği, örneğin, Çin'deki gibi yönetim felsefesindeki ataletten kaynaklı olmayıp MDS'in döngülerinde ciddi bir reform ihtiyacının anlaşılacak bu yönde bir takım hamleler yapılmasına rağmen ülkenin sosyal ve politik yapısının kapitalist ilişkilerin ortaya çıkmasına olanak sağlamamasından kaynaklanmıştır. Yaklaşık dört yüzyıl boyunca farklı dönemlerde ortaya çıkan bu reformlar Rusya'yı değiştirse de dönüştürememiş, Çarlık rejimi 1. Dünya Savaşı'nın sonuna kadar bile dayanamadan çökmüştür.

3.2. Sovyetler Birliği Dönemi

20. yüzyılda kapitalist dünya-ekonomiyi sarsan ve hem Rusya hem de dünya sistemi açısından ciddi sonuçlar doğuran en önemli olay Bolşeviklerin iktidara gelmesiydi. 1840'ların devrimlerini İngiliz kredileriyle bastıran Rus ordusu, Kış Sarayı'nı basan işçi ve köylüleri engelleyemedi. Çar devrildi ve sekiz aylık geçici hükümet döneminin ardından Bolşevikler iktidarı ele geçirdiler. Dünya-sistemin çevresinde gelişen bu durum hem merkezin borçlusu, "buğday tarlası", ucuz hammadde sağlayıcısı ve sanayi ürünleri ithalatçısının elden çıkması hem de sosyalist düşüncenin çeperden ve marjinallikten sıyrılarak iktidar olması anlamına geliyordu.

Bolşeviklerin ilk icraatlarından biri başkentin Moskova'ya taşınması oldu. Bunun jeopolitik nedenleri olduğu gibi sembolik önemi de vardı. Devrim, Peterburg Rusya'sına olduğu kadar Rusya'nın 200 yıl boyunca eklemelenmeye çalıştığı kapitalist dünya-sisteme karşı da yönelmişti (Kagarlitski, 2009, s. 441).

Bolşeviklerin ekonomi alanındaki en önemli hamlesi, tüm sanayi tesislerinin devletleştirilmesi oldu. Bolşevik iktisatçı Preobrajenskiy'e³⁸ göre, bu politika, ideolojik olduğu kadar ekonomik açıdan da bir zaruretti. Savaşın ve devrimin neden olduğu yıkım, piyasanın da altüst olmasına ve yüksek enflasyona neden oldu. Tüm sanayi tesislerinin verimliliği düştü ve çoğu işletmede işçi ücretlerinin toplamı kârı geçmişti. Bu yıkım ortamında, özel teşebbüslerin faaliyet göstermesi olanaksızdı (Kagarlitski, 2009, s. 443). Fakat bu durum sırf ekonomik ve ideolojik nedenlere de dayanmıyordu. 19. yüzyılın sonlarından itibaren Rusya açısından modernleşmenin alternatifi sosyal-demokrasi olmuştur. Liberallerin etkilediği kesimler daha çok üst sınıflar olurken, Marksistler şehirli entelijansiya ve işçi sınıfının desteğini almaya çalışıyorlardı. Devletleştirmelerin ardından sanayi tesislerinin yönetiminin işçi Sovyetlerine devredilmesi, geri kalmış ülkenin modernleşmesinde eski rejimle bağı olmayan alt sınıfları kullanma amacı taşıyordu (Kagarlitski & Sergeev, 2018, s. 334).

İç Savaş yıllarında (1918-1923)³⁹ Rus toplumu açısından da büyük bir dağılma söz konusuydu. Şehirli işçi sınıfının öne çıkarılması, dindar ve geri kalmış köylülerin dışlanmasına neden oldu. Ayrıca, şehirlerin iaşesinin temin edilmesi için köylülerin ürettikleri mallara el konulması, buna karşı direnenlerinse sert bir şekilde cezalandırılması, Sovyetler Birliği'nin geleceği açısından iki önemli sonuç doğurdu. Birincisi, şehirli Bolşeviklerin baskısına dayanamayan köylüler Beyazlar'ın⁴⁰ safına geçtiler (Kagarlitski & Sergeev, 2018, s. 336). Bunun sonucunda, devrim karşıtı cephe ciddi bir destek aldı ve savaş daha da uzadı. İkinci önemli sonuç, köylü direnişini ortadan kaldırmak için baskının daha da arttırılması, yeni yönetimin, Sovyet dönemi

³⁸ Yevgeniy Alekseyeviç Preobrajenskiy. Devrimci Rus iktisatçısı. Sanayileşme konusunda Stalin'le fikir ayrılığına düşmüş, 1937'de idam edilmiştir.

³⁹ Ekim Devrimi'nin ardından Rusya'da farklı etnik, siyasi ve ekonomik aktörlerden oluşan Bolşevik karşıtı kampla Bolşevik yönetimi arasındaki savaş. Bolşevik iktidarını sonlandırmaya çalışan Batılı güçler tarafından da desteklendiği için Rusya tarihinde Dış Askeri Müdahale yılları olarak da adlandırılmaktadır. 1921-22 yıllarında Bolşeviklerin kesin zaferiyle sonuçlanmış, 1923'te Rusya'nın Uzak Doğu'daki topraklarında savaşı son direnişçilerin de yenilmesiyle sona ermiştir.

⁴⁰ İç Savaş yıllarında Kırmızı Ordu'ya karşı savaşıyan eski rejim taraftarı birlikler.

boyunca yaygın bir şekilde kullanılacak olan sert müdahale yöntemlerini benimsemesine neden oldu.

Devrim sonrasında Rusya’da şehirlerle kırsal arasındaki gerilim o kadar artmıştı ki, İç Savaş sonrası ilan edilen Yeni Ekonomi Politikaları’nın (NEP⁴¹) bir parçası olan para reformu sırasında, bu gerginliği ortadan kaldırmak için yeni banknotların üzerinde devrimci semboller kullanılmayarak köylülerin paraya olan güvenini tesis etmek amaçlanmıştır. Bu güven tesis edilmeden köyle şehir arasında, dolayısıyla, tüm ülkede normal bir mübadele ağı kurulamazdı (Kagarlitski & Sergeev, 2018, s. 337).

Devrimden sonra Rusya’da oluşan durum hem kontrol alanı hem de örgütlenme anlamında tam bir altüst olma durumuydu. Eski Rus İmparatorluğu’nun tüm sömürgeleri kontrolden çıkmıştı. Üstelik yeni bürokrasinin oluşturulması amacıyla eski bürokratların bir kısmı görevlerinden alınmış, bir kısmı da ülkeyi terk etmiş veya hapsedilmişti. Tüm bunlara ek olarak, toplumsal bölünmüşlük de artmış, şehirli ve kırsal nüfus arasında güvensizlik ve çatışma tırmanmıştı. Böyle zorlu bir ortamda, Sovyet yönetiminin ekonomik, askeri ve politik açıdan istikrarı sağlamak ve iktidarını devam ettirmek için yapması gereken üç şey vardı: kendi bürokrasisini kurmak, etki alanını arttırmak ve toplumsal birliği sağlamak.

Birinci hususla ilgili başarılı olunduğu ölçüde gelecek olumsuzlukların da temeli atılmış oldu. Çarlık bürokrasisinin tamamen yok edilmesinin ardından, devlet faaliyetlerini her şehirdeki Sovyetlerin asker veya işçi üyeleri yerine getiriyordu. İç Savaş yıllarında bu faaliyet, köylülerin elindeki ürünlerin zorla alınmasından ibaretti. Bunun için de herhangi bir izin veya belge kullanılmamaktaydı. Savaşın ardından bürokrasinin yeniden oluşturulmasındaki amaç eski tip hantal bürokratik yapının alternatifinin yaratılması olsa da beklenen olmadı. *Nomenklaturanın*⁴² ve bürokrasinin şişmesi, kurumların işleyişindeki en büyük engel hâline gelmesi sorununun temelleri daha devrimin ilk yıllarında atılmış oldu.

Etki alanının artırılması ise eski Çarlık sömürgelerinin yeni devlete birleştirilmesiyle gerçekleştirildi. 1920’lerde Ukrayna, Belarus, Kafkasya bölgelerindeki iktidarlar devrilerek yerlerine Bolşevikler getirildi. 1922’de ise SSCB kurularak tüm

⁴¹ Rusça: Novaya Ekonomiçeskaya Politika

⁴² Komünist Parti yöneticilerinin güvendiği adaylar arasından seçtikleri ve devletin en önemli kademelerinde göreve getirdikleri yönetici elitler.

eski eyaletler Sosyalist Cumhuriyetler adıyla Rusya'ya birleştirildi. Lenin'in amacı, bu eyaletlerin gerçekten de daha özerk statülerinin olmasıydı. Fakat Stalin döneminde zaten kısıtlı olan bu özerklikler tamamen kaldırıldı. Böylece, eski emperyal yapının yerini daha içe kapanık veya kapanmaya zorlanmış⁴³ yeni bir emperyal yapı almış oldu.

Toplumsal birliğin sağlanması da temel amaçlardan biriydi. Çünkü kırsal-şehir çatışması, Rusya'ya ciddi zarar vermişti. Bunun yanı sıra yeni cumhuriyetlerin de katılmasıyla oluşturulan SSCB için farklı etnik grupları bir arada tutma sorunu da ortaya çıkmıştı. NEP'in ilan edilmesi ve ardından SSCB'nin kurulması, ülkede bürokratik yapının sağlamlaşmasına neden oldu. Çünkü NEP'in gerçekleşmesi için ciddi bir denetim mekanizmasının çalıştırılması gerekirdi. SSCB'nin kurulması da yeni devletlerdeki Bolşevik yönetimlerin sağlamlaştırılması, merkezkaç kuvvetlerin denetlenmesi veya yok edilmesi gereksinimini ortaya çıkardı. Her iki denetim ihtiyacının karşılanması ise doğrudan Moskova'ya bağlı bürokrasinin etkinliğinin artmasıyla sonuçlandı (Kagarlitski & Sergeev, 2018, s. 339).

SSCB yönetimi, farklı toplumsal kesimleri ve etnik grupları bir arada tutmak için iki yüz yıl boyunca sürdürülen modernleşme politikalarını yeni yöntemlerle devam ettirdi. Sovyet modernleşmesinin daha önceki modernleşme politikalarıyla farklı ve benzer yönleri vardı. Devletin toplum, kolektifin birey karşısındaki üstünlüğü, merkezilik, planlama, bireysel özgürlüklerin sınırlanması Sovyet modernleşmesinin özellikleriydi. Fakat bazı yönlerden de Çarlık Rusya'sında uygulanan Batı yönlü modernleşme politikalarıyla örtüşmekteydi. Akılcı, eğitilmiş, laik bireylerin yaratılması, kadın ve çocukların özgürleştirilmesi bu ortak özellikler arasında sayılabilir (Mironov, 2015, s. 713-714).

Farklı etnik grupların tek çatı altında tutulması için farklı etnisitelerin kendi dillerinde kitap, dergi, gazete vs. yayınlar yapmalarına izin verildi. Bu durum, Lenin ve Stalin'in devrim öncesi dönemde milliyet konusuna yaklaşımlarıyla örtüşmekteydi. Şöyle ki, Lenin'e göre, milli kültür bir gerçeklik olsa da milliyet sadece bir yapıydı. Bu yapının da milli temelleri yoktu. Yine Lenin'e göre, dilini konuşamayan ve bu yönde baskıya maruz kalan milletler, milliyetçiliği bir savunma refleksi olarak kullanırlar.

⁴³ İçe kapanma sadece SSCB'nin tercihi değildi. Devrimin etkilerinden endişe eden Batılı ülkeler de SSCB ile ilişkiler geliştirmek konusunda temkinli davrandılar.

Daha fazla özgürlük, kendi dilini konuşabilme hakkının verilmesi, proleter iktidarına yönelik güvenin oluşmasına, sadece yapıdan ibaret olan milliyet kavramının ve hoşnutsuzlukların kendiliğinden yok olmasına sebep olacaktır (Slezkine, 1994, s. 418). Yayınlarına izin verilen bu etnik grupların bazıları tarihlerinde ilk kez kendi dillerindeki yayınlarla tanıştı. Fakat bu yayınlar görünürde milli, içerik olarak sosyalistti. Dergi, gazete, kitap hatta şarkıların dili milli olsa da içeriği SSCB Komünist Partisi'nin sosyalist realizm yorumuna uygun olmalıydı (Mullerson, 1993, s. 796).

Ekim Devrimi ile Stalin'in iktidarının pekiştiği 1930'lara kadarki dönemde SSCB bir noktaya kadar kapitalist dünya-sistemin çevresi olmaktan uzaklaşsa da buğday, gelir elde etmede ana ihracat kalemi olarak kalmaya devam etti. Birçok konuda çatışan sağ (Buharin), sol (Trotski) ve merkezci (Stalin) parti yöneticileri, buğday ihracatı olmadan sanayileşme için gerekli sermaye birikiminin elde edilemeyeceği konusunda uzlaşmaktaydılar. Bunun için de köylülere düşük sabit fiyatlarla tarım ürünleri alınmaya başlandı. Kırsal kesim fiyatları arttırarak satmaya çalışsa da sanayi ürünlerinin fiyatlarını şişiren devlet, kırsaldaki sermayeyle sanayileşmeyi beslemeyi başardı. Preobrajenskiy politikaları olarak adlandırılan bu fiyat politikası, özetle, kırsal kesimin hem aldığı yüksek fiyatlı mamul ürünlerle sanayinin gelişimine mali katkıda bulunması hem de ucuza sattığı buğdayın dünya piyasasındaki fiyatlarla ihracatından elde edilen gelirin hazineyi beslemesiydi (Kagarlitski, 2009, s. 454).

SSCB'nin varlığını sürdürmek ve istikrarı sağlamak için yukarıda bahsedilen üç temele dayalı politikaları, Ekim Devrimi sonrasındaki ilk büyük kırılmadan yani Stalin'in iktidarının pekişmesinden sonra farklı yöntemlerle devam etti. İlk olarak, Sovyet bürokrasisinin etkisi, Stalin'in sert politikalarına paralel şekilde arttı. 1950'lerde nomenklatura teknokratlar veya yetenekli bürokratlardan değil partinin önde gelenlerinin ibaret bir yönetici elit zümre hâline geldi. Durumun kötüye gittiğini fark eden Stalin, 1952'de aldığı kararla, devlet yönetimini Sovmin'e⁴⁴ devretmeyi amaçlıyordu. Bir yıl sonra Stalin öldü. Parti yönetimine geçen Malenkov da Stalin gibi yönetimde partinin etkisini azaltmayı amaçlasa da başarısız oldu. Hruşşov'un iktidara gelmesi, Parti organlarının Sovmin üzerindeki zaferiydi (Fursov, 2013, s. 132).

⁴⁴ *Sovyet Ministrov*. SSCB Bakanlar Kurulu (Sovyeti).

Stalin yönetiminin “tek ülkede sosyalizm” kuramı, SSCB’nin sürekli devrimlerle dünya devrimi amacına ulaşmayı hedefleyen devrimci bir devlet olma yolunda uzaklaştığının ilk göstergelerinden biriydi. Trotskiy, Zinovyev ve Buharin’in parti yönetiminden uzaklaştırılmasının ardından Çarlık imparatorluğunun yerini Stalin’in önderliğindeki “kırmızı emperyalistler” aldılar. Bu yeni yapı, kapitalizm karşıtı neoimparatorluk veya imparatorluk benzeri⁴⁵ bir oluşumdu (Fursov, 2013, s. 129). Komintern’in (3. Komünist Enternasyonal) 1943’te feshedilmesinin ardından Kominform’un⁴⁶ kurulması, Stalin’in tüm sol-komünist partileri SSCB önderliğindeki bir yapıda birleştirme amacı taşıyordu.

Stalin’in etnisite konusundaki tutumu da çok sert oldu. Devrim öncesi ve devrimin ilk yıllarında izlenen politikalardan vazgeçildi. Milli kültür kavramı gerçeklik olarak algılanmaktan vazgeçildi. Etnik farklılıklar Stalin tarafından “milliyet sorunu” olarak tanımlandı. Bu farklılıkların nedenleri ise farklı bölgelerdeki politik, ekonomik ve kültürel geri kalmışlığın sonucu olarak değerlendirilmeye başlandı. Böylece, partinin yeni görevi, ülkedeki gelişmişlik farklarının ortadan kaldırılması olarak belirlendi (Slezkine, 1994, s. 423). Sınırların çizilmesinde dil faktörünün öne çıkarılmasının en önemli nedeni, dilin, başarılı bir ekonomik ve kültürel kalkınmayı sağlayacak sosyal düzenin oluşturulmasında bir araç olarak görülmesiydi. Fakat sınırların dil temelinde belirlenmesi, kısa sürede ülkeyi bir yapboz hâline getirdi. 1928 yılına gelindiğinde *okrug*⁴⁷, *rayon*⁴⁸, *tuzemniy rayon*⁴⁹, *aul*⁵⁰ vs. gibi iç içe geçmiş sınırlar oluştu. Bu durum, bazı bölgelerde üç dilliliğe bile sebep olacak kadar büyük karmaşıklıklar yarattı. Örneğin, Abhazca konuşan halkların yaşadığı Abhazya Özerk Cumhuriyeti, Gürcistan SSC’nin bir parçasıydı. 1926’da Abhazya’da 43 Ermeni, 41 Yunan, 27 Rus, 2 Eston ve 2 Almanca eğitim veren okul vardı (Slezkine, 1994, s. 430). NEP’in sonra erip Sovyet sanayileşmesine geçilmesiyle birlikte, etnisite konusuna bakış tekrar değişti. Yeni dönemin inanışına göre, kolektifleşme kırsaldaki gericiliği ortadan kaldıracak,

⁴⁵ Fursov neo/kvaziimperiya (quasi-empire) tanımını kullanmıştır.

⁴⁶ Komünist ve İşçi Partilerinin Enformasyon Bürosu. Komintern’in alternatifi olarak kurulan, 1947-1956 yılları arasında faaliyet göstermiş olan uluslararası komünist örgüt.

⁴⁷ Çarlık Rusyası ve SSCB’de özerk cumhuriyetlerle rayonlar arasında kalan idari birim.

⁴⁸ İl veya vilayete denk gelen idari birim.

⁴⁹ Özellikle, Kuzey Kafkasya’da sayıları çok az olan etnik grupları içeren idari birimler. 1930’lardan sonra uygulanması kaldırılmıştır.

⁵⁰ Kuzey Kafkasya veya Orta Asya’da dağ veya çöllerdeki köy, kasaba tipi yerleşim birimleri.

sanayileşme ise kentleşmeyi sağlayacaktı. Bu ortamda oluşan kültürel devrimler, etnisite sorununun da ortadan kalkmasına sebep olacaktı (Slezkine, 1994, s. 436). 2. Dünya Savaşı ise etnisite konusunda Stalin yönetiminin daha da sert tedbirler almasına sebep oldu. Nazilerle işbirliğinde suçladığı farklı milletlere karşı uygulanan göç politikalarının en bariz örnekleri Çeçen ve İnguşların, Kırım Tatarlarının, Mesheti Türkleri ve Volga Almanlarının sürgün edilmesi idi (Mullerson, 1993, s. 796).

Devrim sonrasında yeni bürokrasi, yeni imparatorluk ve yeni toplum oluşturma çabaları, ülkenin toplumsal, ekonomik ve politik dönüşümlerinin temelini oluşturdu. Bu çabaların üçüncü aşamasını ise Stalin'in ölümü ile SSCB'nin çöküşü arasında geçen yaklaşık 40 yıllık Soğuk Savaş dönemini temel alarak inceleyebiliriz. Bu dönemin bir diğer özelliği, Rusya'nın kapitalist dünya-ekonomiye yeniden eklemlenmesidir. Bu eklemlenmede SSCB merkez değil, yarı-çevre oldu.

İlk olarak, üç farklı dönemde ele aldığımız Sovyet nomenklaturasının bu dönemdeki özelliklerine bakmamız gerekir. Stalin'in ölümünden sonra etkinliği daha da artan nomenklatura, 1950'li yılların ikinci yarısından itibaren SSCB'nin çöküşünü getiren mekanizmaların da ana nedenlerinden biri hâline gelmişti. Yukarıda da belirttiğimiz gibi, nomenklaturanın anlaşılması için 17. yüzyıldan itibaren Rusya'daki yönetici elitlerin dönüşümüne bakmak gerekir. Bu dönüşümün incelenmesi, Sovyet sonrası dönemde Rusya'da ortaya çıkan oligarşinin de daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır.

Sovyet nomenklaturası tipik bir görevli sınıftıydı. 15. yüzyıldan itibaren *boyarlar*⁵¹, daha sonra dvoryanlar bu görevleri yerine getirmişti. Yönetici elitler olarak boyarlarla dvoryanlar arasındaki temel fark, boyarların soya, dvoryanların ise hizmete göre öncelik elde etmeleriydi (Voslensky, 1990, s. 524). Boyarların etkisinden rahatsız olan IV. İvan, bu etkiyi kırmak için boyarlara daha fazla toprak verilmemesini, bunun yerine, belli oranda mahsulle temin edilmelerini amaçlasa da bu amacına ulaşamamıştı (Fursoy, 2013, s. 129). 14. yüzyıldan itibaren Rusya'da *Boyar Duması*'nin⁵² yetkilerinin gittikçe artması sonucunda, IV. İvan tarafından alternatif bir meclis, *Zemskiy Sobor*

⁵¹ 15-17. yüzyıllarda Rusya'da toprak sahibi yönetici elitler

⁵² Duma – Rusça “dumat” (düşünmek) fiilinden türetilen, I. Ptero dönemine kadar Rusya'da farklı karar alıcı meclisler için kullanılan terim.

oluşturuldu. Rusya tarihinin en sorunlu dönemlerinden biri olan *Smutnoe Vremya*⁵³ da boyarlar arasındaki savaşıardan ibaretti. Bu dönemde boyarlar tarafından art arda çarlar tahttan indirilmiş hatta 1610-1612 yılları arasında ülke *Semiboyarşina*⁵⁴ olarak adlandırılan bir boyar konseyi tarafından yönetilmiştir. 1613'te tahta çıkan Mihail Romanov, boyarların etkisini kırmak için Zemskiy Sobor'un etkinliğini arttırdı. Böylece, önceleri sadece Boyar Duması tarafından bakılan birçok konu Zemskiy Sobor'a devredildi (Klyuchevsky, 1988, s. 74).

Boyarların etkinliğinin zamanla azaltılması 17-18. yüzyıllara kadar devam etti. Bu süre zarfında, özellikle, I.Petro'nun reformlarıyla birlikte devlet yönetiminde dvoryanların etkisi artmaya başladı. Soya göre değil hizmete göre imtiyazlar elde eden dvoryanlar, 1722'de I. Petro'nun reformları çerçevesinde ilan edilen Rütbelere Tablosu'na göre devlet yönetiminde belli görev sınıflandırmasına tâbi edildiler. Yeni rütbelere eski yapıyı değiştirmeyi amaçlıyordu. Hatta isimler bile Alman, Latin kökenli kelimelerden oluşturulmuştu. Böylece, soyluluğa dayalı hiyerarşinin yerini Çarın belirlediği rütbelere hiyerarşisi aldı. Yeni kanunla, sivil veya askeri devlet hizmetinde olmadıkça soyluluk bir imtiyaz sağlamıyordu (Klyuchevsky, 1989, s. 76).

Devrim sonrasında eski bürokrasinin, yani *çinovniklerin* görevden alınması, kaçması, tutuklanması veya idam edilmesi sonucunda, Sovyet bürokrasisi oluşturuldu. Sovyet bürokrasisinin en üst yönetici elitleri ise nomenklatura olarak adlandırılmaktaydı. Stalin sonrası SSCB'de nomenklaturanın yetkilerindeki artış, Fursov'a göre, üç temel çelişkiyi beraberinde getirmişti. İlk olarak, boyarların soydan gelen, dvoryanların da hizmete göre elde ettikleri toprakları ve bu topraklara bağlı köylüleri vardı. Nomenklaturanın ilk temel çelişkisi de buradan kaynaklanmaktaydı. Nomenklaturanın her bir tabakasının da kendine göre talepleri vardı. Merkezi yönetimin ciddi denetimi altında, özellikle, Stalin döneminde nomenklaturanın ekonomik talepleri belli bir seviyede tutulsa da 1960'lardan itibaren kendisi için çalışan bir sosyolojik

⁵³ Kargaşa veya Karışıklık Yılları. 1598'de Rurik Hanedanı'nın son üyesi olan Çar Fyodor İvanoviç'in (Korkunç İvan'ın oğlu) vâris bırakmadan ölmesinin ardından başlayan iç karışıklık dönemi. 1613'te Zemskiy Sobor'un Mihail Romanov'u çar olarak seçmesiyle son bulmuştur. Böylece, Romanov Hanedanı'nın Ekim Devrimi'ne kadar devam eden iktidarı başlamıştır.

⁵⁴ Konseyi yöneten yedi boyarı ifade etmek için Rusça "sem" (yedi) ve boyar kelimelerinin birleştirilmesiyle oluşturulmuş isim.

katmana hatta Fursov'un ifadesiyle "sınıf benzeri"⁵⁵ bir yapıya doğru evrildi. İkinci çelişki, ekonomik ve siyasi⁵⁶ etkinliği olmayan nomenklaturanın tüm sosyal yönetimi elinde bulundurmasıydı. Bu yapının yerelde de aynı şekilde örgütlenmiş olması, merkez yönetimle nomenklatura, yerel yönetimle yerel nomenklatura arasında çatışma için de zemin oluşturdu. Üçüncü çelişki, nomenklaturanın Komünist Parti'nin uzantısı olmasının tüm kurumları da partinin bir parçası hâline getirmesi idi. Enstitüler, poliklinikler, fabrika ve kolhozların yönetimleri parti organlarından gelmekteydi. Böylece, kurumların verimliliği ve uzmanlaşmaya önem verilmesi yerine nomenklaturanın hâkimiyetinin devamlılığı öncelik kazanmıştı (Fursov, 2013, s. 129-132).

Voslenski, nomenklaturanın varlığını, Politbüro'nun⁵⁷ etkinliğini Rusya'nın "Asya tipi despotizmle" yönetilen bir ülke olmasından ve politik yapısını belirleyen tüm özelliklerin feodal reaksiyonların sonucu olmasından kaynaklandığını savunur. Eski tip teokratik feodal despotizmi sosyalist sloganlarla süsledikleri yönünde eleştirdiği nomenklaturayı, kendi diktatörlüklerini kurmaya çalışan, nihai amacı totaliter bir rejime ulaşmak olan bir zümre olmakta itham eder (Voslensky, 1990, s. 657).

SSCB'nin kendine yeni etki alanı yaratma çabaları Soğuk Savaş ortamında yeniden şekillendi. ABD-SSCB iki kutuplu düzenine paralel olarak her kutbun kendine özgü ekonomi-dünyası, etki alanı kuruldu. 1949'da oluşturulan Karşılıklı Ekonomik Yardımlaşma Konseyi (Comecon) ile birlikte SSCB ve savaş sonrası Sovyet uydusu hâline getirilen Doğu Avrupa ülkeleriyle Doğu Almanya, kapitalist dünya-ekonomiye alternatif bir oluşum yarattılar. Dış ticaretlerinin büyük çoğunluğunun Comecon üyeleri arasında gerçekleştirilmesi ve kapalı ticari ilişkiler ağının oluşturulması, sırf ekonomik nedenlere dayanmıyordu. SSCB açısından politik ve askeri birliğin ekonomik işbirliğiyle de sağlama alınması amacı taşıyordu. Comecon içerisindeki ticari ve ekonomik ilişkiler, politik ve askeri ilişkilerin türeviydi (Pichugin, 1992, s. 98). Fakat

⁵⁵ Literatürde ilk kez Milovan Djilas, "Yeni Sınıf. Komünist Sistemin Bir Tahlili" isimli kitabında, nomenklaturanın tanımlanması için "sınıf" ifadesini kullanmıştır.

⁵⁶ Fursov'a göre, siyaseti iktidara gelmek için verilen mücadele olarak ele alırsak Rusya tarihinde siyasetin yaşandığı iki dönemden bahsedebiliriz: 1905-1918 ve 1987-2000. Yazarın bu tanımına göre, Rusya'da siyasi mücadele, sadece, 1905 Devrimi ile Bolşevik Devrimi arası ve SSCB'nin çöküşü ile Putin iktidarı arasında geçen 13 yıllık dönemlerde mevcut olmuştur.

⁵⁷ *Politicheskoe Byuro*. Tüm parti politikalarının belirlendiği en yüksek parti organı.

bu ilişkiler 1970-80'li yıllarda büyük bir aldatmacaya dönüşmüştü. Batı karşısındaki teknolojik geriliğin üstesinden gelemeyen ve rekabet gücü yüksek ürünler üretmede başarısız olan Doğu Bloku ülkeleri, ihracatlarını sadece kendi aralarında yapabilir hâle gelmişlerdi. Sonuç olarak, Comecon içerisinde karşılıklı bağımlılık çok yüksek düzeylere ulaşmıştı. 1988'de Bulgaristan'ın toplam dış ticaret hacminin %79,2'ni Comecon üyeleriyle yaptığı ticaret oluşturmaktaydı. Bu rakam, Çekoslovakya için %74,6, Doğu Almanya için %66,6 idi. SSCB'nin toplam dış ticaretinin %60'a yakını Comecon üyesi ülkelerle gerçekleştirilmekteydi (Pichugin, 1992, s. 98).

Stalin ile Tito arasındaki gerilim, SSCB'nin etki alanını arttırmak yönündeki en önemli hedeflerinden biri olan Yugoslavya ile ilişkilerinin bozulmasına neden olmuştu. Bu gerilimi ortadan kaldırmak için Hruşşov, SSCB Başbakanı Bulganin ve Başbakan Yardımcısı Mikoyan'ın dâhil olduğu bir heyet, 1955 Mayıs'ında Belgrad'ı ziyaret etti. Hruşşov, hedefinin sadece SSCB-Yugoslavya ilişkilerini normalleştirmek değil, SSCB Komünist Partisi ile Yugoslavya Komünist Partisi arasındaki bağların da yeniden tesis edilmesi olduğuna dikkat çekiyordu. SSCB'nin etki alanının arttırılması yolundaki çabalar, sadece Doğu Avrupa ve Balkanlar'ın sosyalist cumhuriyetleriyle de sınırlı değildi. Batı Avrupa'nın sol partilerle de ilişkilerin geliştirilmesi taraftarı olan Hruşşov, 1955'te Norveç İşçi Partisi başta olmakla bir takım Batılı sol partilerle uzlaşmaya varmaya çalışıyordu (A.R., 1956, s. 490).

SSCB ve uydu devletlerin oluşturduğu bu yeni kutup, büyük oranda kapitalist dünya-ekonomiye kapalı, kendi içinde bir ekonomi-dünyaydı ve bu sistem için işler sadece 15-20 yıllık bir sürede yolunda gitti. 1930'larda Büyük Buhran'ın etkilerinden kurtulmak için oluşturulan ekonomik düzen ve 2. Dünya Savaşı'nın komünist savaş ekonomisi 1950'lerin ortalarından itibaren sorgulanmaya başladı. Daha da önemlisi, çalışmamızın birinci bölümünde de belirtildiği gibi, sistemin ideolojik ayakları sorgulanır oldu. 1950'lerdeki savaş sonrası yüksek büyüme oranlarını fırsat bilen Hruşşov, ekonomi yönetimini yeniden düzenleyerek bölgesel bir üretim ve ekonomik ilişkiler ağı oluşturmaya çalıştı. 1957'de başlayan reform hareketinin yasalaştırılması için 1959-1965 yıllarını kapsayan ve Lenin'in kapitalist dünyayı "yakalamak ve geçmek" sözlerini temel alan yedi yıllık ulusal kalkınma planı onaylandı. Fakat ekonomideki dikey ilişkiler ağını yıkarak yeni ve daha işlevsel bir sistem kurma

hedefleri, 1960'ların başından itibaren nomenklaturanın ilerleme yolunda engel hâline gelmesiyle zora girdi. Küçük ölçekli bölgesel kalkınmayı sağlamak için oluşturulan halk ekonomi şuralarının daha geniş ölçekli idari bölgelerde birleştirilmesiyle birlikte bürokratik şişkinlik gittikçe arttı ve reformlar uygulanamaz hâle geldi. Sonuç olarak, Hruşşov SSCB Genel Sekreteri görevinden alındı.

Hruşşov'un demokratikleşme ve reform yanlısı görüşlerinin aksine Brejnev daha tutucu bir çizgideydi. Böylece, Sovyetler Birliği'nin 1960'lı yılların ortalarında başlattığı reform sürecinin "olumsuz" sonuçları, Çekoslovakya'da gelişen olaylar ve silahlı müdahale, Sovyet yönetici elitlerinin düşük büyüme sorununu çözme ve planlı ekonomiyi yeniden düzenleme iradesi gösteremeyeceğini kanıtladı.

1970'lerde yaşanan politik gelişmeler, özellikle, Arap-İsrail Savaşı petrol fiyatlarının bir silah olarak kullanılması sonucunu doğurdu. Ekonomik durgunluk dönemine giren SSCB için bu durum çok önemli bir fırsattı ve yaklaşık 50 yıllık bir aradan sonra Rusya tekrar çevre/yarı-çevre statüsüne dönmüş oldu. Batı Avrupa ülkelerine doğalgaz ve petrol ihracatı yapmaya başlayan SSCB'nin, ham madde ihracatı sayesinde yeniden kurulan iyi ilişkilerin kendi sanayi ürünlerini de ihraç etmesine olanak sağlayacağı yönündeki düşüncelerine karşın, Avrupalıların ilgilendiği sadece ham madde, enerji kaynakları ve yarı-mamul ürünlerdi. Böylece, uluslararası işbölümünde Rusya iki asır önceki pozisyonuna geri dönüyordu ve bu defa başlıca ticaret ortakları Almanya ve Fransa'ydı (Kagarlitski, 2009, s. 500-501). SSCB yöneticilerinin hedefi, birliği dünyanın en etkili iktisadi, siyasi ve askeri gücü hâline getirmek yönünde olsa da ülkenin kaderini belirleyen şey uluslararası işbölümündeki rolü oldu. SSCB'nin dış ticaret verilerine bakıldığında ülkenin uzmanlaşmasını ve uluslararası işbölümündeki rolünü daha iyi görebiliriz. 1970'te ihracatın % 21,5'ni makine ve teçhizat ürünleri oluştururken 1987'de bu rakam %15,5'e gerilemişti. İthalatta ise tersine bir durum söz konusuydu. 1970'te %35,6 olan makine ve teçhizat ithalatı 1987'de %41,4'e ulaştı. SSCB'nin ihracatında mamul ürünlerin payı azalırken enerji taşıyıcılarının payı hızla arttı. 1970'te toplam ihracatta enerji taşıyıcılarının payı %15,6 iken 1987'de %46,5' ulaştı. Bir diğer gösterge, Comecon üyelerinin Batılı ülkelere olan ihracatında enerji taşıyıcılarının payının artmasıydı. 1971-1975 yılları arasında bu oran %14,5 civarındayken 1979'a gelindiğinde %58,8'e çıktı (Kagarlitski &

Sergeev, 2018, s. 379-380). Böylece, başta SSCB olmakla Doğu Bloku ülkeleri 1970'lerden itibaren kapitalist dünya-ekonominin yarı-çevresi hâline geldiler.

SSCB sadece Batı ile ticaretle değil Comecon içerisindeki ticaretle de ham madde ihracatçısı, makine ithalatçısı konumuna düşmeye başladı. Örneğin, 1980 senesinde SSCB'nin ihracatında makine, cihaz, ekipman ve araçların hacmi % 33,9 iken bu ürünlerin toplam ihracattaki payı sadece %15,8 idi. Buna karşın, ihracatta petrol ve petrol ürünlerinin, yakıt ve diğer enerji taşıyıcılarının payı % 46,9, ithalatta % 2,2'ydi. İhracatın ve ithalatın yarısından fazlasını oluşturan sosyalist cumhuriyetlerle ticari ilişkiler daha çok teknoloji ve sanayi ürünlerin ithalatı, petrol başta olmakla ham maddelerin ihracatına dayanıyordu. Sosyalist cumhuriyetlere yapılan ihracatta petrol ürünlerinin, yakıt ve diğer enerji taşıyıcılarının payı %39,7, ithalatta ise %1,7 idi. Yine bu ülke grubuna yapılan ihracatta makine, cihaz, ekipman ve araçların hacmi %22,8 iken, bu ürünlerin sosyalist cumhuriyetlerden yapılan toplam ithalattaki payı %43,8'e ulaşmıştı (Ministerstvo Vneshnei Torgovli. Glavnoe Planovo-Ekonomicheskoe Upravlenie [Dış Ticaret Bakanlığı Planlı Ekonomi Genel İdaresi], 1981, s. 18-32).

Yukarıdaki verilerden de görüleceği üzere, SSCB bir çevre veya yarı-çevre statüsünden öteye gidemeyen hantal yapıya sahip sorunlu bir ekonomi hâline gelmekten kurtulamadı. Kapitalist dünya-ekonomiden birkaç on yıllık ayrılmanın ardından 1970'lerin sonundan itibaren tekrar hammadde sağlayıcısı periferik imparatorluk statüsüne mahkûm oldu. SSCB'nin karşılaştığı bu sorunlar ve kendini içinde bulduğu çevre/yarı-çevre konumu Wallerstein açısından olağanüstü bir durum olarak tanımlanmadığı gibi tam anlamıyla da devrimci Bolşeviklerin başarısız politikalarının sonucu da sayılamazdı. Her ne kadar devletler MDS'nin en önemli birimleri olsalar da sistemin belirleyicisi konumundaki aktörler değillerdir. Wallerstein'e göre devletin feodal, sosyalist/komünist veya kapitalist olmasından bağımsız olarak sistemin içerisinde yer alan devletler bu sistemi değiştirmek/dönüştürmek adına ciddi bir aşama kaydetmedikleri sürece sistem onları saf dışı bırakacaktı: *“Ben bu devletlerin, kapitalist bir mantığa dayalı olarak işleyen bir dünya-sistem içinde yer aldıklarını; devletin politik yapıları, devlet işletmeleri veya devlet bürokrasileri başka bir mantığa göre kararlar vermeye kalkarlarsa – ve elbette bunu sıkça yapmaktadırlar – bunun için ağır bir bedel ödeyeceklerini ileri sürüyorum. Sonuç olarak, ya işleyiş tarzlarını*

değiştirecekler veya sistemi etkileme güçlerini ve kapasitelerini kaybedeceklerdir.” (Wallerstein, 2018, s. 24).

Sistemi etkileyemeyen, işleyişini de değiştiremeyen Sovyetler Birliği için bedel gerçekten de ağır oldu. 1980’lerin sonuna kadar devam eden birtakım reform çabalarına rağmen bu hantal yapı tekrar işlevsel hale getirilemediği gibi hazin ve hızlı bir çöküşün ardından Rusya Federasyonu başta olmakla eski birlik ülkelerine üstesinden gelinmesi zor sorunlar ağını da miras bıraktı.

3.3. Post-Sovyet Rusya’nın Kapitalizme Geçişi

Sovyetler Birliği’nin dağılmasının ardından Rus tarihinin ekonomik açıdan en çalkantılı dönemlerinden birine girilmiş oldu. SSCB’nin son yıllarında başlamış olan ve Boris Yeltsin’in devam ettirdiği reformların başarısızlığı yüzünden Rus ekonomisi iki dünya savaşı ve devrimin ilk yıllarında yaşadığından daha büyük ekonomik küçülmeye karşı karşıya kaldı. Devletin hızla ekonomik hayattan çekilmesini sağlamak için gerçekleştirilen özelleştirme faaliyetleri, uzun yıllar boyunca oluşturulan ekonomik altyapının yeni türeyen genç iş adamlarına neredeyse bedelsiz olarak verilmesiyle sonuçlandı. Özelleştirme için ödenen bedeller işletmelerin dünya piyasasındaki gerçek fiyatlarının %1-1,5’ine denk geliyordu. “Rus özelleştirmesinin babası” olarak adlandırılan Anatoliy Çubays, özelleştirmelerin düşük bedelleriyle ilgili şu açıklamayı yapıyordu: “Bir işletmenin bedeli, mevcut tarihi anda alıcıların onun için ödeme yapmaya ne kadar hazır olduklarıyla alakalıdır. İnsanların anlamadığı ve anlamamaya devam ettiği konu budur” (Kagarlitski, 2009, s. 519).

Bürokrasinin rüşvet ve yolsuzluğu zenginleşme aracı olarak kullanmasının en belirgin olduğu bu dönemde bozulan ekonomik ilişkiler, yasaların yeni düzene uygun olmaması ve olsa da işlememesi Rusya’nın 1990’lı yılların neoliberalizm dalgasında savrulmasına neden oldu. “Washington Konsensüsü”nün dayattığı neoliberal ekonomi politikaları kendine özgü dinamikleri olan ülkelerin hepsinde aynı sonucu veremezdi ve doğal olarak, Rusya için de olumlu sonuçlar doğurmadı. Neoliberalizm Rusya’ya kalkınma ve refah dışında her şey getirdi ve daha da önemlisi, kapitalist-dünya sistemde SSCB’nin son yıllarında belirginleşen konumu daha da perçinlenmiş oldu. Rusya artık tam anlamıyla ucuz hammadde kaynağı, çokuluslu şirketlerin istismarına açık bir pazar,

sermaye kaçışının – doğal olarak merkeze – yüksek düzeylerde olduğu bir ekonomiye sahip bir çevre ülkeydi. SSCB döneminin önemli sanayi tesislerinin neredeyse tamamı faaliyetlerini durdurduğu için Rusya, yarı-çevre statüsünü de kaybederek sadece petrol, doğal gaz, orman ürünleri, madenler vs. ihraç eden bir çevre ülke konumuna düştü. Milli gelirdeki büyük düşüş sadece SSCB ile sınırlı kalmadı. SSCB ile ekonomik ve ticari ilişkileri ciddi bir bağımlılık ilişkisine dönüşen Comecon üyeleri, bu ticaretin kesilmesinin ardından milli gelirlerinde %20'ye varan düşüşle karşı karşıya kaldılar (Pichugin, 1992, s. 101).

Rusya'nın çevre olarak görevi sadece ucuz hammadde sağlamak değil, aynı zamanda finansal açıdan merkezin uydusu hâline gelmekti ve bunun gerçekleşmesini sağlayan olay ise IMF ile yapılan anlaşmalar oldu. IMF'nin reçetelerini uygulamaya başlayan Rusya için sonuç, ağır bir dış borç yükü oldu. 1992'de dış borcun GSYİH'ye oranı %116'ya tırmanmış, 1994'te %63'lere gerilese de Asya krizinin etkisiyle 1999'da tekrar %89 seviyelerine ulaşmıştı⁵⁸.

Kapitalist dünya-ekonominin çevresi olan Rusya'nın enerji taşıyıcıları ve diğer madenlerin ihracatı dışında ciddi bir geliri yoktu. Zaten bu kalemlerden elde edilen gelirler de hükümetin yükümlülüklerini yerine getirmesine yetecek düzeyde değildi. 2000'lerin başında Rusya'nın 75-89 milyar dolar düzeylerindeki petrol gelirlerinin sadece %25-30'luk kısmı devlete kalıyordu. Devletin en önemli gelir kaynağı petrol olunca petrol ve doğalgaz üretiminde çalışanların lehine bir gelir eşitsizliği de doğmuş oldu. Örneğin, doğalgaz sektöründe çalışanların orta aylık ücretleri ülkedeki toplam ortalama aylık ücretin %392'sini oluşturuyordu (Kagarlitski, 2009, s. 525).

Finansal duruma bakıldığında, ülkenin ekonomi politikaları IMF tarafından belirleniyordu ve Rusya'da yaratılan değer önemli bir kısmı yurtdışına akıyordu. Rusya Federasyonu Merkez Bankası verilerine göre 2000 yılında kamu ve özel sektör borçları toplamı 180 milyar dolar seviyelerine ulaşmış, ülkeden çıkan sermaye miktarı ise 20 milyar doları aşmıştı. Ülkeye gelen yabancı sermayenin önemli bir kısmını ise krediler oluşturuyor, doğrudan yatırımların oranı ise daha az kalıyordu. 2000 yılında yabancı sermaye girişinin %40'ı doğrudan yatırımlar, %57'si ise kredilerden ibaretti.

⁵⁸https://www.imf.org/external/datamapper/GG_DEBT_GDP@GDD/CHN/FRA/DEU/ITA/JPN/GBR/USA/RUS

Portföy yatırımlarının hacmi sadece %3'tü (Sulakshyn, 2013, s. 11-15). Tüm bu olumsuz ekonomik ve mali tablonun yanı sıra oligarşinin ülke ekonomisine hâkim olması da rekabet kabiliyeti ve yatırım ortamını kötüleştiren bir durum olarak öne çıkıyordu. GSYİH'nin %70'i 20-30 şirkete aitti ve ekonomi üzerindeki kararlar bu şirketlerin yöneticileri ve bürokrasideki üst düzey birkaç yüz kişi tarafından alınıyordu (Yavlinsky, 2003, s. 27). Bu olumsuz tablonun sonucu olarak ülkenin dünyadaki toplam gayri safi hasıladaki payı 2000 yılında %2,1'e geriledi. Bu oran, 1980 yılında Rusya Sovyet Sosyalist Federatif Cumhuriyeti özelinde %7,08 idi (Kagarlitski, 2009, s. 531).

Sovyet sonrası dönemde IMF politikalarını harfiyen uygulayan Rusya, beklenen ekonomik büyümeye ulaşamadığı gibi ülkenin tek önemli gelir kaynağı olan petrol ve doğal gaz üretim tesislerini de özelleştirmiş, böylece ciddi bir gelirden mahrum kalmıştı. Ayrıca, petrol, doğalgaz ve maden ürünleri ihracatından milyarlarca ruble kazanan oligarklar bu paraları yurtdışı bankalara veya off-shore hesaplara aktarmıştı. Gelirleri artırmak için devalüasyona giden Yeltsin ve Çernomyrdin iktidarı, enflasyonist ortamda bütçeyi denk tutmak ve devletin elindeki finansal araçları sağlamlaştırmak adına yeterli gelir sağlayamadı. Ülkede imalat sanayiinin çökmesi de iktidarın elini zayıflatan bir diğer etkeni.

Böylece, sanayisizleşme sürecinden geçen, kamu gelirlerinin yarısından fazlasını birkaç oligarka bırakan ve bu oligarkların istekleri doğrultusunda ekonomi politikaları izlemek zorunda kalan Rusya için artan dış borç fonunda kaçınılmaz olarak temerrüt gerçekleşmiş oldu. Hammadde ihracatından elde edilen gelirlerin önemli bir kısmını kontrol eden oligarşi için rublenin değerinin düşük olması çok önemliydi. Çünkü dövizle elde edilen gelirler içeride daha fazla sermaye birikimine olanak sağlıyordu. Bu şekilde çok yönlü gelir elde etmek mümkündü: en büyük ihracatçılar ülkenin en büyük bankalarının sahipleri, ithalatçılar ve lüks tüketim ürünlerinin alıcılarıydı. Böylece, her aşamada oligarşinin amaçlarına hizmet eden değeri düşük ruble, zaten gelirleri kısıtlı olan devlet açısından önemli bir sorun hâline geldi. Sermaye ihracatının yüksek, doğrudan yatırımların düşük ve dış borcun ise gittikçe arttığı bir ortamda devletin elindeki finansal araçlar yetersiz kalıyordu. Bu kısır döngüyü kırmak için IMF'nin öngördüğü şekilde rublenin değerini yükselten (olası yüksek enflasyon riskini önlemek için) ve milyarlarca dolar kredi alan Rusya'da oligarşinin hâkimiyeti ve yolsuzluklardan

dolayı işler yine rayına oturmadı. Bu sefer de IMF’den ve yabancı kredi kuruluşlarından alınan milyarlarca dolar oligarklara peşkeş çekildi, onlar da bu kredileri yurtdışındaki hesaplarına aktardılar.

Tüm bu iç olumsuzluklara ek olarak Asya krizinin patlak vermesi, petrole olan talebi de azalttı ve petrol fiyatlarında düşüşe neden oldu. 1998 yılı başlarında petrol ihracatından elde edilen gelirler onun hasılatı ve taşınmasına harcanan masrafları karşılayamaz oldu. Haziran 1998’de eski Sendikalar Evi’nde – Lenin ve Stalin’in cenaze törenleri burada yapılmıştı – eski ABD Başkanı George Bush’un da katıldığı, Goldman Sachs’ın yeni ofisinin açılış töreni yapıldı ve bundan iki ay sonra Rusya temerrüt ilan etti (Kagarlitski, 2009, s. 539). Zincirleme etkiyle tüm bankacılık sektörü ağır bir krize girdi. Finansal krize paralel olarak ilerleyen sanayideki çöküşü önlemek adına Çernomırdin’den sonra başbakanlık koltuğuna oturan Primakov’un başlattığı politikalar çok kısa sürede olumlu sonuçlar vermeye başlasa da Batı’dan gelen baskılar ve içerideki oligarşinin direnişi sonucunda sekiz aylık iktidarın ardından başbakanın istifa etmek zorunda kalmasıyla sonuçlandı. Dolar karşısında hızla değer kaybeden ruble, 1997’deki 5,79 seviyesini koruyamadı ve 1998 yılını 9,71’den kapadı. Ertesi yıl 24,62’ye yükselen dolar-ruble paritesi 2000 yılında ise 28,13’e tırmandı⁵⁹.

Yavlinski’ye göre Rusya’da 1990’lı yıllar boyunca devam eden ekonomik reformların başarısızlığa uğramasının üç temel nedeni vardı. İlk olarak, Sovyet ekonomisinin kendine özgü doğasından kaçış yanlış algılandı. Kendine özgü bir yapı olan Sovyet tipi işletmeler, özelleştirmelerden sonra aslında formel olmasa da mevcut olan kapitalist ilişkiler ağının parçası hâline geldiler ve yeni tip piyasa ilişkilerini düzenleyecek yasalar ve mekanizmalar yaratılamadı (Yavlinsky, 2003, s. 13).

İkinci neden, ekonomik ve sosyal politikalarla ilgili önlemlerin içeriği ve devamlılığıyla ilgili hatalardı. Burada en çok öne çıkan hususlar ise liberalizasyon ve mümkün olan en kısa sürede özelleştirme politikalarının yanlış olması; devlet tekelinden daha yıkıcı bir duruma sebebiyet veren rekabeti koruyacak önlemlerin alınmaması durumu ve buna karşı yeni özel tekellerin ortaya çıkması; mülkiyet haklarını koruyacak yasaların yeterli olmaması ve bu konuyla ilgili mahkemelerin eksikliği; hissedarlık,

⁵⁹ <https://data.worldbank.org/indicator/PA.NUS.FCRF?end=2018&locations=RU&start=1997>

mukavele hukuku, iflas vs. ticari ve iktisadi mekanizmaların kanunla düzenlenmemiş olmasıydı (Yavlinsky, 2003, s. 14-19).

Yazara göre sonuncu ve önemli neden ise yöneticilerin açıklanan hedefleriyle gerçek amaçlarının örtüşmemesiydi. Bunun temelinde ise reformların liberal reformistler tarafından değil, eski Sovyet bürokrasisinin enerjik ve “aç” kesimleri tarafından yürütülüyor olması yatıyordu. Böylece, yasalar özelleştirmenin belli kişilere fayda sağlaması için çıkarılırken, izlenen politika ve düzenlemeler rekabeti ve piyasa ekonomisini pekiştirmek için değil, tersine bunu sabote etmesi için gerçekleştirildi (Yavlinsky, 2003, s. 21).

İlk aşamada Rus ekonomisi olumsuz etkileyen bu durum daha sonra Rusya açısından fırsata çevrildi. Oligarkların bile bu olumsuz tablodan etkilendiği bir ortamda yüksek kurlar nedeniyle ithalatta ciddi azalma meydana geldiği gibi bu durum iç üreticileri de ithal ürünlerin baskısından kurtardı ve üretim için cesaretlendirdi. Rusya için ekonomik anlamda yeni bir dönem açıldığı gibi Yeltsin’in 31 Aralık 1999’da daha önce başbakan yaptığı Putin’e koltuğu bırakmasıyla politik olarak da büyük değişimlerin yaşanacağı bir dönem başladı.

İhracatı ve gelirlerinin büyük bir bölümü petrol ve doğalgaza dayanan, SSCB’den sonra ekonomik ve politik açıdan derin bir krizin içinde bulunan Rusya’nın kaderi 2000’lerin başından itibaren petrol fiyatlarındaki yükselişle beraber tersine döndü. 1998-1999 yıllarındaki temerrüdün ana nedenlerinden biri olan Asya Krizi’ne bağlı petrol fiyatlarındaki düşüş trendi 2000 yılına gelindiğinde sert bir yükseliş eğilimi gösterdi. 1998 yılını 15,00 dolarla açıp 10,41 dolarla tamamlayan ham petrol fiyatları, 2000 yılında 25-32 dolar aralığına ulaştı. 2001 yılında 18 dolar seviyelerine kadar düştükten sonra 2002 yılını 27,89 dolarla kapadı ve sonraki yıllarda tırmanarak 2008’e kadar 97 dolar seviyelerine kadar ulaştı. Hatta 2008 yılı içerisinde en yüksek seviye olan 132,83 doları gördü. Doğal gaz fiyatları 1998’de ortalama 2,41 dolar seviyelerinde iken 2008’de 13,40 yıllık ortalamaya ulaştı⁶⁰.

Doğal olarak bu durum Rusya’nın ekonomik hayatında önemli sonuçlar vermeye başladı. Sadece ekonomideki düzelme değil, Çeçenistan’da savaşın sona ermesi, iç ve dış politikada daha keskin yöntemleri destekleyen Putin’in önemli ölçüde istikrarı

⁶⁰ <http://pubdocs.worldbank.org/en/561011486076393416/CMO-Historical-Data-Monthly.xlsx>

sağlaması Rusya'nın bir enerji devi olarak tekrar dünya politik arenasında etkisini artırmasına neden oldu. Enerji fiyatlarındaki artışla beraber Rusya'da yeni yüzyılda tartışmaya açılan konulardan biri de ekonomideki enerji taşıyıcıları ihracatına bağlılık durumu oldu. Rusya, SSCB'nin bıraktığı yerden tekrar silah endüstrisini geliştirmeye devam ederken bunu ihracatın önemli bir kalemi, teknolojik ilerlemenin öncüsü ve dış politikadaki sopası olarak kullanmaya başladı. Ülke ekonomisindeki toparlanmanın ardından doğrudan yabancı yatırımların hacmi de artmaya başladı. Ford, Renault, Kia, Chevrolet, BMW, Fiat, SsangYong ve Hyundai arabaları Rusya'da toplanmaya başlandı. Volkswagen, Nissan, Toyota, General Motors ve Suzuki fabrika açtı (Kagarlitski, 2009, s. 560).

Sovyet sonrası dönemde yaşananlar, Putin'in sert politik önlemlerine meşruiyet kazandırıyor olsa da Putin Rusya'sındaki mücadele sadece refah düzeyini yükseltmek ve uluslararası siyasette eski saygın günlere geri dönme çabalarıyla kalmıyor, Batı yanlısı oligarşinin saf dışı bırakılması süreci de paralel olarak ilerliyordu. Fakat bu süreç, ekonomideki dönüşüm anlamına gelmemekle birlikte ülke ekonomisine hâkim olan oligarşik yapının ortadan kalkması gibi sonuçlar da doğurmuyordu. Gerçekte olan şey, Batı yanlısı oligarşinin yerini Putin'e yakın oligarşinin alması, yani sermayenin el değiştirmesiydi. Yavlinski'ye göre Putin döneminde Rus ekonomisine hâkim olan oligarşik yapının kökleri 1990'lı yıllardaki süreçlerin devamıydı ve yazarın değimiyle günümüzdeki "oligarşinin iktidarı" geçiş döneminin geçici bir sorunu değil, Rus ekonomik ilişkilerinin ve politik sisteminin doğal sonucuydu (Yavlinsky, 2003, s. 28).

Tüm bu sıkıntılı dönemi, devrim öncesi ve sonrası dönemlerde incelediğimiz üç temel politika açısından da incelersek, 500 yıllık dönemde farklı yöntemler izlenmiş olsa da Rusya tarihi açısından tutarlı bir devamlılığın söz konusu olduğunu görebiliriz. Öncelikle, boyar-dvoryan-çinovnik-nomenklatura olarak ortaya çıkan yönetici elitler, post-Sovyet dönemde yerini oligarşiye bıraktı. Hızlı özelleştirme sürecinden en büyük payı kapanlar - çoğunluğu eski nomenklatura üyeleri - yeni dönemin oligarklarına çevrildiler. Aslında, oligarkların ortaya çıkışı, post-Sovyet Rusya'ya özgü bir durum değildi. Sadece, yeni dönemde oligarklar nomenklaturanın yerini aldılar. 1953'te Stalin'in ölümünden sonra totaliter yönetim, yerini otoriterliğe bıraktı. Yeni ortamda halkın mobilize edilmesi, komünizm yolunda ilerleme gibi idealler de yavaş yavaş

etkisini kaybetmeye başladı. İdeoloji ritüel hâline geldikçe yönetim aygıtının politik etkinliği de durgunlaşmaya başladı. Bu ortamda ortaya çıkan yeni baskı grupları, daha fazla imtiyazlar elde etmek amacıyla yönetimde söz sahibi olmaya başladılar. Böylece, Djilas'ın, SSCB'de oligarşinin etkisini ortaya koyduğu formülasyon ortaya çıktı: Lenin'in devrimci komünizmi, yerini Stalin'in dogmatik komünizmine bıraktı. Stalin'den sonra ise kolektif yönetim olarak adlandırılan popülizmin hâkim olması, bir grup oligarkın iktidarı anlamına geliyordu. Oligarşik yapı, sadece nomenklaturanın resmilerini değil, onlarla işbirliği içerisinde olan farklı sosyal grupları da içermekteydi (Boreňko, 2014, s. 40-41). Bu elitler, Brejnev ve Gorbaçov döneminde olduğu gibi post-Sovyet Rusya'sında da farklı politik fonksiyonları yerine getirdiler (Kryshtanovskaya, 1995, s. 51). 1980'lerin sonlarında, nomenklatura, devlet bürokrasisi, devlet işletmelerinin yöneticilerinden oluşan baskı grupları endüstriyel ve finansal klanlara dönüştüler. Gorbaçov döneminin *perestroyka*⁶¹ politikaları kapsamında devlete ait bir takım işletmelerin özelleştirilmesi süreci başlamıştı. İthalat-ihracat işlemlerinin belli kişilere verilmiş, devlet bankaları kâr amaçlı ticari bankalara dönüşürken yönetim kurulu başkanları nomenklaturadan seçilmişti. Viktor Bukato, Yakov Dubenetski gibi eski devlet bankası yöneticileri, yeni dönemin de en önemli bankacıları oldular. KAMAZ⁶², VAZ⁶³, MNTK⁶⁴ gibi SSCB'nin en önemli sanayi işletmeleri de nomenklaturanın lehine özelleştirildi. Böylece, “devlet kendi kendini özelleştirdi” (Kryshtanovskaya, 1995, s. 58). Bu özelleştirmelerin sonucunda, devletin söz sahibi olduğu ekonomik yapıdaki dikey örgütlenmenin yerini farklı alanlarda ortaya çıkan şirket ve holdinglerin oluşturduğu yatay örgütlenme aldı. Geniş imtiyazlar, çok düşük fiyatlarla özelleştirilen büyük sanayi ve finansal işletmeler, yeni elitlerin politik ve ekonomik hayatın her alanında söz sahibi olmalarını sağladı. Oligarşi üç katmanlı hâkimiyet kurdu: iktidar için mücadele veren politik katman; gazete, dergi, televizyon kanalları ve seçimleri etkileyebilecek güce sahip lobi gruplarına sahip ekonomik

⁶¹ Yeniden yapılanma. Gorbaçov'un SSCB'nin ekonomik ve politik olarak dönüştürülmesi amacıyla başlattığı reform sürecinin idari kısmı için kullanılır. Demokratikleşme ve ifade özgürlüğüne yönelik politikalar için *glasnost* (aydınlık, şeffaflık) terimi kullanılmaktaydı.

⁶² Kamskiy Avtomobilniy Zavod (1969). Rusya'nın en önemli kamyon üreticisi.

⁶³ Voljskiy Avtomobilniy Zavod (1966). Binek otomobil üreticisi

⁶⁴ Mejotraslovoy Naučno-Tekniçeskiy Kompleks (1967). Göz hastalıkları araştırma merkezi.

katman; politik ve ekonomik katmanların güvenliğini sağlamanın yanı sıra baskı unsuru olarak da kullanılan “küçük ordular” (Kryshtanovskaya, 1995, s. 60).

1990’ların ortalarında Rus oligarşisi yönetimde gücünü iyice arttırdı. Yeni nomenklatura artık birkaç oligarktan ibaret ekonomik ve politik güç odağıydı. Bu gücün en bariz örneği, 1995’te gerçekleşen parlamento seçimlerinde Komünist Parti’nin birinci olarak 157 sandalye kazanmasıyla başkanlık seçimlerinde oligarşinin desteği olmadan başarılı olunamayacağını gösterdi. 1996 Şubat’ından itibaren seçimde açık şekilde taraf tutan ekonomi elitleri, Yeltsin’in bir yıl önce parlamento seçimlerinde açık ara birinci olan Komünist Parti lideri Gennadiy Zyuganov karşısında seçimi kazanmasını sağladılar. 1995-97 yılları arasındaki dönem, oligarşinin Rusya’da en güçlü olduğu dönem oldu. Dönemin en önemli ekonomik figürlerinden biri olan Vladimir Potanin başbakan yardımcısı, Boris Berezovski ise RF Güvenlik Konseyi sekreter yardımcısı görevine getirildi (Kryshtanovskaya, 2002, s. 51).

Nomenklaturanın yerini alan oligarşi, iktidara gelmek ve onu korumak için yeni neoliberal iktidarın en önemli dayanaklarından biriydi. Hatta bu dönemde etkilerini arttıran ve 1996 seçimlerini etkileyen oligarklar için *Semibankırşına*⁶⁵ ifadesi kullanılmaktaydı. Semibankırşına, 1610-12 yılları arasında Rusya’yı yöneten Semiboyarşına ile sadece isim ve sembolik benzerlik değil, yönetime doğrudan etki gösterme ve katılma konusunda da benzerlik taşıyordu.

1990’ların oligarşisi, çoğunluğunu eski nomenklaturanın ve onlara yakın kişilerin oluşturduğu ekonomi elitleriydi. Bu oligarşik yapı, başkanlık seçimlerine bile etki edecek kadar güçlü olup Rusya ekonomisinin büyük bir bölümünü elinde bulundurmaktaydı. “Rus Enformasyon İmparatorluğu” olarak tanımlanan oligarşinin medya ayağı ise ülkenin etkili tüm gazete, dergi ve TV kanallarını yönetiyordu. Böylece, iktidar gelmenin ve iktidarda kalmanın yolu “yeni nomenklatura” ile iyi ilişkilerden geçiyordu. Fakat 2000’lerden itibaren Rusya’da Vladimir Putin’in iktidara gelmesiyle oligarşik yapı da değişti. 1990’lar Rusya’sı için ekonomik krizler ne kadar önemliyse güvenlik problemleri de bir o kadar önemliydi. Oligarklara ait silahlı

⁶⁵ Yeltsin’e açıkça destek veren önemli oligarklardan oluşan grup. Sayıları hakkında net bilgi olmasa da Semiboyarşına vurgusuyla “7 banker” anlamına gelen Semibankırşına olarak adlandırılmaktaydılar. Bu terimi ilk kez 1996’da gazeteci Andrey Fadin kullanmıştır. Fadin, oligarşiyi yeni Rus boyarlık sistemi olarak tanımlamaktaydı. Berezovski, Hodorkovski, Gusinin, Potanin, Fridman vs. bu gruba dâhil olan oligarklardan bazılarıydı. Fadin, 1997’de bir trafik kazasında öldü.

birliklerin varlığı, Çeçenistan Savaşları, terör olayları ve darbe girişimleri, Rusya'daki güvenlik algısının da değişmesine ve önceliğin iç güvenliğe verilmesine neden oldu. Böylece, liberal Yeltsin'in iktidarı eski bir *KGB*⁶⁶ görevlisi olan Putin'e devretmesi de bu gereksinimin bir sonucuydu. Fakat bu yeni dönem oligarşiyi ortadan kaldırmadı, sadece niteliğini değiştirdi. 1980'lerden itibaren devlet işletmelerine ve doğal kaynaklara çeşitli bağlantılarla çok kolay ve ucuz yoldan sahip olmayı başaran ekonomi elitlerinin oligarşisini, eski güvenlik güçlerinin oluşturduğu oligarşik yapı aldı. Bu durum da Rusya tarihine bakıldığında bir ilk değildi. IV. İvan'ın oluşturduğu, gelirleri doğrudan Çara bağlı topraklar olan *opriçnina* ve özel görevler için kurduğu askeri birlikler olan *opriçnikler*⁶⁷ ile benzerlik göstermekteydi. Opriçnikler IV. İvan'ın baskıcı iktidar yıllarının en önemli simgelerinden biri hâline gelmişlerdi. Öyle ki, ilk aşamada sayıları bine ulaşan opriçniklere birçok bölgeyi yönetme hakkı verilmekle birlikte Moskova'nın Pereçistenka, Sivtsev, Vrajek, Arbat gibi bazı mahallelerinin bile tasarrufu kendilerine bırakılmış, bu bölgelerde yaşayanlar evlerinden çıkarılarak başka semtlere gönderilmişti (Klyuchevsky, 1988, s. 165).

Çoğunluğu güvenlik güçleri mensupları olan Putin dönemi oligarkları, Putin'in içeride Batı etkisini kırmak için verdiği mücadelenin bir parçası hâline geldiler. Dolayısıyla, post-Sovyet dönemde Rusya'daki kurumların çoğulcu-demokratik bir dönüşümü başaramamaları, Putin döneminin yeni-otokratik sistemi, "Putinizasyon" ve bu sürecin toplumda çok ciddi karşıtlıklarla karşılanmamasını anlamak için 1990'ların travmatik geçiş sürecine bakmamız lazım. 1980'lerin sonunda başlayan çalkantılı dönem, Rusya'nın liderlik anlayışını, ideolojik, kültürel ve kurumsal yapısını, çıkar ilişkilerini şekillendirmiştir (Newton, 2010, s. 4).

Post-Sovyet dönemde Rusya'nın en önemli sorunlarından biri de siyasi etki alanını kaybetmesiydi. Tüm yapısal sorunlarına rağmen yetmiş yıl boyunca komünist ideolojinin merkezi olarak ideolojik üstünlük ve bu üstünlükten kaynaklı politik ve askeri tahakküm kurmayı başaran Rusya, yeni dönemde hem eski Varşova Paktı ve SSCB üyelerini hem de ideolojik üstünlüğünü kaybetti. Buna karşı verilen ilk reaksiyon Bağımsız Devletler Topluluğu'nun kurulması ve Kolektif Güvenlik Anlaşması'nın

⁶⁶ *Komitet Gosudarstvennoy Bezopastnosti*. Devlet Güvenlik Komitesi. SSCB gizli servisi.

⁶⁷ "Ayrı, dışarıda kalan" anlamlarına gelen "opriç" kelimesinden türemiştir. Çoğunlukla boyarların çocuklarından oluşan, Çarın özel amaçlar için yarattığı kurum.

imzalanması oldu. Fakat bu kurumların etkinliğinin olmaması, eski Sovyet cumhuriyetlerinden bir kısmının AB'ye bir kısmının Türkiye ve Çin'e yaklaşması, Rusya'nın tekrardan eski birlik üyeleri üzerinde etki kurmasını engelledi. Ukrayna'nın ekonomik ve politik olarak Rusya etkisinden uzaklaşma yolundaki tutumu, Moldova'da Transnistirya, Azerbaycan'da Karabağ, Gürcistan'da Acaristan, Osetya ve Abhazya sorunlarında Rusya'nın ayrılıkçıların tarafında yer alması, adı geçen ülkelerin yeni oluşumlara yönelik mesafeli duruş sergilemesine neden oldu (Pichugin, 1992, s. 103). Buna karşın, Putin dönemi Rusya dış politikasının temel yönelimi, Rus uyrukların korunması ve etnik azınlıklar üzerinden eski birlik üyesi ülkelere baskı kurulmasına doğru evrildi. Bu tezin yazımı sırasında devam eden Ukrayna'nın doğu ve güney bölgelerinde Rusya'nın askeri operasyonları⁶⁸, yine 17 Temmuz 2022 tarihinde yapılması öngörülen fakat Rusya-Ukrayna Savaşı'ndan sonraya ertelenen Güney Osetya'nın Rusya'ya birleşmesinin oylanacağı referandum, Abhazya'daki ayrılıkçı yönetimin tanınması ve nüfusun büyük bir kısmına Rusya pasaportlarının verilmesi gibi örnekler, Rusya'nın kendine yeni etki alanı yaratma sürecinin sonuçlarıdır. Rusya-NATO ilişkileri, Putin dönemi Rus dış politikası, Suriye ve Libya operasyonları bu tezin konusu olmadığı için fazla detay vermesek de Çarlık Rusya'sı ile SSCB'de gözlemlediğimiz politik ve askeri tahakküm elde etme politikalarının devamlılık arz ettiğini söyleyebiliriz. Bu tahakkümün ekonomik ayağını ise Şangay İşbirliği Örgütü (Şangay Beşlisi)⁶⁹ oluşturmaktadır.

Son olarak, Çarlık Rusya'sı ve SSCB döneminde ele aldığımız toplumsal birliğin tesis edilmesi konusuna bakarak Rusya'nın son 500 yıl içerisinde devletin ana görevlerinin tarihsel devamlılığı konusunu tamamlayabiliriz. Aralık 1991'de SSCB'nin resmi olarak feshedilmesinin ardından diğer birlik üyeleri gibi Rusya da büyük bir etnik problemler yumağını devraldı. SSCB yıllarında izlenen etnisite politikaları ve etnik temelli idari bölünmelerin iç içe geçmişliği, ayrıca, gerçek sosyalizm altında etnik problemlerin olmayacağına yönelik ideolojiye dayanan inkârcılık, birliğin çökmesinin ardından oluşan güç boşluğunda ciddi çatışmalara neden oldu. SSCB'nin en büyük

⁶⁸ Rusya resimleri bu harekati bir savaş olarak değil özel operasyon (spetsoperatsiya) olarak tanımlamaktadır.

⁶⁹ Rusya, Çin, Kazakistan, Pakistan ve Hindistan'ın üye olduğu, İran'ın gözlemci, Türkiye'nin de diyalog ortağı olarak katıldığı ekonomik işbirliği örgütü.

üyeyi olan Rusya, aralarında Çeçenistan ve Tataristan gibi ayrılıkçıların da bulunduğu otonom cumhuriyetler ve etnik temelli otonom bölgeden ibaretti (Mullerson, 1993, s. 797). Güney Kafkasya'daki sorunlara ek olarak Kuzey Kafkasya'da da etnik temelli çatışmalar büyüdü. 1. ve 2. Çeçenistan Savaşları, kanlı çatışmalara ve her iki taraftan çok sayıda insanın ölmesine neden oldu. Tataristan, Başkurtistan ve Saka-Yakutya'nın ekonomiye en çok katkı veren bölgeler olması, bu bölgelerin 1990'larda daha etkin etnik ve milli politikalar izlemesine neden oldu. Yeltsin'in etnisite konusunda azınlıkları destekleyici politikaları, 1996 seçimlerinde başka uyrukların yaşadıkları federe bölgelerde yüksek oy almasıyla sonuçlandı. 1993 Anayasası ile "Sovyet insanı"nın yerini "Rusya Federasyonu'nun çok milletli halkı" ifadesi aldı (Rutland, 2010, s. 119).

Putin döneminin birleştirici unsuru ise çokuluslu federatif yapı yerine devletçilik oldu. İlk olarak, federe yapıların özerkliklerini kısıtlamak amacıyla, başkana bağlı temsilcilerin yönettiği ve tüm eyaletlerin bağlandığı yedi bölge oluşturuldu. Böylece, tekrardan dikey bir yönetim modeli benimsenmiş oldu. Bu modelin sadece etnik anlamda merkezkaç güçleri kontrol altına almayı değil, aynı zamanda, Putin'in politik olarak da tüm gücü dikey örgütlenmeyle kendi elinde toplama isteğinden kaynaklandığı yönünde de görüşler var⁷⁰. Putin'in sıklıkla kullandığı "Rus milleti", "Rus dünyası" gibi kavramlar, dış politika ajandasından bağımsız değildir.

2000'li yıllardan itibaren Rusya'nın ekonomik ve politik olarak toparlanması ülkenin dünya siyasetindeki etkisini askeri ve diplomatik anlamda arttıran unsur olsa da hâlâ Rusya'dan bir merkez olarak bahsedemiyoruz. İnsani gelişmişlik düzeyi, sağlık, kişi başına düşen gelir gibi etkenlerden daha çok bizim çalışmamızda etken olan ileri teknoloji ve bunun üretime uygulanması noktasında eksiklikler Rusya'yı bir yarı-çevre konumunda tutmaktadır. Çalışmamızın bir sonraki bölümünde Rusya'da bilimsel gelişme, teknoloji ve bilimsel bilginin ithal edilmesi olgusunun kökenleri, 500 yıllık periyotta bilim yapıları ve teknolojik ilerlemenin hangi dönemlerden geçtiğini ele alacak, ülkenin teknoloji ve bilim anlamında bugünkü konumunun temellerini ele alacağız.

⁷⁰ Pain, Emil, 2005. "Reforms in the Administration of the Regions and Their Influence on Ethnopolitical Processes in Russia", in Robert Ortung and Peter Reddaway, *The Dynamics of Russian Politics*, C:2, Lanham, Rowman and Littlefield.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

RUSYA’NIN YARI-ÇEVREDEN MERKEZE ÇEVRİLMESİNİN ÖNÜNDEKİ ENGEL: BİLİMSEL GELİŞME VE TEKNOLOJİK İLERLEMENİN GERİSİNDE KALMASI

MDS’in ortaya çıktığı 16-17. yüzyıllardan beri Rusya’nın dönemsel olarak çevre ve yarı-çevre olarak kalmasının en önemli nedenlerinden biri de bilimsel gelişme ve teknolojik ilerlemenin merkez ülkelere göre geride kalmasıdır. Rusya’nın kapitalist dünya-ekonomiye eklenme sürecindeki rolünün ham madde ve tarım ürünleriyle sınırlı kalması, bir tercih değil, zorunluluk olarak ortaya çıkmıştır. Rus modernizasyonunun temelinde Batı’ya ulaşma hedefleri olsa da bu konudaki çok sayıda girişim ya yetersiz kalmış ya da ülkenin kendine özgü sosyolojik ve politik yapısından dolayı başarıya ulaşamamıştır. Bu bölümde, ilk olarak, Çarlık Rusya’sının bilimsel gelişim süreci, çok sayıda bilim insanı ve önemli bilimsel çalışmalara rağmen bunların üretime uygulanmasındaki yetersizlikten dolayı teknolojik ilerlemenin sağlanamaması incelenecektir. Daha sonra Sovyetler Birliği döneminde Rus biliminin gelişimi, sanayileşme, teknolojik ilerleme ve uzay bilimlerindeki görece başarılı olunması, fakat ideoloji ve partinin müdahaleleri, hantal devlet yapısı, bozulan bürokrasi ve nomenklaturanın etkin olmayan faaliyeti sonucunda Sovyet biliminin gerilemesi ele alınacaktır. Son olarak, Sovyet sonrası dönemde Rus biliminin karşılaştığı sorunlar, bunların aşılması için izlenen politikalar ele alınacaktır.

4.1. Çarlık Rusya’sında Bilimsel Gelişme Süreci

Rusya’da bilimsel gelişmeden bahsettiğimiz zaman Çarlık Rusya’sı ve Sovyetler Birliği dönemindeki başarılarından bahsetmemiz gerekir. Çünkü Sovyet Sonrası dönemdeki ciddi ekonomik ve politik sorunlardan dolayı ülkede bilimin desteklenmesi geri plana atılmıştır. Dolayısıyla, bu kısımda Sovyetler Birliği’nin çöküşüne kadarki süreci ele alacağız.

Rusya’da bilimsel gelişmenin en eski çağlardan beri nasıl ilerlediğini görmemiz, ülkenin coğrafi konumundan dolayı çok mümkün değil. Rusların yerleştiği Doğu Avrupa’nın düzlüklerindeki geniş ormanlık alanlardan dolayı insanların evleri, kiliseleri

ve meskenlerini çevreleyen savunma duvarları genellikle ahşaptandı. Bu nedenle de sıkça meydana gelen yangınlardan dolayı o dönemin tarihinin izini sürmek oldukça zordur. 10-17. yüzyıllarda Rus tarihinin kroniklerden/salnamelerden, Rusça ifadeyle *letopis*'lerden⁷¹ öğrenildiğini söyleyebiliriz. Lavrenti, İpatyev, Kirik gibi din adamlarının kaleme aldığı letopisler farklı dönemlerde farklı Rus knezliklerinde gerçekleşen önemli tarihi olayları yansıtmaktadır.

11. yüzyıldan itibaren Rusya'nın iktisadi, ticari ve bilimsel merkezleri şekillenmeye başladı. Rus tarihçi Karamzin'e göre Kiev Rus Devleti ve Rus knezlikleri Batı Avrupa devletleriyle aynı yolda ilerliyordu. Bu ilerlemenin önüne set çeken şey Moğol-Tatar istilası⁷² oldu. Bu istilanın 200 yıl gibi uzun bir süre devam etmesi Rus hayatını olumsuz etkilediği gibi üretici güçleri, tekniği, bilim ve kültürü de gerilettiler (Kagarlitski, 2009, s. 84). Fakat Kagarlitski bu argümanı Sovyet ideolojisinin bir ürünü olarak görmekle beraber Moğol-Tatar istilasından Fransa ve Almanya'ya kadar Avrupa'nın çok geniş bir kısmının etkilendiğini belirtir, veba ile birlikte Avrupa nüfusunun önemli bir kısmının yok olmasına dikkat çeker. Hatta aksini iddia ederek asker alandaki ilerlemeler ve vergi sisteminin oluşumunun Moğol-Tatar istilası döneminden miras kaldığını iddia eder.

15. yüzyıla gelindiğinde Rusya'nın Batı Avrupa ile ilişkilerinin ve bilimsel ilerlemesinin merkezi Velikiy Novgorod kenti⁷³ idi. Rusya'nın bilimsel gelişme tarihi de daha önce irdelediğimiz ekonomik gelişmesine benzer bir şekilde yarı-çevre özelliği taşımaktadır ve bu özelliğin ortaya çıkması için ileriki yüzyıllara bakmamıza gerek yok. Velikiy Novgorod kentinin gelişiminde Hansa Birliği'yle⁷⁴ olan yakınlığının etkisi büyüktü. Hatta kentin mimarisi bile birlik üyesi şehirlerden etkilenmişti ve yuvarlak mimariye sahip binalar inşa ediliyordu (Akademia Nauk SSSR [SSCB Bilimler Akademisi], 1978, s. 16). Buna karşın, Rus biliminin 10-17. yüzyıllar arasındaki

⁷¹ Rus salnameleri için letopis teriminin kullanılması bu salnamelerin genellikle "bu yıl" anlamında kullanılan "v leto" ifadesiyle başlamasından gelmiştir.

⁷² Rusça: *Mongolo-tatarskoe igo*. Rus tarihinde çok önemli yeri olan politik ve askeri olaydır. 1237-1242 yıllarında Rus topraklarının Moğol İmparatorluğu'na katılmasıyla başlayıp 15. yüzyılın sonlarında Altın Orda Devleti'nin yıkılmasıyla sona ermiştir.

⁷³ Sankt-Peterburg'un güneyinde, İlmen Gölü kenarındaki Rus kenti. Novgorod Oblastı'nın merkezidir. Novgorod kelimesi "yeni şehir" anlamına gelir.

⁷⁴ Kuzey Almanya'nın ticaret kentleri başta olmakla, Kuzey Avrupa'nın birçok ticari merkezini birleştiren ticaret birliği. 14-17. yüzyıllarda etkin olmuştur.

gelişiminden bahsederken Batı etkisinden bahsetmenin çok da doğru olmadığını söyleyen Rus tarihçi Klyuçevski'ye göre, Batı biliminin etkisi 17. yüzyıldan itibaren başlamıştır. Çünkü ancak bu tarihten itibaren toplum, bilimsel gelişmenin tam olarak “kimden” geldiğini anlamaya başladı (Akademia Nauk SSSR [SSCB Bilimler Akademisi], 1978, s. 18). Aslında, buradaki kasıt, 17. yüzyıla kadarki Rus bilimsel gelişiminin Avrupa'dan bağımsız olduğu değil, Batı karşısındaki geriliğin ancak 17. yüzyıldan itibaren anlaşılmaya başlanmasıdır. Nitekim daha önceki bölümde de gördüğümüz gibi, Rus ekonomik hayatının temelini oluşturan ticaret, Batılı tüccarlar sayesinde gelişebilmişti.

Çalışmamızda Rusya'nın yarı-çevre statüsünü elde aldığımız için ülkenin kapitalist dünya-ekonomiye eklemlenmesinden sonraki dönemi ele almamız daha doğru olacaktır. Çünkü bu çalışmanın temel amacı, Rusya'nın MDS'deki yarı-çevre statüsüne odaklanmaktır. Dolayısıyla, Rusya'nın MDS'e eklemlenmeye başladığı 16-17. yüzyıllardan sonraki Rus biliminin hikâyesine odaklanmamız gerekir. Ayrıca, 16. yüzyıla geldiğimizde Rusya, Avrupa'nın yaşadığı Rönesans'ı yaşamamıştı ve daha sonraki dönemlerde de yaşamadı. Bu nedenle, Rusya bu gecikmeyi çok sonradan, 17. yüzyılda telafi etmek zorunda kaldı. Ancak bunu kendine özgü şekilde ve daha zor koşullar altında yapmak zorundaydı (Akademia Nauk SSSR [SSCB Bilimler Akademisi], 1978, s. 116).

Bir önceki bölümde de anlatıldığı gibi 17. yüzyılın başlarından itibaren Rusya'nın teknolojik ve ekonomik anlamda geri kalmışlığı daha açık bir şekilde kendini göstermeye başlayınca ülkede merkantilist politikalara geçildi. Bu geçişin hukuki temelini oluşturan 1653 tarihli “Gümrük Yasası” ve 1667'deki “Yeni Ticari Yasa”, ülkelerinde merkantilist politikaların zaten uygulandığı Avrupalı tüccarlar tarafından aşırı korumacı olarak değerlendirildi. Fakat yerli üretimi teşvik etmek için atılan bu adımlar yeterli değildi. Çünkü Rusya'nın bu politikalar sayesinde ticari üstünlük sağlayacak ürünleri üretmeye yeterli bilimsel ve teknolojik kapasitesi yoktu. Ayrıca, sadece Avrupalı tüccarlar (özellikle İngiliz ve Hollandalı) değil hem de Rus tüccarlar da yerli üretimin teşvik edilmesi gibi bilinmeyen bir alana çok rağbet göstermediler. Çarın artık sadece ham madde değil hem de işlenmiş metal ürünlerini ihraç edebilmek için

sağladığı olanaklara Rus tüccar ve üreticileri yanaşmayınca, yerli üretimin gelişimi de devlet-yabancı yatırımcı işbirliğiyle gerçekleştirilmek zorunda kaldı.

Maden işleme ve metalürji alanında Rusya'nın teknolojik açıdan geri kalmışlığının en bariz örneklerinden biri maden eritme ocaklarının kullanımındır. Örneğin, yüksek fırınların kullanımı Avrupa'da 1443 yılında başlamışken Rusya'da 1636 yılına kadar böyle bir fırın mevcut değildi (Kagarlitski, 2009, s. 201). Bu nedenle, teknoloji transferi Batı'dan geliyor, Rusya ham maddelerini işleme konusunda oldukça geri kalıyordu. Demir cevheri ve metal madenleriyle zengin olan Ural bölgesinden gelen ham maddelerin işlenmesi ve özellikle, silah sanayisinin geliştirilmesi için yerli küçük burjuvazi yetersiz kaldığı için yabancılar davet edildi. Rusya'nın ünlü Tula silah fabrikası da yabancılar tarafından kurulmuştu. Moskova'ya yerleşmiş Hollandalı tahıl tüccarı bir ailenin oğlu olan Andrey Vinus'un hazineye aldığı izinle 1632'de kurduğu Tula silah fabrikasının ilk ürünlerinin başarısız olsa da ülkede metallerin işlenmesi için zemin hazırladı. Silah konusunda başarısız olunmasına rağmen çatı kaplaması, metal kapı, panjur üretimine devam etti (Kagarlitski, 2009, s. 198-199).

Sadece teknolojik olarak değil, işletme becerisi açısından da Rus burjuvazisi oldukça geri durumdaydı. Örneğin, Yerli burjuvazinin baskısıyla 1647'de Hollandalılardan alınan Tula silah fabrikası Rusların yönetimine verildi. Fakat sadece bir yıl içerisinde kötü yönetimden dolayı fabrika tekrar Hollandalıların yönetimine verildi. Bu fabrikayı Protvino, Ugod ve Malo-Yaroslavl'daki fabrikalar da takip etti. Hazineye ait Pavlov fabrikası dışında tüm metalürji endüstrisi Hollandalıların eline geçti (Kagarlitski, 2009, s. 202).

17. yüzyılda ülkede bilimsel ilerlemenin önündeki en önemli engellerden biri, tüm Rusya tarihi boyunca olacağı gibi, yönetici elitlerin, toprak sahipleri ve imtiyazlı zümrelerin bilimsel nedenlerle bile olsa kitlelerin etkinliğinden endişe duymasıydı. Örneğin, 4 Şubat 1610 tarihli antlaşmada⁷⁵ Moskovahlara bilimsel nedenlerle istedikleri Hristiyan devletine gitmelerine izin veriliyordu. Fakat Moskova soyluları bu maddeyi kendi düzenleri için oldukça tehlikeli buldular ve kaldırttılar (Klyuchevsky, 1988, s. 41). Panslavizmin ilk ideologlarından biri olarak kabul edilen Yuri Krijaniç'in de Çar

⁷⁵ Karışıklık Dönemi'nde Moskova Leh kuvvetlerince ele geçirildi. Boyar Saltıkov başta olmakla dini ve askeri yetkililerden oluşan bir heyet, Polonya Kralı Zygmunt'un oğlu Vladislav'ın Moskova ve Novgorod Çarı olarak tanındığını kabul eden antlaşma imzaladı.

Aleksey Mihayloviç tarafından 1661’de Sibiry’a sürgün edilmesi bir diğer örnek olabilir. Krijaniç’in sürgün yıllarında yazdığı *Politika* isimli eserinde Rusya’da yapılması gereken reformlardan bahseder. Bilim ve aydınlanmaya önem verilmesi, yönetimin iyileştirilmesi, halka eziyet edilmemesi ve politik özgürlüğün sağlanması gibi öneriler sunmuştur. Fakat bir diğer önemli nokta, mesleki okulların açılması ve sayılarının arttırılmasının gerekli olduğuna vurgu yapmasıdır. Krijaniç, kadınları da içerecek şekilde teknik konularda eğitim veren okulların devlet tarafından kurulması, teknik eğitim alan serflere birtakım haklar verilmesi, ticaret ve zanaatla ilgili Almanca kitapların Rusça’ya çevrilmesi, Alman sermayedarların ve uzmanların Ruslara metalürji başta olmakla birçok alanda eğitim vermeleri için ülkeye davet edilmesi gibi ilerici önerilerde bulunmuştur (Klyuchevsky, 1988, s. 236-237). Krijaniç’in bu öneriler, Rusya’nın sanayi alanındaki geri kalmışlığının ve devletin bu konudaki yetersizliğinin bir diğer örneğidir.

17. yüzyıldan itibaren Rusya’nın Batı karşısında geri kalmış olması Rusya’nın politik ve toplumsal yapısındaki bozukluklardan kaynaklanmaktaydı. Klyuçevski, bu geriliğin neden 16. yüzyılda değil de 17. yüzyılda daha belirgin hâle geldiğini sorgularken iki nedene vurgu yapmıştır. Birincisi, Batı’da güçlü, merkezileşmiş devletlerin bu yüzyılda ortaya çıkarak feodallerin etkinliğini kırması ve lortların malikânelerinde çalışmaya zorlanan büyük bir işgücünün serbest olmasıdır. İkincisi, elde edilen özgürlükler geniş faaliyet alanlarını ortaya çıkarmış, çok sayıda insan farklı alanlarda çalışarak şehirli burjuva sanayileşmesine katkıda bulunmuştur. Böylece, teknolojik ilerlemenin de önü açılmış, vergilendirme daha etkin yapılabilmiş, güçlü ticari filolar oluşturulmuş, ticaretten elde edilen gelirler ve krediler sayesinde yeni teknolojilerin uygulandığı fabrikalar kurulmuştur. Aynı dönemde Rusya, sarayı ve üretime hiçbir katkısı olmayan imtiyazlı zümreleri beslemiş ve bu zümrelerin ticari kazanımlarını sağlamak için yapılan çok sayıda savaşla birlikte gücünü ve enerjisini heba etmiştir (Klyuchevsky, 1988, s. 243).

17. yüzyılın sonlarında tahta çıkan I. Petro’nun iktidarı, Rusya tarihi için modernleşme ve Batılılaşmanın ivme kazandığı sürecin başlangıcıdır. I. Petro iktidara gelmeden önce Batı Avrupa ülkelerinde büyükelçilik görevi yaptığı dönemde, ülkesinin ne kadar geri kaldığını görmüştü ve iktidara gelir gelmez bu durumu düzeltmek için bir

takım önlemler almaya başladı. Bu önlemler ekonomik, politik ve askeri hayatın tüm kademelerinde gerçekleştirilmeye başlandı. Başkent Moskova'dan Sankt-Peterburg'a taşınması, memur ve askerlerin eğitim ve giyimlerinin değiştirilmesi ve yukarıda bir kısmına değindiğimiz çok fazla yeniliği içeren reform süreci, Voltaire'in tabiriyle "barbarlığı barbarca yöntemlerle ortadan kaldırmak" olarak nitelendiriliyordu (Kagarlitski, 2009, s. 246).

Petro'nun ilk amacı, ordu için gereken silah ve mühimmatı ülkede üretilmekte. Bu nedenle, İsveç, Danimarka, Hollanda ve Prusya'dan silah ustaları, Rus çırakları eğitmeleri için Tula'daki silah fabrikasına davet edildi. Batıdan uzmanlar getirilmesinin yanı sıra Rusların da eğitim için yurtdışına gönderilmelerini sağladı. Bu amaçla yurtdışına gönderilen Andrey Nartov torna ve darphane tezgâhlarının, silahların geliştirilmesine büyük katkı sağladı (Graham 2013, 4). Batıdan uzmanlar getirilmesinin yanı sıra elli soylu genci eğitim için denizcilik alanında öncü devletler olan Hollanda, İngiltere ve İtalya'ya gönderdi (Platonov, 1993, s. 489). Askeri alanda uzmanlar yetiştirmek için 1701'de Çarın talimatıyla Matematik ve Denizcilik Bilimleri Okulu açıldı. Bu okullara öğrenci hazırlamak için basit cebir ve geometri bilgileri öğreten, temel hesap dersleri veren okullar açılarak eğitimin kitlelere yayılması amaçlandı. Ticaret ve sanayinin gelişmesinin Petro yönetimi için ne kadar önemli olduğunun bir diğer göstergesi ise 1702'de ise yabancıları ülkeye davet eden manifestonun imzalanmasıydı (Platonov, 1993, s. 521).

1724'te Peterburg Bilimler Akademisi kuruldu. Yine 1724'te Peterburg Bilimler Akademisi nezdinde Akademik Üniversite kuruldu. 1726'ta üniversitede Alman ve Latince olmak üzere iki dilde ve üç dalda - matematik, fizik ve beşeri bilimler alanlarında eğitim başladı. Akademi ve üniversiteyi kuran ekip ile eğitimcilerin çoğu yurtdışından davet edilen bilim insanlarıydı. Bu bilim insanlarından en önemlisi, büyük matematikçi Leonard Euler idi. I. Petro'nun davetiyle Peterburg'a gelen Euler, Rus bilimine büyük katkılarda bulundu. Örneğin, Rusya tarihinin en büyük matematikçilerinden olan Semyon Kotelnikov ve Stepan Rumovski⁷⁶ Euler'in öğrencileri olmuştur (Vernadsky 1969, 39). Rus bilimsel çalışmalarının çoğu askeri alandaki geri kalmışlığı önleme, özellikle, Almanya'dan ithal edilen silahların yerli

⁷⁶ Stepan Yakovleviç Rumovski. "Rusya'nın ilk astronomu" olarak adlandırılan Rus matematikçi.

üretimle ikame edilmesini sağlamaya yönelmişti. Donanma, topçuluk ve askeri tıbbın geliştirilmesi için mühendislik, topçu ve tıp okulları açılmıştı.

Tüm bu yeniliklere ve bahsimize konu olmadığı için değinilmeyen idari ve mali yeniliklere rağmen bazı tarihçiler, I. Petro dönemindeki bu yeniliklerin devrim niteliğinde değişiklikler olmadığını savunurlar. Örneğin, Platonov, ne askeri, ne politik ne de bilim ve sanayi alanında Petro'nun yaptıklarının “eski” devletin yaptıklarından farkı olduğunu, Petro'nun eski düşmanlarla (Polonya ve Osmanlı) mücadele etmeye devam ettiğini ve bu devletlerle olan sorunları sonlandıramadığını, bilim ve sanayinin gelişiminin 16-17. yüzyıllarda olduğu gibi yabancı uzmanların elinde olduğunu belirterek tüm bu reformcu havanın, Petro'nun yarattığı ve halkın gözündeki Petro imajından kaynaklandığını ileri sürer. Ayrıca, reformların ulaştığı kitle, elitler ve devlet yöneticileri olup nüfusun büyük çoğunluğunu oluşturan geniş halk kitlelerine bakış açısı “eski devlet”in bakış açısından farksızdı (Platonov, 1993, s. 542).

Petro sonrası dönemde Rus aydınlanmasının en etkili olduğu dönem, II. Yekaterina'nın iktidar yılları (1762-1796) olmuştur. 18. yüzyıl aydınlanmacı mutlakiyetlerinin en bariz örneklerinden biri olan Yekaterina Rusya'sı, daha doğrusu Peterburg, Fransız aydınlanmacılığının en etkin olduğu yerlerden biri hâline geldi. Çariçenin bizzat Diderot ve Voltaire ile yazışmaları vardı ve ülkesine aydınlanmacı fikirlerin gelmesinden pek rahatsız değildi. Radişev'in ünlü *Peterburg'dan Moskova'ya Seyahat* eseri de bu dönemde yazılmış ve basılmıştı. Ancak aydınlanmaya yönelik bu tolerans, aydınlanmanın politik sonuçlarının görüldüğü ve tüm Avrupa mutlakiyetlerini korkutan Fransız İhtilali'ne kadar devam etti. Bunun öncesinde gerçekleşen Amerikan Bağımsızlık Mücadelesi de aydınlanmaya karşı otoriter yönetimlerin mesafeli davranmasına neden olsa da Fransız İhtilali'nden sonra yani 1790'lardan itibaren bu mesafe artık sert tepkiye dönüştü.

Yine de 18. yüzyıl aydınlanmacı mutlakiyetlerinin bilim üzerinde olumlu etkileri oldu. I. Petro döneminde eğitimin yaygınlaştırılması ve askeri amaçlara yönelik olsa bile tıp, mühendislik, gemicilik gibi birçok bilim dalında okulların faaliyete başladığı açıklandı. Bunların yanı sıra kendi hüküm sürdüğü toprakların sınırlarını daha iyi görebilmek için Vitus Bering başta olmakla birçok denizciyi Kamçatka, Sibiry ve Uzak Doğu'daki diğer bölgelere seferlere gönderdi. Tatişev'in Ural ve Sibiry'ya

gönderilmesi de ülkenin coğrafi özelliklerinin araştırılmasına yönelikti. Tüm bu bilimsel faaliyetlerin sonucu olarak 1745'te Rusya İmparatorluğu'nun ilk atlası hazırlandı. 1755'te ülkenin ikinci üniversitesi olan Moskova Üniversitesi kuruldu. 18. yüzyılın sonuna kadar çok sayıda yüksekokul faaliyete başladı. Bunlardan en dikkat çekenleri arasında İmparatorluk Sanat Akademisi (1757), Peterburg Madencilik Enstitüsü (1773), Peterburg Tıp ve Cerrahi Akademisi (1799) sayılabilir.

I. Petro'nun yurtdışında eğitim alması için yabancı ülkelere öğrenci gönderilmesi uygulamasının olumlu sonuçlarının örneklerinden biri olarak, hiç kuşkusuz, 18. yüzyılda dünyanın en önemli bilim adamlarından olan Mihail Lomonosov'u gösterebiliriz. Fizik, kimya, astronomi, coğrafya, tarih, edebiyat gibi alanlarda önemli çalışmalarıyla Rus tarihinde önemli bir yere sahip olan ve Kütle Korunumu Yasası'nın temellerini oluşturan çalışmalarıyla, sadece Rus bilimi değil, dünya biliminin de gelişmesine katkıda bulunan Lomonosov'un 1734-1741 yılları arasında Alman Marburg Üniversitesi'nde eğitim almış olması, çalışmamızın ana konusu olarak bir ülkenin çevre/yarı-çevre statüsünün açıklayan örneklerden biridir. Lomonosov'un çalışmalarını yürüttüğü Peterburg Bilimler Akademisi de yabancı uzmanların I. Petro tarafından davet edilmesiyle kurulmuştu. Ayrıca, yabancılar tarafından kurulan ve Petro döneminde yabancılar tarafından geliştirilen Tula Silah Fabrikası II. Yekaterina zamanında yine yabancı ülkelerde, özellikle İngiltere'de eğitim almak için gönderilen silah ustaları sayesinde modernize edildi. Bu modernizasyonun sonucu olarak, Napolyon'un Rusya seferi sırasında Rus ordusunun esas tedarikçisi bu fabrika oldu (Graham 2013, 4).

18. yüzyılda Rusya'da bilimsel çalışmaların sonucunda bazı önemli buluşlar ortaya çıktı. Sanayideki geri kalmışlığı ortadan kaldırmak için yapılan çalışmaların sonucu olarak, 1766'da İvan Polzunov Rusya'nın ilk buharlı motorunu icat etti. Bu buharlı motor hem de dünyanın ilk çift silindirli motoruydu. Andrey Nartov'un hızlı ateşleme bataryası, topların açısını değiştirilmesini kolaylaştıran bir mekanizma, nişanlama için ilkel de olsa bir dürbünü buluşu, Rus topçuluğunun gelişmesi açısından önemli bir aşamaydı. İvan Kulibin'in çok sayıda çalışması arasında optik telgraf ağının Rusya'da kurulması öne çıkmaktadır. Rodion Glinkov'un yün eğirme makinesi verimliliği 15 kata kadar arttırabilecek kapasitedeydi. Fakat bu buluşların sanayide

uygulanması noktasındaki sorunlar, 18. yüzyıl Rusya'sında da kendini göstermekteydi. Sanayinin yeterince gelişmemiş olması ve bu yüzden sanayinin farklı kollarından gelen talebin düşük olması, tüm bu buluşların pratikte kullanım dışı kalmasına neden oldu. Örneğin, Polzunov'un çift silindirli motoru birkaç ay kullanıldıktan sonra kazanındaki çok küçük su sızıntısı yüzünden kullanım dışı kaldı (Milov & Tsimbaev, 2006, s. 356-357).

Tüm bu gelişmelere rağmen dikkat edilmesi gereken çok önemli iki hususu belirterek 18. yüzyıl Rus bilimi kısmını noktalayabiliriz. Yüzyılın sonunda Rusya'da toplam 550 eğitim kurumunda 62 bin kişi eğitim alıyordu. Bu rakam yüzyılın başıyla kıyaslandığında önemli bir artışı gösterse de Batılı devletlerle karşılaştırıldığında geri kalmışlığı da gösteriyordu. Aynı dönemlerde İngiltere'de sadece pazar okullarında 250 bin kişi eğitim alıyordu. Yine 1794'te Fransa'da sadece ilkokul eğitim gören öğrencilerin sayısı 8 bin civarında idi (Akademia Nauk SSSR [SSCB Bilimler Akademisi], 1967, s. 577). Bir diğer önemli husus, üniversite eğitiminin niteliğidir. 18. yüzyıl Rus üniversitesi, Lomonosov'un tabiriyle, "ne imaj ne de benzerlik olarak bir üniversiteydi". Örneğin, Peterburg Bilimler Akademisi'ndeki öğretmenler ders vermedikleri için öğrenciler 1736'da Senato'ya şikâyetle bulundular. Bunun ardından kısa bir eğitim ve sınavdan sonra öğrencilere sertifikalar dağıtılarak bu sorun görmezden gelindi. 1755'te kurulan Moskova Üniversite'sinde ilk yılında 100 öğrenci kayıtlıken 30 yıl sonra sadece 82 kayıtlı öğrenci vardı. 1765'te hukuk fakültesinde sadece bir öğrenci vardı. II. Yekaterina'nın 34 yıllık iktidarı boyunca bir tıp öğrencisi bile mezun olmadı. Böylece, I. Petro'nun dvoryanlara vatandaşlık ve ekonomi eğitimi aşılama amacına ulaşamadı (Klyuchevsky, Sochineniya. V Devyati Tomakh. Kurs Russkoy Istorii V [Eserleri. Dokuz Ciltte. Rus Tarihi Kursu V], 1989, s. 151-152). 1740 yılından sonra Akademi'nin başkanlığına getirilenlerin çoğu, bilimle ve Akademi'nin faaliyetiyle ilgilenmeyen soylulardı. Bu sorunlu durumu gören birçok yabancı bilim insanı Akademi'den ayrıldı veya Rusya'yı terk etti (Milov & Tsimbaev, 2006, s. 353).

Rus ve Batı eğitimi ve bilimi arasındaki bu büyük açığın eşliğinde 19. yüzyıla girildi. Rus tarihçi Dmitri Saprikin tarafından "Rus biliminin altın yüzyılı" olarak nitelendirilen 19. yüzyılda, gerçekten de bilimsel gelişmeler açısından önemli ilerlemeler yaşandı. 19. yüzyıl boyunca ülkede 11 yeni üniversite kuruldu. 1802'de

açılan Derpt Üniversitesi⁷⁷ 1893 yılına kadar Almanca eğitim vermiştir. 1804'te Kazan, Harkov ve Vilna üniversiteleri kurulmuş, Vilna Üniversitesi⁷⁸ Lehçe eğitim vermiştir. 1819'da Peterburg Üniversitesi, 1828'de Peterburg Teknoloji Enstitüsü, 1831'de ise Kiev Üniversitesi açılmıştır (Vernadsky 1969, 40).

Rusya'da 19. yüzyılın sonlarına kadar bilim kavramı daha çok teknik kavramıyla eşanlamlıydı. Teorik bilgiden daha çok pratik sorunların çözümüne odaklanmış teknik bilgiye önem verilmekteydi. 15. yüzyıldan itibaren Rusya'ya davet edilen yabancıların daha çok farklı sanayi kollarındaki teknik uzmanlar olması da bu bakış açısının sonucunda ortaya çıkmıştı. Ayrıca, Rusça bilim anlamına gelen *nauk* kelimesi de *nauçat* yani öğrenmek fiilinden türemiş olup Rus biliminin pratik temelini göstermektedir. Hatta Rus modernleşmesinin en önemli aşamalarından biri olarak kabul edilen I. Petro döneminde bile bu geleneksel bilim kavramına sadık kalınmış, yabancı uzmanlar daha çok zor teknik sorunların çözümü için davet edilmiştir (Billington 1964, 276).

19. yüzyıldan itibaren Rusya'da bilimsel gelişmenin ivme kazanmasını sağlayacak koşullar oluşmaya başladı. Bilimsel gelişmenin itici güçlerinden birinin sanayi üretiminin artması ve gelişmesi olduğunu çalışmamızın önceki bölümlerinde açıkladık. Rusya'da sanayinin 19. yüzyıla kadar gelişmemiş olması bir tarafa, bu gelişmenin en önemli bileşenlerinden olan altyapı da yetersizdi. Örneğin, 1855'te ABD'de demiryolu hatlarının toplam uzunluğu 17398 mil⁷⁹, İngiltere'de ise 8054 mil idi. Aynı yıl Rusya'da sadece 653 mil demiryolu vardı. Demiryolu ağının olmamasının sadece ekonomik değil, askeri açıdan da büyük bir dezavantaj sağladığı ortaya çıktı. Kendi topraklarında savaşsa da Rusya, Kırım Savaşı boyunca gereken silah, mühimmat, erzak ve diğer askeri gereçleri sadece atla çekilen vagonlarla cepheye taşıyabildi (Graham 2013, 20). Böylece, lojistik konusundaki eksikliğin güvenlik sorunu da olduğu belli oldu. Çara yakın olan mühendis Pavel Melnikov, Rusya'da demiryollarının inşası konusunda ciddi ilerleme kaydedilmesini sağladı.

Yüzyılın ikinci yarısında demiryolu ağının geliştirilmesi, Rusya'da bilimsel gelişmeye önemli katkı sağladı. Mekanik alanında bilimsel çalışmaları da olan dönemin

⁷⁷ Tartu Üniversitesi. 1893'e kadar Estonya'nın Tartu kentinin adı Derpt olmuştur. 1893'de yıllarında kentin ve üniversitenin adı Yuryev olarak değiştirilmiş, 1917'de kapatılacağı tarihe kadar bu adı taşımıştır.

⁷⁸ 1831 Polonya ayaklanmasından sonra bu üniversite kapatılmıştır.

⁷⁹ 1.609,344 km'ye eşit uzunluk ölçü birimi.

Maliye Bakanı İvan Vişnegradski (1888-1892) ve halefi Sergey Vitte'nin politikaları doğrultusunda demiryolu ağının genişlemesi için devletin sağladığı finansman, bütçe harcamalarının en önemli kalemini oluştuyordu. Bu inşaatlarda çalışmak için çok sayıda mühendisin yetişmesi, mühendisliğe rağbeti arttırarak birçok sanayi alanında da mühendislerin sayısının artmasına neden oldu. Topçu ve donanmacı mühendislerin eğitimi de Rus mühendisliğinin gelişimini desteklemekteydi. 19. yüzyılda açılan mühendislik okulları Rusya'nın yüzyılın ikinci yarısı ve 20. yüzyılın başlarındaki ekonomik kalkınmasının temel nedenlerinden biri oldu.

19. yüzyılın sonlarında Rusya'da eğitim alanında ciddi reformlar yapıldı. Eğitimin kademeleri netleşti ve dört kademeli eğitime geçildi: ilköğretim (2-5 yıl), genel eğitim veya yüksek ilköğretim (6-8 yıl), gimnaziya, yani ortaöğretim (7-8 yıl), üniversite, akademi ve enstitüleri içeren yükseköğretim (Saprykin, 2009, s. 24). Ailelerin eğitime katkısına büyük önem veren Rus eğitim sistemi, sistem içerisinde değil çevrede eğitim için gerekli düzenlemeler yaptı. Hatta en az öğretmenlere yönelik kitaplar kadar ailelerin çocuklarını eğitmesine yönelik kitaplar da basılmaktaydı (Saprykin, 2013, s. 46-47)⁸⁰.

Her ne kadar sanayideki uygulamaları kısıtlı olsa da 19. yüzyıl Rusya'sında ciddi bir bilimsel çevre oluştu. Özellikle, soyut matematik (örneğin, Öklid dışı geometri), fizik ve Mendeleyev⁸¹ örneği dışında sanayiyle bağı olmayan kimya çalışmalarında büyük başarılar elde edildi (Graham 2013, 106). Mendeleyev'in başarıları dönemin maliye bakanı Vişnegradski'nin de dikkatini çekmiş, onu Ticaret ve Üreticiler Komitesi üyesi yapmıştır. Sonraki maliye bakanı Sergey Vitte ise onu Standartlar Bürosu Başkanlığı görevine getirdi (1893) ve Mendeleyev ölümüne kadar bu görevde kaldı (1907) (Vernadsky 1969, 45-46).

19. yüzyılda kurulan üniversitelerden biri olan Kazan Üniversitesi mezunlarından Nikolay Lobaçevski, geometrinin gelişimine büyük katkı sağlamıştır. Öklid dışı geometri alanındaki çalışmaları, uzay bilimlerinin gelişmesinin temellerini oluşturmuştur (Vernadsky 1969, 41). Kazan Üniversitesi'nden mezun olan bir diğer

⁸⁰ En bilinen örneklerden biri, Rus matematikçi-pedagog Yemelyan İgnatyeviç İgnatyev'in "V Tsartsv Smekalki ili Arifmetika Dlya Vseh" (Bilginin Krallığı veya Herkes İçin Aritmetik) kitabıdır.

⁸¹ Dmitri Mendeleyev. Peryodik tablonun mucidi Rus kimyacı. Çalışmaları, meteoroloji, jeoloji gibi bilim dallarının, petrol ve gıda (özellikle peynir üretimi) sektörlerinin gelişimine büyük katkıda bulunmuştur.

önemli Rus bilim insanı da Nikolay Zinin olmuştur. Zinin reaksiyonu veya indirgemesi olarak bilinen yöntemi keşfetmiş, bu yöntemle birçok asit elde etmeyi başarmıştır. Zinin'in çalışmaları Rusya'da boya, eczacılık gibi alanların gelişimine katkı sunmuştur. Zinin'in öğrencileri olan Aleksandr Butlerov ve Aleksandr Borodin Rus kimya biliminin gelişmesine büyük katkı sundular. Butlerov'un çalışmaları kendinden sonraki bilim insanları tarafından devam ettirildi ve bunlardan biri olan Sergey Lebedev 1910'da sentetik kauçuk elde edilmesi yöntemini keşfetti.

Moskova Üniversitesi mezunu olan Nikolay Pirogov ise Rus cerrahisinin gelişimine büyük katkı sağlamış, Kırım Savaşı sırasında 1854-1855 yılları arasında bir yıla yakın kuşatmada kalan Sevastopol'daki Rus ordusunun baş cerrahı olmuştur. Onun cerrahi yöntemleri Alman cerrahlar tarafından öğrenilmiş, 1870-1871 Prusya-Fransa Savaşı'nda uygulanmıştır (Vernadsky 1969, 42).

Klasik koşullanma deneyi ve sindirim sistemi üzerine çalışmaları ile bilinen, 1904 Nobel Tıp Ödülü'nü kazanan fizyolog İvan Pavlov, bakteriyoloji çalışmalarıyla 1908 Nobel Tıp Ödülü'nü alan İlya Meçnikov, toprak türlerine yönelik çalışmalarının sonucu olarak agrolojinin (toprak bilimi) kurucularından biri olan Vasili Dokuçayev, roket ve uzay seyahatlerine temel oluşturacak matematik ve fizik çalışmaları yapan Konstantin Tsiolkovski gibi dünya bilimine büyük katkılar sunmuş çok sayıda Rus bilim insanı 19. yüzyıl Rusya'sında kurulan üniversitelerde eğitim görmüşlerdi. Tsiolkovski'nin yanı sıra Nikolay Kibalçıç, Konstantin Konstantinov ve İvan Meşerski de roket teknolojisine yönelik önemli çalışmalar yaptılar⁸² (Tokaty 1963, 516). Aerodinamik ve hidrodinamik çalışmalarıyla "Rus Havacılığının Babası" olarak adlandırılan Nikolay Jukovski de Moskova Üniversitesi mezunuydu. Sonralar Rus üniversitelerinde eğitim vererek, Sovyet biliminin gelişmesine büyük katkı sunmuş bilim insanlarını yetiştirdiler. Ayrıca, Jukovski, Tsiolkovski, Konstantinov, Meşerski gibi bilim insanlarının havacılık ve roket teknolojisi çalışmaları Soğuk Savaş'ın Uzay Yarışı'nda Sovyetlerin bir dönem büyük üstünlük sağlamasının temellerini oluşturmuştur.

⁸² Kibalçıç Çar II. Aleksandr'a suikastten yargılanmış ve idam edilmiştir. İnsanlı roket güdümlü uzay aracı projesinin içeren son mektubu, jet teknolojileri ve uzay yolculuğu çalışmaları yapan Rus münendis Nikolay Rının tarafından yayınlanmıştır. Konstantinov'un "O Boevikh Raketakh" (Askeri Roketler Üzerine) isimli çalışması 1856'da, Meşerski'nin "Dinamika Tochki Peremennoy Massi" (Değişken Kütlenin Dinamikleri) isimli doktora tezi 1897'de yayınlanmıştır.

Rusya’da eğitim ve bilim alanında ciddi ivmeye neden olan olaylardan biri de 1861’de serfliğin kaldırılması oldu. Üniversitelere akışan gençlerin sayısının artmasından dolayı Riga Politeknik⁸³ Enstitüsü (1862), Tomsk Üniversitesi (1888), Harkov Teknoloji Enstitüsü (1885), Kiev Politeknik Enstitüsü (1898) gibi yükseköğretim kurumları eğitime açıldı (Vernadsky 1969, 43).

Rusya’daki bilimsel gelişmelerin sanayide uygulanması ise yüzyılın sonuna kadar büyük bir sorun olarak kaldı. Rusya’da mühendislik eğitimi ciddiye alınacak bir konu olarak görülüyordu. Mühendislerin öğrendikleri yenilikleri sanayide uygulaması, yeni mühendislerin üretimde söz sahibi olması yüzyılın sonuna kadar neredeyse mümkün olmadı. 19. yüzyılın sonlarına kadar ustalar ve teknisyenler mühendislerden önde olmaya devam etti (Saprykin, 2013, s. 35).

19. yüzyılın sonlarından itibaren temel bilimlerin öneminin artması, mühendislerin eski tip ustaların önüne geçerek üretimde söz sahibi olmasına yol açtı. Böylece, teknik açıdan makine ve teçhizatın geliştirilmesini, nakliye, enerji ve teçhizat sistemlerinin kurulmasını, bu sistemlerin ve ayrı ayrı işletmelerin idaresini gerçekleştirebilecek mühendislik eğitimi içeren “Mühendislik Eğitimi Reformu” gerçekleştirildi (Saprykin, 2013, s. 45). Mühendislerin yetiştirilmesinin öneminin artması sonucunda 1894-1917 yılları arasında Peterburg, Kiev ve Varşova politeknik enstitüleri, Moskova Ulaştırma Mühendisleri Enstitüsü, Yekaterinoslav ve Ural madencilik enstitüleri gibi çok sayıda yükseköğretim kurumu açıldı. Bu yükseköğretim kurumlarından mezun olanların sayısı arttıkça ülkenin mühendis ihtiyacı da karşılanmaya başlandı. Özellikle, 1908’den sonra mühendis sayılarında ciddi artış gözlemlendi (Saprykin, 2012, s. 127).

19. yüzyılda Rusya’da kadınların eğitime katılımında da ciddi bir ilerleme kaydedildi. 1870’lerde Moskova ve Peterburg’da Kadın Yükseköğretim Kursları⁸⁴ açıldı. 1915’e kadar kadın ve erkek eğitim kurumları arı olsa da 1915’te Çar II. Nikolay’ın kararıyla Kiev, Kazan, Saratov ve Tomsk üniversitelerinde kadınların da eğitim almasına izin verildi. 20. yüzyılın başlarında Rus gimnaziyalarında kız öğrenci sayısı erkeklerden daha fazlaydı. Aynı dönemde Avrupa’nın birçok ülkesinde bu oran

⁸³ Teknik konularda eğitim veren yükseköğretim kurumları. Politeknik tanımı Rusçaya Fransızca *polytechnique* kelimesinden geçmiştir.

⁸⁴ *Vysshie Jenskije Kursy*

20% civarındaydı. Avrupa’da kadın öğrenci oranının erkek öğrenci oranına ancak 1960’larda ulaştı (Saprykin, 2009, s. 38-39).

Özetle, 15-18 yüzyıllarda daha çok dönemsel olarak, eğitime önem veren veya teknik eksiklikleri gidermek için palyatif çözümler arayan yöneticilerin kararlarına bağlı olarak inişli yokuşlu bir gelişim grafiği gösteren Rus bilimi, 19. yüzyıldan itibaren ciddi bir ilerleme göstermiştir. İlk, orta ve yükseköğretim daha iyi organize edilmiş, Rus bilim insanları ciddi bilimsel araştırmalarıyla çağdaşları olan Avrupalı ve Amerikalı bilim insanlarıyla yarışacak düzeye gelmiştir. 20. yüzyılın başlarında ise bu bilimsel başarıların pratik sonuçları ortaya çıkmaya başlamış, özellikle, mühendislik alanına gösterilen özel ilginin sonucu olarak, sanayide alaylı ustabaşların yerini eğitilmiş mühendisler almaya başlamıştır. Fakat Bolşevik Devrimi ile beraber Rus bilimi açısından başarılı olduğu kadar da karanlık bir dönem başlamıştır.

4.2. Sovyet Bilimi

Rusya’nın Devrim’e kadarki 500 yıllık bilim tarihi, ciddi bilimsel çalışmaların pragmatik sonuçlarının olmamasıydı. Bilim daha soyut bir çalışma alanı olarak görülmekteydi. Fakat Bolşevikler için bilim hem uzman yetiştirme hem verimliliği arttırma hem de ileri teknolojiler ve sanayi ürünleri alanındaki geri kalmışlığı ortadan kaldırmak için bir araç hâline getirildi.

Sovyet bilim tarihi iki yönlü olup hem ciddi bilimsel gelişmeleri hem de Sovyetler Birliği’nin ideolojik ve totaliter yapısı altında bilimin karşı karşıya kaldığı baskıları, kurumsal sorunları ve bunların yarattığı çöküşü içermektedir. Bu nedenle, bu kısımda ilk önce Sovyet biliminin tarihsel gelişim sürecini, sonrasında ise Sovyetler’de bilimsel gelişmenin duraklaması ve gerilemesine neden olan yapısal sorunları ele alacağız.

Rusya tarihinde *Smutnoe Vremya*’dan sonraki en karışık ve felaketli yıllar olarak tanımlanabilecek İş Savaşı ve Dış Müdahale yılları (1918-1923) ekonomik, toplumsal ve politik bir çöküşe neden oldu. Fakat cephenin ihtiyaçları ve başta Lenin olmak üzere ilk devrimcilerin komünizm yolunda bilime attıkları önemin sonucu olarak, bu zorlu şartlarda bile çok sayıda eğitim kurumu faaliyete başladı. 1. Dünya Savaşı yıllarında Rusya’nın Alman askeri teknolojisine olan bağımlılığının kabul edilemez düzeyde

olduğu belirginleşti. Yeni teknoloji ürünü silah, mühimmat ve kimyasalların sadece 50%'si Rusya'da üretiliyordu (Kojevnikov 2002, 239). 1. Dünya Savaşı'nda askeri zırhlı-silahlı araçlar, tanklar kullanılmaya başlanmış, dünya savaş tarihinde ciddi değişimler yaşanmıştı. Sivil amaçlı otomobil üretiminde bile yeterli teknolojiye sahip olmayan Rusya, bu tarz askeri teknolojinin üretimine yetecek altyapı oluşturmamıştı. 1910'da Rusya'da 10 otomobil üretilmişken 1914'te bu rakam sadece 140'a ulaşmıştı. Aynı dönemlerde Almanya'da 20 bin, Britanya'da 34 bin, Fransa'da 45 bin civarında otomobil üretiliyordu. ABD'de ise 1914'te 569 bin otomobil üretilmişti (Hill 2020, 58). Devrimin devamlılığını sağlamak ve yeni devleti ayakta tutabilmek için bilimsel gelişmeyi sağlamanın önemini anlayan Bolşevik yönetimi, devrimden sonraki ilk iki yıl içinde Rusya Fizik-Teknik Enstitüsü, Sınai-Coğrafi Eğitim Enstitüsü, Tarım Bilimleri Enstitüsü, Değerli Metaller Enstitüsü, Beyin ve Zihinsel Faaliyetlerin Öğrenilmesi Enstitüsü, İstatistik Enstitüsü gibi çok sayıda yükseköğretim kurumunu oluşturdu (Akademia Nauk SSSR. Institut İstorii Estestvoznaniya i Tekhniki. Leningradskoe Otdelenie. Arkhiv [SSCB Bilimler Akademisi. Doğa Bilimleri ve Teknik Tarihi Enstitüsü Leningrad Şubesi Arşivi], 1968, s. 34).

İç savaşın yıllarında cephenin ihtiyaçlarını karşılamak için tüm güçlerin seferber edilmesi Rusya'da bilime bakışı da değiştirdi. Çarlık Rusya'sında bilim kavramını incelerken sıkça belirttiğimiz gibi, Rusya'da bilimle üretim arasındaki ilişki görece kopuktu. Devrim öncesi Rusya'da daha çok soyut bilimsel faaliyetler gerçek bilim olarak algılanmaktaydı ve bilim insanlarının bu konudaki düşüncesi, bilimsel faaliyetin piyasa ve üretim dışı olması gerektiği yönündeydi. Fakat iş savaş yıllarında yükseköğretim kurumlarında çalışan bilim insanları dahil olmakla tüm bilim camiası pratik, özellikle de askeri alandaki uygulamalara yönelik bilimsel çalışmalar yapmaya zorlandılar (Kojevnikov 2002, 241).

Sosyal ve politik sorunların üstesinden gelinmesi için klasik Marksizm, Aydınlanma düşünceleri ve *intelligentsiya*⁸⁵ geleneğini temel alarak kendi pragmatik amaçları doğrultusunda bilimsel gelişmeyi sağlamaya çalışan Bolşevikler, militarist ve milliyetçi amaçlarla kullanılarak dünya savaşına yol açan “burjuva biliminin” değil,

⁸⁵ Özellikle, 19. Yüzyıldan itibaren Rusya'da bir zümre veya sınıf olarak aydınları tanımlamak için kullanılan kullanılan ifade.

toplumun geneline eşit şekilde yayılmış bir bilim anlayışının önemine vurgu yapıyorlardı (Kojevnikov 2008, 118).

Bilime ve uzmanlaşmaya verilen bu önem, sadece ideolojik bir yaklaşım olmayıp önemli ölçüde zorunluluk olarak da değerlendirilebilir. Devrimden sonraki ilk aylardan itibaren “burjuva intelligentsiyası” olarak tanımladıkları eski rejim yanlısı bilim insanları, doktor, mühendis, subay ve diğer uzmanların desteği olmadan devlet yönetiminin etkin bir şekilde gerçekleştirilemeyeceğini anlayan Lenin, bu uzmanlara işbirliği yapmaları için maaş bağlanması kararı alarak ideolojik açıdan ciddi bir taviz vermeye bile razı oldu (Kojevnikov 2008, 119). Rus bilim insanı Stepan Timaşenko⁸⁶ anılarında Rus eğitimi konusuna değinerek devrim öncesi eğitimin çok güçlü olduğunu, devrim sonrasında eğitim sisteminin çökmesine rağmen yeni rejimin eski uzmanlar sayesinde kurulabildiğini belirtir (Saprykin, 2012, s. 128).

Zorlu koşullara rağmen ülkede bilimsel faaliyetin desteklenmesi gerektiğini iyi anlayan Bolşevik yönetimi, 1918’de “Milli Azınlıklar için Okulların Açılması”, 1919’da ise “RSFSR’de⁸⁷ Eğitimsizliğin⁸⁸ Tasfiyesi” hakkında kararname çıkarıldı. 8-50 yaş arasındaki tüm nüfusun Rusça veya ana dilinde okuma-yazma öğrenmesi zorunlu kılındı (Kara-Murza, 2008, s. 170). Sovyet yönetimi acil şekilde birleşik genel eğitime geçti. Bolşeviklere göre, Sovyet eğitimi burjuva eğitimi gibi sınıfların değil, halkın yeniden üretimine hizmet eden bir araçtı. Bu eğitim sistemi, her ne kadar sorunlar yaşasa da Sovyet sanayileşmesi ve 2. Dünya Savaşı gibi zorlu sınavlarda görece başarı kazandı (Kara-Murza, 2008, s. 171). 1920’de her bin kişiden 75’i ilk ve ortaöğretimdeyken 1930’a gelindiğinde bu oran 113’e yükselmişti. Rusya’daki ilk ve ortaokullarda 1920 yılında yaklaşık 10 milyon öğrenci eğitim alırken 1930’da bu rakam 17 milyonu geçmişti. Almanya, Avusturya, Britanya ve Fransa’da 1930 yılında 1920’ye kıyasla bu sayılarda gerileme yaşanmıştı (Mironov, 2015, s. 759).

İşçi, köylü, kadın, etnik azınlık gibi daha dezavantajlı konumda bulunanlar ve onların çocuklarının eğitim alabilmesi için *rabochie fakulteti* (işçi fakülteleri) olarak

⁸⁶ Modern makine mühendisliğinin öncüllerinden olan Ukrayna kökenli Rus bilim insanı. Bilim insanlarına yönelik hapis ve tutuklama dalgasının başladığı 1922’de Rusya’yı terkederek ABD’ye yerleşmiş, frekanslar, karmaşık yapıların stabilitesi gibi konularda önemli çalışmalar yapmıştır.

⁸⁷ Rossiyskaya Sovetskaya Federativnaya Sotsialisticheskaya Respublika. Rusya Sovyet Federatif Sosyalist Cumhuriyeti.

⁸⁸ Kararnamenin orijinalinde “okuryazarlık” ifadesi kullanılmıştır.

adlandırılan hızlandırılmış kursların sayısı arttırıldı. Bu öğrencilere aylıklar bağlanarak, barınma ve gıda konusunda destekler verilerek eğitim almaları kolaylaştırıldı. Böylece, Bolşevik iktidarına bağlı, eski imtiyazlı zümrelerden olmayan bu öğrenciler, komünistlerin üniversiteler üzerinde politik ve yönetsel kontrolü elde etmelerine olanak sağladılar (Kojevnikov 2008, 129).

Tarımda kolektifleşmenin tamamlanmasının ardından tüm SSCB'yi etkileyen sanayileşme süreci, çok sayıda bilim insanı, mühendis, teknisyen vs. gibi uzmanların ortak çalışmasını zorunlu kılıyordu. Fakat devrimden sonraki ilk yıllarda çok sayıda bilim insanı ve uzmanın ülkeyi terk etmesi, tutuklanması veya sürgüne gönderilmesinden dolayı ciddi bir eksiklik söz konusuydu. 1934'te metalürji uzmanlarından oluşan heyetle yapılan görüşmede Stalin, iki seçenek karşısında kaldıklarını belirtiyordu. İlk seçenek, öğrencilerin sanayileşme için gereken teknik bilgiye ulaşmasını beklemektir ki, Stalin'e göre, on yıllık bir zaman kaybı anlamına geliyordu. İkinci seçenek ise hemen sanayileşme hamlesini başlatmak, makine üretiminin kitlesel eğitimini ve süreç içerisinde gereken teknik bilginin pratik olarak da öğrenilmesini sağlamaktır. Stalin, ikinci yöntemi tercih ettiklerini, uzman eksikliğinden dolayı hataların olduğunu ve maddi kayba uğradıklarını fakat ekonomi için çok önemli olan zaman ve kadroları kazandıklarını ifade ediyordu (Berliner 1957, 138-139).

Böylece, sanayileşmeyle beraber Rusya'da bilim daha önce olmadığı kadar pragmatik amaçlara hizmet eder hâle geldi. Aslında, 1915'te kurulan Doğal Üretici Güçlerin Öğrenilmesi Komisyonu'nun (KEPS)⁸⁹ amacı kaynakların araştırılması, jeolog, minerolog, kimyacı, fizikçi ve hatta sosyal bilimcilerin savaş koşullarında ortak çalışmalar yapmalarının sağlanması, bilim insanları ile sanayi arasındaki kopukluğun ortadan kaldırılması (Kojevnikov 2002, 252) olsa da iki yıl sonra gerçekleşen devrim nedeniyle Çarlık rejimi yıkıldı ve iktidara gelen Bolşevikler bu projeyi hayata geçirdi. İç savaşın ardından KEPS'in yurtiçi ve yurtdışı görevleri tanımlandı. Yurtiçi görevler, 1. Dünya Savaşı, devrim ve iç savaştan dolayı yabancı bilim insanlarıyla kopan ilişkilerin yeniden kurulmasını ve buna direnecek olan ülkelerin ikna edilmesini kapsıyordu.

⁸⁹ *Komissiya Po Izocheniyyu Estestvennikh Proizvoditel'nikh Sil*. 1930'dan sonra *Sovet Po Izocheniyyu Proizvoditel'nikh Sil* (SOPS). 1960'a kadar Blimler Akademisi'nin, 1960-1991 yılları arasında devlet planlama kurumu olan Gosplan'ın birimi olarak faaliyet göstermiştir. SSCB'den sonra Rusya Ekonomi Bakanlığı'na bağlanmıştır.

Yurtiçi görevler ise yerli araştırmaların organize edilmesinin kolektif yöntemlerini teşvik etmek ve devletin yönetiminde özellikle, uygulamalı bilimsel araştırma kurumları için faaliyet ağı oluşturmaktı (Kojevnikov 2002, 268).

Uzman ihtiyacını karşılamak için 1920’li yıllarda bilimsel yönetim⁹⁰ politikaları uygulamaya kondu. Rus iktisatçısı ve istatistikçisi olan Stanislav Strumilin, 1920’de Sovyetler Birliği’nin ilk mesleki demografik yapısını gösteren istatistik çalışmasını yaptı. Tüm nüfusu proletarya, burjuvazi, orta sosyal gruplar (askerler, eski rejimden kalan “liberal” uzmanlar vs.) ve herhangi bir sınıfa dâhil edilemeyenler (lumpen proletarya da bu sınıfa dâhil edilmişti) olarak dört sınıfa ayıran bu çalışma, devrimci havanın da etkisiyle, mesleki farklardan çok ideolojik sınıflandırmaya odaklanmış olsa da Sovyet bilimsel yönetim anlayışının gelişmesine büyük katkı sağladı (Abramov 2016, 82-84).

Sovyet sanayileşmesi yıllarında, bilimsel yönetim ve uygulamalı çalışma sosyolojisinin önem kazandığı bir dönemde öne çıkan isim Aleksey Gastev idi. 1921’de Lenin’in ciddi desteğiyle oluşturulan Merkezi Emek Enstitüsü (Tsentralniy Institut Truda) yöneticiliğini yapan Gastev, uzmanlık eğitimi sistemi kurdu ve verimliliğin artırılması için bilimsel çalışmalar yürüttü. Gastev’in öncüsü olduğu Sovyet bilimsel yönetimi, Taylor’un organizasyona ve Ford’un teçhizatın mükemmelleştirilmesine önem veren yaklaşımlarından ayrışarak insan faktörüne odaklanmıştı. Her işçinin sorumluluk duygusu ve pratik becerilerinin geliştirilmesi gerekliydi. Bunun için de Fabrik-Zavod⁹¹ Çıraklığı Okulları (Shkola Fabrichno-Zavodskogo Uchenichestva) kurulmuştu (Abramov 2016, 85). Zamanın iyi yönetilmesi, uzmanlaşma, sorumluluk ve iş disiplini gibi konulara odaklanan emeğin bilimsel yönetiminin en parlak sonuçları İzotov⁹² ve Stahanov Hareketleri⁹³ oldu. Her iki madencinin planın çok üzerinde kömür çıkarmasının onların iyi eğitim almış olması, hem makine kullanımı hem maden

⁹⁰ Sovyet terminolojisinde emeğin bilimsel yönetimi (*nauchnaya organizatsiya truda*)

⁹¹ *Zavod* Rusça kökenli kelime olup fabrikayla eşanlamlıdır. Ancak pratikte zavod daha çok ağır sanayi fabrikaları için kullanılmaktadır.

⁹² Sovyet madencisi Nikita İzotov’un planı önce 500% sonra ise 2000% fazlayla tamamlanmasının ardından birlik geneline yayılan eğitim ve planın aşılması çabalarını ifade etmek için kullanılır. Stahanov hareketinin öncüsü olarak kabul edilir.

⁹³ Sovyet madencisi Aleksey Stahanov 1935 Ağustos’unda bir işgününde 102 ton (bir işçinin günlük normu 7 tondur) kömür çıkarmayı başardı. Daha sonra tüm ülke geneline yayılarak planın çok üstünde tamamlanması için iş verimliliğinin artması sonucunu doğurdu. Planı fazlasıyla tamamlayanların 100%’e kadar fazla maaş alması Stahanov Hareketi’nin popülerleşmesinin ana nedenlerinden biriydi.

damarlarını iyi bilmelerinden kaynaklandığı görüşünü yaygınlaştırarak emeğin bilimsel yönetiminin önemini ortaya koydu. Sanayileşme döneminde bilimin önemi o kadar belirgin bir hâle geldi ki, bilim insanları bizzat Stalin tarafından işçi ve köylü sınıflarından ayrı bir katman olarak tanımlandı. Sovyetler Birliği'nde işçi ve köylü sınıfları *intelligentsiya* ile beraber üretim araçları üzerinde kontrol sağladıkları için herhangi bir sınıfsal çatışmanın olmadığı yönünde resmi ideoloji hâkim oldu ve 1980'lere kadar devam etti (Abramov 2016, 86).

1920'lerin sonunda tüm eğitim sistemi, VUZ⁹⁴ sistemini de içine alacak şekilde Sovyet sanayileşmesinin uzman ihtiyacını karşılamak amacıyla odaklandı. Neredeyse tüm yükseköğretim kurumları zorlu sanayileşme sürecinin pratik sorunlarının çözümü için uzmanlar yetiştiren meslek okullarına dönüştü. Bu tarihlerden itibaren 1980'lerin sonuna kadar Sovyet VUZ sistemi üç temele dayalı şekilde organize edildi: tekbiçimlilik, yönetimin yukarıdan belirlenmesi, mutlak yönetim prensipleri. Tekbiçimlilik, Sovyet yönetiminin tüm etnik ve kültürel farklara rağmen toplu tekdüze şekilde düzenlemek için eğitimi bir araç olarak kullanmaktaydılar. Eğitim ile ilgili kararların hepsi ilk önce *Politbüro*'da alınıyor, daha sonra diğer kurumlar tarafından uygulamaya konuyordu. Eğitimle ilgili kararlar, beş yıllık planlara göre alınıyor, düzenlemeler parti politikalarına bağlı olacak şekilde gerçekleştiriliyordu. Tek kişi tarafından yönetim yani mutlak yönetim şekli de tüm Sovyet eğitim kurumlarına özgüydü. Buradaki amaç, Parti yönetiminden gelecek herhangi bir emrin hiçbir şekilde tartışılmadan doğrudan ilgili kurumun yöneticisi tarafından uygulanmasını güvence altına almaktı (Kuraev 2016).

Devrimin ilk yıllarında itibaren yaşanan bilimsel izolasyon, tüm eğitim ve bilimsel araştırma çalışmalarının doğrudan devlet tarafından planlı şekilde yeniden organize edilmesi zorunluluğunu ortaya çıkarmıştı. Bu zorunluluk bir süre sonra Sovyet biliminin temeli hâline geldi ve kurumlaştı. Sovyet (sosyalist) araştırma modeli olarak adlandırılan bu yapının kısa sürede başarılı olması, özellikle, askeri teknolojiler anlamında sıçrama yapması, Batılı devletlerde de ilgi görmesine neden oldu. Britanyalı fizikçi John Desmon Bernal⁹⁵, “entelektüel açıdan özgür olup toplumsal açıdan etkisiz

⁹⁴ *Vişee Uçebnoe Zavedenie*. Yükseköğretim Kurumu.

⁹⁵ Bernal, Britanya Komünist Partisi üyesiydi.

olmak mı yoksa bir toplumsal amaca hizmet eden bilgi ve faaliyet sisteminin bir parçası mı olmak daha iyi” diye sorarak sosyalist araştırma yöntemlerinde duyduğu sempatiyi dile getirmekteydi. Nobel Fizik Ödülü almış Fransız fizikçi Jean Baptiste Perrin ve Nobel Kimya Ödülü almış Irene Curie de bu araştırma politikasının destekçileriydi (Kojevnikov 2008, 123-124). Hatta anti-komünist General Leslie Groves ve komünistlerle olan yakınlığıyla bilinen bilim insanı J. Robert Oppenheimer’ın da hükümet-bilim işbirliği konusundaki görüşleri örtüşmekteydi. Devletin yoğun katılımı ve organizasyonu ile gerçekleşen bu büyük bilimsel yapının ABD’deki sonucu ise *big science* oldu (Kojevnikov 2002, 270).

Sovyet sanayileşmesi ülkenin sanayi alanında geri kalmışlığının ortadan kalkmasını, yetersiz altyapısının iyileştirilmesini ve büyük bir uzman ordusunun yetişmesini sağlayan önemli bir hamleydi. Fakat bu sürecin esas hedefi ülkenin askeri teknolojiler alanında öz yeterliliğini sağlamaktı. Bu hedefe ulaşmada gayet başarılı olan sanayileşme hamlesinin sonucunda Sovyet askeri-sınai kompleksi⁹⁶ (ASK) oluştu. Sovyet askeri-sınai kompleksi ekonomi içinde ekonomiydi. Ülkedeki en iyi eğitilmiş teknik uzmanlar ve bilim insanları bu sektörde çalışıyordu. Diğer alanlara göre bürokratik engellere en az maruz kalan sektör de savunma sanayii idi. Askeri-sınai komplekse doğrudan hizmet eden Savunma Sanayii, Havacılık Sanayii, Elektronik Sanayii, Radio Sanayii, Genel Makinecilik gibi çok sayıda bakanlıkta ülkenin en iyi yetişmiş bilim insanları çalışmaktaydı. Fakat Bilim ve Teknoloji Devlet Komitesi de tüm uzman ve araştırmacı ekibiyle gerektiğinde savunma sanayii ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde organize edildi (Aspaturian 1972, 15).

Devrimden sadece bir yıl sonra, 1 Aralık 1918’de Merkezi Aerohidrodinamik Enstitüsü⁹⁷ kurulması kararı alındı. Enstitü başkanlığına bizzat Lenin’in desteğiyle Jukovski getirildi. Sovyet savunma sanayinin en ciddi başarı sağlayacağı alanlardan biri olacak havacılık ve uzay sanayiinin temelleri atılmış oldu. Sonraki yıllarda Ulusal

⁹⁶ *Voенно-промышленный комплекс* ifadesi, askeri-sınai kompleks olarak çevrilse de Rusça anlamını tam ifade etmek için yetersizdir. *Voенно* kelimesi, askeri ve sanayi ilişkisinde askeri amaçların üstünlüğünü ifade eder. Askeri ve sanayi kompleksi değil, askeri ihtiyaçları karşılamak için oluşturulmuş bir kompleks anlamına gelir .

⁹⁷ *Tsentralniy Aerogidrodinamicheskiy Institut*. Soğuk Savaş yıllarında “Sovyet NASA’sı” olarak adlandırılmıştır.

Havacılık Teknolojileri Enstitüsü⁹⁸ (1920), Merkezi Havacılık Motor Enstitüsü⁹⁹ (1930), Teorik ve Uygulamalı Mekanik Enstitüsü (1957) gibi çok sayıda eğitim kurumu açıldı (Tokaty 1963, 517-518).

Sovyetler Birliği, ilk yıllarında yeterli maddi ve entelektüel kaynaktan mahrum olduğu için uzman ve teknoloji ithal etme yoluna gitti. Devrim ve savaş yıllarının ekonomik sorunlarından dolayı yeterli kaynak bulunamadığı için Sovyet yönetiminin izlediği yöntem, yabancı fabrikalara uzmanlar gönderilerek üretim teknolojilerinin öğrenilmesi, sanayi casusluğu¹⁰⁰, sınırlı sonuçlar doğursa da tersine mühendislik gibi yöntemlerle yeni teknolojilerin üretimine odaklanıldı (Hill 2020, 69).

Özellikle, Sovyet sanayileşmesinin desteklenmesi için sadece dâhili bilgi birikim yeterli değildi. Yüzyıllar boyunca yabancı uzmanların davet edilmesi geleneği Sovyetler tarafından da devam ettirildi. Hugh Cooper, Albert Kahn gibi uzmanlar ülkeye davet edildi. Bunlardan en önemli katkı sunan Amerikalı mimar Albert Kahn oldu. Kahn binlerce Sovyet mimarına eğitim verdi ve 1932'ye kadar 521 üretim tesisi tasarımını yaptı (Abramov 2016, 84). ZİL¹⁰¹ ve GAZ¹⁰² gibi önemli Sovyet otomotiv tesislerinin yöneticileri ABD'de staj yapmışlardı. Daha sonrasında bu nedenden dolayı bu yöneticiler idam edilseler de Sovyetler'in bilim ve teknoloji ithalatına olan ihtiyacı sonraki yıllarda da devam etti. Özellikle, otomotiv sektöründe geri kalmışlığı ortadan kaldırmak için lisans satın almaları yapan Sovyet yönetimi, binek arabalar için Fiat (İtalya), ağır kamyonlar için Volvo (İsveç), kısa mesafe otobüsler için Berliet (Fransa), kamyon motorları için Leyland (İngiltere) şirketleriyle anlaşma sağlandı (Poznanski 1987, 68).

Sovyet Biliminin Başarıları

Bilimin devlet tarafından organize ve finanse edildiği, bilim insanlarının tamamen devlete ve onun amaçlarına – sanayileşme ve askeri ihtiyaçlar başta olmakla –

⁹⁸ *Natsionalniy Institut Aviatsionnikh Tekhnologiy*

⁹⁹ *Tsentrallniy Institut Aviatsinnogo Motorostronie*

¹⁰⁰ Konuyla ilgili bkz. Lokhova, Svetlana. *The Spy Who Changed History*. William Collins, 2018.

¹⁰¹ *Zavod İmeni Likhacheva* (Lihaçev adına Fabrika). Rusya'nın en büyük kamyon üreticilerinden biri. Sovyet Otomotiv Sanayiinin kurucularından olan İvan Lihaçev'in adını taşıyan tesis 1916-2020 yıllarında faaliyet göstermiştir.

¹⁰² *Gorkovskiy Avtomobilniy Zavod*. Gorki Otomobil Fabrikası.

hizmet ettiği sert hiyerarşik yapıya sahip Sovyet bilimi, bir takım ciddi başarılar da sağladı. Öncelikle, devrimin ilk yıllarından itibaren Bolşeviklerin iletişim ve elektrik konularına gösterdikleri ilginin sonucu olarak ciddi çalışmalar ortaya çıktı. Oleg Losev'in 1922'de Leningrad'da kurduğu katı hâl radyo alıcısı-vericisi dünyada ilkti. Losev, yarı iletken kristallerin yüksek frekanslı radyo sinyallerini arttırdığını ve üretebildiğini gösteren ilk kişiydi. 1922'de bir zinkit kristali ve önce karbondan sonra çelikten yapılmış bir alıcı kullanarak bir radyo yaptı (Graham 2013, 62). Rus mühendis Yuri Lomonosov ise 1924'te ilk dizel lokomotifin mucidi oldu. Genetik bilimci Aleksandr Serebrovski'nin yaptığı çok sayıda çalışmanın sonucu olarak ortaya çıkardığı ve günümüzde de kullanılan "gen havuzu"¹⁰³ kavramı, Batılı genetikçiler tarafından da kabul görmüştür. Sovyet genetikçisi Sergey Chetverikov'un öğrencisi olan Dmitri Romaşov bağımsız çalışmalar yaparak Batı'da Sewall Wright gibi genetikçilerin çalışma alanı olan genetik sürüklenmeyi tespit etmeyi başardı (Graham 2013, 71).

Sovyet havacılık sanayii de ciddi gelişme gösterdi. Rus havacılık mühendisi ve bilim insanı Andrey Tupolev'in tasarladığı ANT-9 uçağı 5600 mil, ANT-4 ise 13 bin mil mesafeye uçmayı başardı. ANT-25 ise çok yüksek irtifada uçmak için tasarlanmış olup 1938'e kadar 62 dünya rekoru kırmayı başardı (Graham 2013, 45). 2. Dünya Savaşı'nda aktif şekilde kullanılan ve *Katyuşa* adı ile ünlenen¹⁰⁴ BM-13, BM-8 ve BM-31 çok namlulu roketatarlar (ÇNRA) Sovyet roket-füze çalışmalarının en başarılı sonuçlarından biriydi. İlk prototipi 1938'de hazırlansa da savaş devam ederken daha iri çaplı modellerin dizayn edilmesi ve seri üretiminin yapılmış olması, Sovyet askeri-sınai kompleksinin başarısının göstergelerinden biridir (Tokaty 1963, 522). Bu ÇNRA geliştirilmiş versiyonu ise günümüzde dünyanın birçok ordusunda da kullanılan *Grad* ÇNRA'larıdır. 1940'lı yıllarda başlayan *Pobeda* (Zafer) füzesi çalışmaları Sovyetler'in uzun menzilli füze üretim amacına ulaşmasını sağladı. 12 Ocak 1955'te Kazakistan'da Baykonur uzay üssü kuruldu. Ağustos 1957'de TASS¹⁰⁵ haber ajansı dünyanın ilk yapay uydusunun fırlatıldığı haberini duyurdu. 4 Ekim 1957'de dünyanın ilk yapay uydusu

¹⁰³ Türkçe kullanımdaki "gen havuzu" İngilizce "gene pool" kavramının çevirisi olsa da Serebrovski bu kavram için Rusça *genefond* (gen fonu) terimini kullanmıştır.

¹⁰⁴ Naziler tarafından "Stalin'in Orgu" adı verilmişti.

¹⁰⁵ *Telegrafnoe Agentstvo Sovetskogo Soyuza* (Sovyetler Birliği Telgraf Ajansı). 1902'de kurulmuş Rus haber ajansı. Devletin resmi haber ajansı olarak faaliyet göstermektedir.

Sputnik-1¹⁰⁶ yörüngeye oturdu (Tokaty 1963, 526). 1961’de Sovyet uzay ve havacılık tarihinin en büyük başarısı olarak Yuri Gagarin uzaya gönderilen ilk insan oldu.

Sovyet biliminin bir diğer önemli başarısı ise kıta Avrupa’sında ilk bilgisayarın üretilmesi oldu. Kendilerinden çok kısa süre önce Amerikalı bilim insanlarının geliştirdikleri bilgisayar projesinden tamamen bağımsız olarak çalışan Rus matematikçi Sergey Lebedev ve çalışma grubu (yirmi civarında mühendis ve on asistan) *MESM*¹⁰⁷ bilgisayarını geliştirdiler. O dönemde dünyanın en hızlısı olan MESM’ler, 1950’lerde nükleer enerji, uzay uçuşları ve füze teknolojileri, enerji iletim hatları gibi kritik çalışmalarda ortaya çıkan sorunları çözmede ciddi başarı sağladı. 1952’de ise Lebedev MESM’in ileri versiyonu olan BESM’in¹⁰⁸ geliştirilmesini tamamladı. Sadece daha ileri teknoloji üretimiyle sınırlı kalınmayarak bilgisayarların kullanım alanları ve üretim kapasitesi de arttırıldı. BESM-1 sadece bir adet üretilmişken geliştirme projesi 1965’te tamamlanan BESM-6’dan yüzlerce adet üretildi. 1975’te Amerikan-Sovyet ortak Apollo-Soyuz uzay projesi gerçekleştirildi ve Sovyet Soyuz-19 uzay gemisinin yörünge parametreleri, BESM-6 ile hesaplandı. Bu hesaplama işlemi Amerikan bilgisayarlarından daha hızlı şekilde gerçekleştirildi (Graham 2013, 77-78).

Sovyet Biliminde Gerileme: İdeolojik Etkenler

1970’lerden itibaren Sovyet biliminde ciddi bir durgunluk ve sonraki on yılda ise gerileme yaşandı. Her ne kadar devlet güdümünde gelişen Sovyet bilimi büyük başarılarla imza atmış olsa da geri kalmasının nedenleri de Sovyetler Birliği’nin kuruluşundan itibaren başlayan devletin yanlış politikaları ve yapısal sorunların sonucuydu. Burada hem ideolojik hem de yapısal sorunlara değinerek Sovyet biliminin 1970’lerden itibaren neden durakladığına açıklık getirmeye çalışacağız.

Klasik Marksistler bilimi toplumsal gelişme için bir araç olarak görüyorlardı. Sosyalist sistemin bilimsel çalışmalar için daha uygun bir ortam sağladığını, kapitalist sistemin örgütlü ve planlı bilimsel çalışma olanağından mahrum olduğunu, piyasa ekonomisinin kâr odaklı olmasından dolayı birçok önemli bilimsel çalışmanın riskli olduğu için göz ardı edildiğini savunmaktaydılar. Marx’a göre sosyalizmde bilim ve

¹⁰⁶ Rusça “uydu” anlamına gelir.

¹⁰⁷ *Malaya Elektronno-Schetnaya Mashina* (Küçük Elektronik Hesaplama Makinesi).

¹⁰⁸ *Bolshaya Elektronno-Schetnaya Mashina* (Büyük Elektronik Hesaplama Makinesi).

emek birleşecektir. Kapitalist sistem ise bilimin çıktısı olan makineyi emeğin önüne koyarak insanı ikincil konuma yerleştirir. Marx, bilim, teknoloji ve Ar-Ge'nin üretici güce dönüşmesiyle beraber toplumsal gelişmenin sınırlarının çizileceğini belirtir. Engels de bu görüşü destekler ve toplumun yeni teknoloji ihtiyacının sağlayacağı ilerlemenin on üniversitenin eğitiminden daha iyi sonuçlar doğuracağını söyler. Lenin, bilimsel ilerlemedeki her adımın mutlak gerçekliğe katkı sağladığını söyleyerek bilimin önemine dikkat çeker (Schneider 1994, 56).

Bolşevikler bilimsel gelişmeye önem vermekle beraber onu ideolojik kalıba sokmaktan geri kalmadılar. Bolşevik Devrimi'nin hemen ardından başlayan dış müdahale ve iç savaş yılları, Rusya'da her alanda olduğu gibi bilimde de büyük bir gerilemeye ve kayıplara neden oldu. İlk olarak, ülke yönetimi ve ekonominin tamamen savaşa ve cephenin ihtiyaçlarına odaklanmış olması bilimsel faaliyetler için gereken kaynakların sağlanamamasına neden oldu. İkinci ve daha önemli husus, birçok bilim insanı ve mühendisin devrimi kabul etmeyerek ülkeyi terk etmesi veya yönetim tarafından ülkeden kovulması, iç savaş yıllarında birçoğunun idam edilmesi gibi nedenlerden dolayı Rus biliminin son 60-70 yıl içinde oluşturduğu beşeri potansiyele büyük darbe vurulmasıydı (Kulkin, 2015, s. 24). İç savaşın sona ermesiyle birlikte Sovyet bilim insanları için zorlu günler başladı. Bunun ilk örneği, önde gelen bilim ve sanat insanlarının hapsedilmesi veya ülkeden gönderilmesi oldu. İlk tutuklama ve sürgünler 1922 Haziran'ında gerçekleşti. Tüm Rusya Açlara Yardım Komitesi'nin¹⁰⁹ eski yöneticileri Sergey Nikolayeviç Prokopoviç¹¹⁰ ve Yekaterina Dmitrievna Kuskova¹¹¹ oldu. 10 Ağustos 1922'de Moskova, Petrograd¹¹², Kiev, Harkov, Odessa gibi şehirlerden sürgün edilecek bilim insanlarının listesi Politbüro tarafından onaylandı. Bu sürgünleri arkeologların¹¹³ ve doktorların tutuklanması takip etti. 16-18 Ağustos 1922'de daha büyük bir hapis ve takip dalgası başladı ve felsefeci, tarihçi, yazar,

¹⁰⁹ *Vserossiyskogo Komiteta Pomoshi Golodayushim*

¹¹⁰ *Bez Zaglavia* (Başlıksız) dergisinin kurucusu, 1917 Şubat Devrimi sonrası kurulan geçici hükümetin Ticaret ve Sanayi Bakanı. 1918-1919 yıllarında Moskova Üniversitesi ve Tüm Rusya Kooperatif Kongreleri Kooperatif Enstitüsü'nde eğitim vermiştir. Tarım kooperatifleri sorunları üzerine çalışmalar yapmıştır.

¹¹¹ Gazeteci-yazar, *Vlast Naroda* (Halkın İktidarı) gazetesinin yayıncısı, ekonomizmin (Rus sosyal-demokrasininin eleştirisi) ideologlarından biri.

¹¹² Sankt-Peterburg'un 1914-1924 yılları arasındaki resmi adı.

¹¹³ Ünlü Rus arkeologları Nikolay Korobkov ve Vasili Bordigin de tutuklananlar arasındaydı.

ekonomist, finans uzmanı, matematikçi, mühendis, doktor gibi çok sayıda uzman ve bilim insanı tutuklandı veya ev hapsi cezasına çarptırıldı. Bunların arasında Pitirim Sorokin¹¹⁴ ve Pyotr Palçinski¹¹⁵ gibi dönemin önemli bilim insanları ve uzmanları vardı. 29-30 Eylül 1922’de *Oberbürgermeister Haken*, 16-17 Kasım 1922’de *Preussen* isimli gemilerle 70’ten fazla bilim insanı ve uzman, aileleriyle beraber yurtdışına sürüldü. Bu olay, Rusya tarihine “Filozof Vapuru” adıyla geçti (Artizov, 2003).

Bilim insanlarına yönelik baskılar Stalin döneminde daha da arttı. 1930’lardan itibaren bilimin Parti tarafından kontrol edilmesi ve bilimsel çalışmaların sınırlarının belirlenmesi süreci hız kazandı. Sosyalist bir toplumda bilimin de materyalist, Marksist-Leninist olması gerektiği, sadece Marksizm ve onun felsefi temeli olan diyalektik materyalizmin gerçek bilimin dayanağı olabileceği görüşü hâkim olmaya başladı. Bu kalıpların dışında kalan her şey bilim dışı, işçi sınıfı karşıtı, sosyalizm yolundaki engel olarak tanımlanmaya başlandı. Bu aşırı ideolojik dogmaların sonuçları ise 20-30 yıl içerisinde Sovyet bilimi için ağır sonuçlar doğurdu (Kulkin, 2015, s. 25). Bilim insanları potansiyel şüpheliler olarak görülmekteydiler. Her bilim dalının ciddi kontrol altında tutulması, denetlenmesi gerektiğini düşünen Sovyet yönetimi, 1934’te Bilimler Akademisi’ni 150 yıllık yuvası olan Peterburg’dan (o dönemde Leningrad) Moskova’ya taşıdı (Schneider 1994, 57).

Bilimin baskı altına alınması, parti ve ideolojinin bilimsel gerçeklerin üzerinde tutulması, Sovyet modernleşmesinin tam başarıya ulaşamamasının nedenlerinden biri oldu. Örneğin, fabrikalar, kanallar, enerji santralleri vs. önemli alt ve üstyapı projeleri yanlış yerlerde konumlandırıldı. Çünkü inşaata başlamadan önce en uygun konumun seçilmesi, verimlilik gibi konularda için çalışma yapılması yerine, kurulacak tesisin “en büyük” olmasına öncelik verilmekteydi. Bolşeviklerin “dev proje” takıntısı, projelerin verimliliği ve sürdürülebilirliğinin önüne geçmişti. Örneğin, Dinyeper Nehri üzerinde kurulması planlanan hidroelektrik santrali projesine karşı en sert muhalefet yapanların başında ünlü Rus mühendis Pyotr Palçinski geliyordu. Seçilen konumun üretim

¹¹⁴ Rus sosyolog. Geçici Hükümet’in Aleksandr Kerenski hükümetinde Başbakanlık sekreterliği görevi yapmıştır. Sürgünden sonra Harvard Üniversitesi’nde çalışmış ve üniversitenin ilk sosyoloji kürsüsünü kurmuştur.

¹¹⁵ Rus maden mühendisi. Sınai ve teknolojik kalkınmayı desteklemek için kurulmuş Rus Teknik Cemiyeti’nin yöneticiliğini yapmış, Petrograd Maden Enstitüsü’nde çalışmıştır. Maden ekonomisi alanında uzman olduğu için tutuklanacağı tarihe kadar Gosplan’da danışmanlık yapmıştır.

tesislerinden uzak olması ve enerjinin taşınma maliyetinin artacağı, nehrin suyunun yılın büyük bir bölümünde yetersiz olması, düzlük arazide olduğu için bakımının zor olacağı gibi eleştiriler sunan Palçinski, bir diğer proje olan Magnitogorsk Çelik Fabrikası projesine de karşı çıktı. 1926-1927 yıllarında yayınladığı makalelerde Manyetik Dağ'a¹¹⁶ yakın olmasına rağmen o bölgenin demir cevheri miktarı ve kalitesi, işgücünün yerleştirilmesi, madenin taşınması gibi teknik detayların hesaplanmamasından dolayı projeye karşı olduğunu belirtti. Yine parti merkezinde hazırlanan dev projelerden biri olan Baltık Denizi ile Beyaz Deniz'i birleştiren kanal projesi, Palçinski'nin itirazlarına neden oldu (Ek 5). I. Petro döneminden kalan bu kanal projesi ideolojik anlam ifade ediyordu. Palçinski ise mühendislik konularına odaklanarak Kuzey'de olmasından dolayı yılın belli dönemlerinde donacağını ve işlevsiz kalacağını belirtti. Bu eleştirilerin hiçbirisi dikkate alınmadığı gibi Palçinski 1929'da Sovyet kalkınmasını engelleme ve geciktirmekten suçlu bulunarak idam edildi. Bir diğer büyük proje olan *BAM*¹¹⁷ (Baykal-Amur Demiryolu Hattı) projesi de Komünist Parti yöneticileri ve onlara yakın az sayıda teknokrat tarafından onaylanmıştır. Fakat bu proje hem maddi hem de çevresel açıdan felakete sebep olmuştur. İnşası 50 yıla yakın süren proje boyunca Baykal Gölü başta olmakla bölge ciddi şekilde kirletilmiş, su kaynakları ve ormanlar zarar görmüş, hattan ekonomik bir fayda elde edilememiştir. İnşaat sürecindeki hatalardan dolayı, hatta 2000'lerin başında da sorunlar yaşanmıştır (Graham 2013).

1938'de 62 uçuş rekoru kırmayı başaran Sovyet pilotları ve uçakları, bilimsel çalışmaların başarıya ulaştığını gösterse de gelecekte Sovyet uçak teknolojisinin geri kalmasının nedenleri bu rekorlara dayanmaktaydı. Çünkü Stalin'in bu ideolojik gösteriş merakına uygun tasarlanmış uçaklar genel ihtiyacın çok ötesinde olup ekonomik açıdan verimli değildi. Bu nedenle, altyapısı bu tarz uçakların üretimine odaklanmış Sovyet uçak sanayii ilerleyen yıllarda gelişmiş uçak üreticileriyle rekabet edemeyerek geri kaldı. Bu yapıyı değiştirmenin zorluklarından dolayı günümüzde bile Rus havacılığı uluslararası piyasalarda ciddi sorun yaşamaktadır (Graham 2013, 111-112).

¹¹⁶ Rusya Federasyonu Çelyabinsk Oblastı sınırlarında yer alan demir madeni.

¹¹⁷ *Baykalo-Amurskaya Magistral*. Transsibirya Demiryolu ağının genişletilmesi projesinin bir parçası olmuş, 1940-1989 yılları arasında inşa edilmiştir.

Bu örneklerden yola çıkarak ideolojinin Sovyet bilimi açısından ortaya çıkardığı iki engele dikkat çekmek gerekir. Birincisi, projelerin bilimsel dayanaklardan mahrum bir şekilde Politbüro başta olmakla yönetimin en üst kademelerinde şekillenmesi, Stalin döneminin “gigantomanı”¹¹⁸ olarak adlandırılan sanayileşme projelerinin bilim insanlarını dışarıda bırakmasıydı. İkincisi, bilime yönelik baskının ideolojik olarak Bolşeviklerden uzak olanlarla sınırlı olmayıp, Parti kararlarını sorgulayan herkesi kapsadığını, bilimsel çalışmalar için özgür bir ortamın olmamasıydı.

Tüm bilimsel çalışmaların ideolojik açıdan değerlendirilmesinin Sovyet bilimi açısından en ağır sonuçlarından biri de “Lısenko Olayı”¹¹⁹ olmuştur. Bilimin ideolojinin gölgesinde ne kadar ağır sonuçlar ortaya çıkarabileceğini gösteren en popüler olaylardan biri olan Lısenko vakası, Lısenko’nun uzun bir dönem boyunca Sovyet genetik bilimine yön vermesi ve çok sayıda genetik bilimcinin öldürülmesi veya tutuklanmasıyla sonuçlanan süreci ifade eder. Mendelci kalıtım genetiğini evrimci görüşün inkârı olarak değerlendiren hâkim ideoloji, bilim dışı olmasına rağmen sırf parti ideolojisiyle örtüştüğü için Lısenko’yu destekledi. Ayrıca, Darvinci görüşler de Lısenko’ya göre açıklayıcı değildi. Bu yüzden, Lamarkçı evrim teorisini¹²⁰ savunan Lısenko, parti yönetimini ülkenin verimsiz topraklarında yetiştirilecek ürünlerin, tohumların geliştirilebileceğine ikna eder. Burada çok detayına girmeye gerek görmediğimiz yöntemlerle Sovyet iklimine uygun yöntemlerle buğday, patates, mısır gibi çok sayıda ürünü farklı sıcaklık ve toprak türüne sahip yerlerde üretilebileceğini savunur. Kendisi de Lamarkçı düşünceyi savunan Stalin, pratikte Lısenkocu yöntemlerin başarısız olacağını savunan diğer bilim insanlarına karşı Lısonko’yu savunur. Klasik genetik bilimi ve onun savunucuları için zor günler başlar. Ülkenin en önemli genetik bilimcileri, Lısenko’ya muhalefetten dolayı tutuklanır, baskıya maruz kalır. 1920’lerde

¹¹⁸ Tüm proje ve yapılarda devasallığa, aşırı büyüklüğe önem verilmesi.

¹¹⁹ Trofim Denisovich Lysenko. Ukrayna asıllı Sovyet genetikçisi. Aslında bahçecilik eğitimi almış olan Lısenko ancak 1933 yılında genetik çalışmalarına başlar. Vernalizasyon yöntemiyle soğuk iklimlerde yazlık ürün üretimi üzerine çalışmış, birçok bilim insanı tarafından laboratuvar ortamında başarılı olan sonuçların pratikte uygulanamayacağı yönünde eleştiriler yapılmıştır.

¹²⁰ Fransız doğa bilimci Jean Baptiste Lamarck’ın evrimle ilgili görüşleri ve bu görüşün destekçilerini ifade etmek kullanılır. Darwin’in evrim teorisinden farklı olarak doğal seleksiyon sonucunda doğal koşullara en uygun türlerin hayatta kaldığını değil, doğal koşullar nedeniyle türlerin zaman içerisinde değişikliğe uğradığını ve bu değişikliğin genlere aktarıldığını savunur. Lamarkçı evrim teorisinden yola çıkan Lısenko, zorlu iklim koşullarına maruz kalan tarım ürünlerinin zaman içerisinde bu koşullara uygun hâle geleceğini savunmuştur.

ciddi ilerleme sağlayan Sovyet biyolojisi ve genetik bilimi ağır yara aldı. Sergey Çetverikov¹²¹ tutuklanarak sürgüne gönderildi ve bir daha kendi alanında çalışma yapamadı. Feodosi Dobrjanski¹²² Amerika'ya göç etti ve Rockefeller Enstitüsü'nün önemli bilim insanlarından biri oldu. Georgi Karpaçenko¹²³ idama mahkûm edildi ve 1941'de infazı gerçekleştirildi. Rus biyolojisi ve genetik biliminin en önemli simalarından olan Nikolay Vavilov¹²⁴ da tutuklandı ve beslenme bozukluğundan dolayı 1943'te hapiste vefat etti. Dmitri Romaşov¹²⁵ tutuklandı ve hastalandıktan sonra serbest bırakıldı (Graham 2013, 72).

İdeolojinin toplumsal ve ekonomik gerçeklerin önüne geçmesinden dolayı bilime ayrılan tüm yatırımlar belli sektörlerde yoğunlaşmaya başladı. Sanayileşmeye verilen aşırı önem, bu sektörlerle ayrılan Ar-Ge yatırımlarının diğer bilim dallarına ayrılan yatırımların çok üstüne çıkmasına neden oldu. Çünkü bilimle ilgili partinin alacağı kararların hepsi sanayi tesisleri yöneticilerinden toplanarak üst makamlara gönderilmekteydi (Schneider 1994, 66). Özellikle, askeri-sınai komplekse hizmet eden sektörler öncelikliydi. İlk yapay uydunun gönderilmesinin ardından SSCB ile ABD arasında başlayan Uzay Yarışı, Sovyetlerin bu kozmik öforiye fazla kapılmasıyla birlikte ülke için yıkıcı sonuçlar doğurdu. İdeolojik üstünlüğü kanıtlamak için uzay çalışmalarında Batı Bloku'nu geride bırakma çabalarından dolayı tarım ve sanayinin birçok dalında çalışan ucuz işgücü askeri-sınai komplekse doğrudan hizmet eden sektörlerle kaydırıldı. Yukarıda belirttiğimiz gibi ham madde kaynağı tesisleri gerekli bilimsel çalışma ve hesaplamalar yapılmadan kurulduğu için ham madde hasılatı azalmaya başladı. Bunun önüne geçmek için yeni ham madde kaynakları arayışı başladı. Bu kaynak arayışının maliyeti ise tarım, hafif sanayi ve gıda sektörünün üzerine düştü (Kulkin, 2015, s. 52). Dolayısıyla, kaynak ayrılması ve üretim hacminin arttırılması

¹²¹ Sergei Chetverikov. Genetik biliminin bulgularının evrimsel süreçlerle örtüştüğünü matematiksel yöntemlerle ispatlamayı başarmış, mutasyonlar üzerine çalışmalar yapmış Rus genetik bilimci.

¹²² Feodosy Grigorevich Dobrzhanskii. Modern evrimsel sentezin kurucularından olmuş, entomoloji alanında önemli çalışmalar yapmıştır.

¹²³ Georgii Karpachenko. Sitoloji alanında uzmanlaşmış, hibrit türler yaratmayı başarmış Rus biyolog.

¹²⁴ Birçok Sovyet bilim insanı tarafından "Biyologların Mendeleyev'i" olarak görülmekteydi. Mendeleyev tablosunda olmayan yani daha bulunmayan maddelerin olası karakteristik özellikleri ve homolog sıralar üzerine çalışmalar yapmıştır.

¹²⁵ Dmitrii Romashov. Kalıtım, radyasyonun balıklar üzerindeki etkisi, genetik sürüklenme, sineklerin doğal popülasyonunun genetik açıklaması üzerine önemli çalışmalar yapmıştır. Eşi de tutuklanmış, hapiste vefat etmiştir.

planlanan sektörlerin hiçbiri toplumun ihtiyaçları gözetilerek yapılmadı. Dış politika ve ideolojik dogmalar bilimsel gerçeklerin önüne geçmeye başladı.

İdeolojik baskının en yoğun olduğu alan ise sosyal bilimler oldu. Fizikçiler, matematikçiler ve kimyacılar, birçok mühendis ve uzman Stalin dönemi baskısından nasibini alsa da Lisenko vakası gibi istisnalar dışında bunlar çoğunlukla politik kararlar olup parti kararlarıyla ters düşenlerin maruz kaldığı takip, tutuklama ve idamları içermekteydi. Hatta Lisenko genetiğine karşı tutumundan dolayı hapsedilmiş olarak görülse de Vavilov, başını Nikolay Buharin'in çektiği Sağ Muhalefet'e¹²⁶ yakınlıkla suçlanmıştı. Fakat sosyal bilimlere karşı tavır tamamen ideolojik temellere dayanıyordu. 1920'lerden itibaren sosyal bilimlere yönelik baskılar başladı. 1930-40'lı yıllar boyunca sınıfları göz ardı ettiği gerekçesiyle sosyoloji “düşman burjuva bilimi” olarak tanımlandı ve sosyolojik araştırmalar yasaklandı (Abramov 2016, 83). Sosyolojinin yanı sıra sosyal psikoloji ve siyaset bilimi de yasaklandı. Felsefe, tarih, politik-ekonomi alanlarında çalışmak oldukça zorlaştı. Bu alandaki çalışmalar Marksist klasiklerden yapılan alıntıların derlemesi hâline geldi. Ana fikirler Marksist şemaların arasına yerleştirilmeye, gerçek bilimsel faaliyet, ister Sovyet ister yabancı toplumların tarihi ve bugünü hakkında objektif bir çalışma yapmak olanaksızlaştı. Politik konulardan uzak olan arkeoloji, antik tarih, etnografya gibi bilim dalları da Marksist çerçeveye oturtuldu. Arşiv ve kütüphanelerin büyük bölümüne gizli statüsü verildi ve sadece sıradan vatandaşlar değil bilim insanları için de ulaşılamaz hâle geldi. Daha da önemlisi, 20. yüzyılda enformasyon teknolojilerinin gelişmesinin temellerinden biri olan sibernetik, “burjuva sahte bilimi” olarak tanımlandı (Kulkin, 2015, s. 25-26). Sibernetik çalışmalarının ana amacının işçilere verilen ücretlerin düşürülmesi olduğu yönündeki ideolojik dogmalar yüzünden Sovyetler Birliği elektronik ve bilgisayar mühendisliği alanlarında geri kaldı. Bu düşüncenin altında yatan politik nedense Sovyet liderlerinin tüm enformasyon üzerinde kontrolü sağlama çabalarıydı (Graham 2013, 79).

İdeoloji ve bilim arasındaki çatışma sadece ideoloji temelli baskı ile sınırlı değildi. Partiye daha yakın olan, eski rejimdeki imtiyazlı zümrelerden olmayanların öne

¹²⁶ *Pravaya Oppozitsiya* veya *Pravie Kommunisti* (Sağ Komünistler). 1928-1930 yılları arasında KP içerisindeki fraksiyon. Ülkedeki tarım sorunu ve kıtlıkla mücadele konusunda köylülere daha fazla taviz verilmesi gerektiğini savunmuş, sanayileşme hızının çok yüksek olmasının olumsuz sonuçlar doğuracağı konusunda eleştirilerde bulunmuşlardır. Bu sürecin sonunda, 1938'de Nikolay Buharin idam edilmiştir.

çekilmesi de ciddi sorun oluşturmaktaydı. Örneğin, yukarıda bahsettiğimiz işçi fakültelerinden mezun olan Pavel Çerenkov¹²⁷ isimli işçi, hızlı bir şekilde tamamlayıcı eğitimler alarak doktora denk gelen derecelere ulaşabildi. Sadece Çerenkov değil, onun jenerasyonundan olan çok sayıda işçi ideolojik nedenlerle akademide sıçrama yapmayı başardılar. Örneğin, Çerenkov lise mezunu olmamasına rağmen mezun olduğu işçi fakültesinden hemen sonra Voronej Devlet Üniversitesi Pedagoji Bölümüne kayıt oldu. Çerenkov, bu tarz eğitimin başarılı örneği olsa da yetersiz eğitim alan kişiler daha sonra önemli konumlara geldiler. Bu durum, Sovyet bilimindeki gelecek bozulmasının nedenlerinden biriydi (Kojevnikov 2008, 130).

İdeolojinin olumsuz etkilerinden bir diğeri de işe alımlarda ortaya çıkmaktaydı. İşe alımlardan test yerine “anket”lere üstünlük verilmekteydi. Anketler bir tür fişleme sonucunda ortaya çıkan belgeler olup kişinin akademik veya bilimsel yeterliliğini ikinci planda bırakıyordu. Etnik köken, çıktığı sosyal sınıf, yurtdışında yakınlarının olması, akrabalarından birinin daha önce ideolojik nedenlerle ceza alması, 2. Dünya Savaşı’nda işgal altında kalmış bölgelerden gelmesi veya esir düşmesi, devrimden sonraki ilk yıllarda Komünist Parti dışında bir partiye üyelik gibi nedenler, kişinin akademik faaliyetinin engellenmesi için yeterliydi. Tüm bu fişleme faaliyeti VÇK¹²⁸, OGPU¹²⁹, KGB, tarafından yürütülmekteydi (Kulkin, 2015, s. 30).

Sovyet biliminin karşılaştığı bir diğer önemli sorun, tüm ülkede olduğu gibi bilimsel faaliyetlerde de yabancı ülkelerle ilişkiler yok denecek kadar az olmasıydı. Uluslararası bilimsel camiadan uzak kalan Sovyet bilim adamlarının modern teknolojileri takip etme imkânları da çok azdı. Devrimin ilk yıllarında tüm dünyada devrime ulaşmanı hedef olarak belirlenmesi, dünyanın geri kalanıyla Sovyet Rusya arasında ilişkileri kopardı. Yabancı ülkelerle temasta olan Sovyet vatandaşlarının ihanetle suçlanmasının yanı sıra Batılı devletlerde de Sovyet karşıtı tutum vardı. Bu ülkelerin de yöneticileri kendi vatandaşlarına Sovyet Rusya’sıyla herhangi bir ilişki

¹²⁷ Pavel Alekseyevich Cherenkov. Rus fizikçi. Kendi adıyla bilinen rayoaktif ışımayı tespit etmiş, Nobel Fizik Ödülü almıştır.

¹²⁸ Vserossiyskaya Chrezvichaynaya Komissiya Po Borbe s Kontrrevolyutsiei i Sabotajem. Tüm Rusya Karşı-Devrim ve Sabotajla Mücadele Olağanüstü Komisyonu. 1917-1922 yıllarında Sovyet gizli servisi.

¹²⁹ Obyedinnyonnoe Gosudarstvennoe Politicheskoe Upravlenie. Birleşik Devlet Siyasi İdaresi. 1923-1934 yılları arasında Sovyet gizli servisi.

içine girilmesini engelledi. Böylece, Sovyet bilimi ciddi bir izolasyon perdesinin arkasında kaldı (Kulkin, 2015, s. 32).

1960-1980 yılları arasında bilimsel değişim programlarıyla yurtdışına giden Sovyet vatandaşları sayısında ciddi artış olsa da uluslararası standartların çok altında kalmaya devam ediyordu. 1970'lerin sonunda SSCB'de sadece beş uluslararası bilimsel toplantı düzenlenmişti. Aynı dönemde, Japonya'da 27, Batı Almanya'da 48, ABD'de ise 137 toplantı gerçekleştirilmişti. Yine aynı dönemde Sovyet bilim insanları 118, Japonlar 842, Batı Almanyalılar 1250 ve ABD'li bilim insanları 4251 sunum yapmıştı (Schneider 1994, 142). Bu rakamların nüfusa olan oranına bakılırsa durumun ne kadar kötü olduğu daha da netleşir. Çünkü o yıllarda SSCB nüfusu 260 milyon civarındayken Japonya 116 milyon, Batı Almanya 60 milyon ve ABD nüfusu 227 milyon kişiydi¹³⁰.

Sovyet Biliminde Gerileme: Yapısal Etkenler

Sovyet biliminin geri kalmasında ideolojik baskılar kadar yapısal sorunlar da önemli bir etkendi. Sovyet yönetiminin aşırı bürokratikleşmiş hantal yapısı bilime de yansdı. Bu yapı, çok sayıda bakanlık, komite ve onlara bağlı enstitüden ibaret karmaşık bir yapıydı. Tüm birlik ve ayrı ayrı cumhuriyetler, yerel yönetimler ölçeğinde akademiler, enstitüler, tasarım ofisleri mevcuttu. Katmanlaşma hem de çalışanları da kapsamaktaydı. Çünkü bu hiyerarşik yapının hangi basamağında olunursa buna uygun imtiyazlar ve finansal avantajlar elde ediliyordu (Kulkin, 2015, s. 29-30).

Bu yapının karmaşık hâle gelmesinin birçok nedeni vardı. Öncelikle, iç savaş yıllarında ortaya çıkan kaos ortamında Bolşevikler tüm bilimsel faaliyetleri kontrol edebilecek yapıyı oluştursalar da hiyerarşik yapıyı oluşturmada yeterince başarılı olamadılar. Bu yüzden de oluşan yeni halk komiserlikleri kendi eğitim kurumlarını yarattılar. 1920'de oluşturulan *Narkompros*¹³¹ tüm eğitim konularında yetkili kurum olarak belirlense de diğer kurumların kendi eğitim kurumlarını oluşturmalarına engel olamadı. *VSNKH*'ye¹³² bağlı 16 enstitü kuruldu. Nijni Novgorod kentinde

¹³⁰ Sovyet nüfus rakamları 1979 nüfus sayımına, diğer ülkelerin nüfus sayıları ise Dünya Bankası rakamlarına dayanmaktadır.

¹³¹ *Narodniy Komissariat Prosveshenie*. Eğitim Halk Komiserliği. Rusça *prosveshenie* kelimesi "aydınlanma" anlamına da gelmektedir.

¹³² *Vishiy Sovet Narodnogo Khoziaistvo*. Halk Ekonomisi Yüksek Şurası. 1917-1932 ve 1963-1965 yıllarında sanayi başta olmakla ekonomiden sorumlu bakanlık.

*Narkompochteli*¹³³ bağı Nijegorodskaya Radiolaboratoriya (Nijegorod Radyo Laboratuvarı), *Narkomzdrav*'a¹³⁴ bağı Institut Fiziki i Biofiziki (Fizik ve Biyofizik Enstitüsü) ile *Institut Eksperimental'noy Biologii* (Deneyisel Biyoloji Enstitüsü) kuruldu (Kojevnikov 2002, 257-258).

1950'li yıllarda 2. Dünya Savaşı sonrasındaki hızlı sanayileşme süreciyle beraber birçok bakanlığa bağı işletmelerde ciddi bir uzman eksikliği ortaya çıktı. Her bir bakanlık, merkezden gelecek en yüksek bütçeye ulaşmak istediği gibi, en iyi uzmanları da kendi bünyesinde bulundurmak istiyordu. Bu amaçla, bakanlıklar tarafından çok sayıda araştırma enstitüleri kurulmaya başlandı. Böylece, farklı bakanlıkların hiyerarşisine dâhil olan eğitim kurumları ortaya çıktı. Eğitim Bakanlığı genel amaçlı eğitim kurumlarını kontrol ederken, Yükseköğretim Bakanlığı üniversiteleri ve bazı meslek okullarını yönetiyordu. Meslek okullarının çoğu ve *tehnikum* adı verilen uzmanlık okulları alanlarına uygun olarak bakanlıkların hiyerarşisindeydi (Titma, Tuma ve Roosma 2003, 283).

Bu hiyerarşik yapının kendisi karmaşık olduğu gibi, ortaya çıkardığı sorunlar da çok katmanlıydı. Öncelikli bilimsel çalışmalar, Ar-Ge projeleri ve bunlara ayrılan bütçeler Parti merkezinden dikte edilmekteydi. Aslında, planlama Batılı ülkelerde de uygulanan bir ekonomik kalkınma modeliydi. Fakat Sovyetler Birliği'ndeki plan kesinlikle esnek olmayıp her koşulda uygulanmak zorundaydı. Böyle bir ortamda çalışan yöneticilerin yeni teknolojileri uygulayarak planın yerine getirilememesi riskini almamaları olağandı. İnovasyon değil, planın vaktinde ve tamamen uygulanmış olmasına göre ikramiye alınıyordu. Ayrıca, *pripiska* adı verilen sahte raporlar, rakamlarda oynamalar çok yaygın uygulamalar hâline gelmişti. Planın nicelik açısından ölçülmesi ise bir diğer popüler olgunun ortaya çıkmasına neden oldu. Sovyet ürünlerinin Batılı muadillerine kıyasla daha büyük ve hantal olmasının nedeni, üreticilerin daha kullanışlı dizayna gereksinim duymamaları kadar planların net kg cinsinden de hesaplanmasıydı (Hill 2020, 64). Böylece, daha ağır ürünlerin üretilmesiyle planı hem adet hem de ağırlık cinsinden uygulama pratiği yaygınlaştı.

¹³³ *Narodniy Komissariat Pocht i Telegrafov*. Posta ve Telgraf Halk Komiserliği.

¹³⁴ *Narodniy Komissariat Zdravookhraneniya*. Sağlık Halk Komiserliği

Farklı bakanlıklara bağı üretim tesisleri kendi altyapılarına daha uygun olacak şekilde üretim yapmaya başladılar. Planın sayısal olarak yerine getirilmesi zorunluluğı ve cezai sonuçlarından dolayı daha spesifik ürünlerin üretimine, yeni tasarımlar yapmaya ve kaliteyi arttırmaya hem zaman hem de kaynak yetmiyordu. Bu sorunun üstesinden gelmek için kurulan *Gossnab*¹³⁵ ise yine bürokratik sorunlar ve ekonomik aktörlerden gelen yanlış bilgilerden dolayı sağlam veri aktaramadı. Ayrıca, daha fazla kaynak almak amacıyla her bakanlığa bağı işletmelerin ihtiyaç duyduğu ara malların üretimini bile kendi bünyesinde kurduğu yardımcı üretim tesisleriyle sağlaması, büyük teknolojik yeniliklerin geniş çaplı üretim süreçlerinde uygulanmasına engel oldu.

Sanayileşmenin öncelikli kalkınma hedefi olarak belirlenmesi, sadece SSCB'ye özgü bir durum değildi. Batı Avrupa ve Japonya da sanayileşmeyi hedef olarak belirlemiş ve başarıya ulaşmıştır. Fakat bu ülkeler dünya piyasasının bir parçası oldukları için değişen teknolojileri ve talepleri hemen fark ederek gerekli bilimsel çalışmaları ve Ar-Ge süreçlerini devreye sokabildiler. Sovyetler Birliği ise dış dünya ile hem bilimsel hem de ekonomik açıdan sınırlı ilişki içinde idi. İçeride ise Stalin'in ithal ikameci politikalarından dolayı yabancı ürün girişi neredeyse yok denecek kadar azdı ve bu da yerli üreticiler açısından rekabet etmek için geliştirme yapma ihtiyacı doğurmamaktaydı. Ayrıca, genel kanının aksine, SSCB ve eski sosyalist kampa dâhil ülkelerin çoğunda sanayinin tüm sektörleri değil, savunma sanayii, enerji ve ham madde projeleri öncelikliydi. Bazı durumlarda toplam yatırım bütçelerinde bu sektörlerin payı %75'e kadar çıkmaktaydı (Schneider 1994, 57-58). Son olarak, sanayileşme sürecinin ciddi hesaplamalara, modern teknolojilerin uygulanması ve geleceğe yönelik planlamalara da dayandığı söylenemezdi. Çünkü Batı sanayisinin üretim hacmine ulaşma hedefi öncelik olarak kabul edilmişti. Hâlbuki başta İngiltere olmak üzere Batı Avrupa ve ABD'nin sanayileşmesi en az iki yüz yıllık bir süreci kapsamaktaydı. Sovyet sanayileşmesi ise bunu sadece on yıl içerisinde tamamlamaya çalıştığı için nicelik, planın uygulanması daha önemliydi (Hill 2020, 65).

¹³⁵ *Gosudarstvenny Komitet SSSR po Materialno-Tekhnicheskomu Snabjeniyu*. SSCB Devlet Maddi-Teknik Teçhizat Komitesi. 1918-1921, 1948-1953 ve 1965-1991 yılları arasında mevcut olmuş, planların uygulanmasını denetleme, sektörler arasındaki tedarik zincirini oluşturma, ürün teslimat sürelerinin denetlenmesi gibi görevleri yerine getirmiştir.

Tam anlamıyla sınıfsız veya eşit gelir dağılımına sahip bir toplumdan bahsedemesek de ekonomik açıdan aşırı zenginleşme her daim kontrol altında tutulan ve ciddi cezalar verilmesine neden olabilecek bir durumdur. Bu yüzden, sosyalist devletlerde “mevki”¹³⁶ sınıftan daha önemliydi. Bir kere bu mevkilere gelmiş olan bir yönetici, kendi yakınlarını da imtiyazlı mevkilere getirmeye çalışıyordu. Örneğin, 1991’de yöneticilerin %40’ı ve yönetimde yer alan uzmanların %50’sinin aile bireylerinden en az biri daha önce aynı makamlarda görev yapmış kişilerdi. Yine aynı mevkideki kişilerin sadece %10’u köylü veya işçi ailesinden geliyordu (Titma, Tuma ve Roosma 2003, 287).

Aynı şekilde, bilimsel hiyerarşide yüksekte yer alan kişiler de ekonomik zenginlikten de önemli olan politik sermayeyi elde etmiş oluyordu. Bolşevikler iktidara gelir gelmez bilim insanlarının özgürlüklerini ve özerk çalışma ortamlarını sınırlandırsalar da politik karar alma süreçlerine dâhil ederek daha fazla sosyal prestij sağlamalarına neden oldular. Ülkedeki ağır koşullarından üstesinden gelmek için bilim insanlarına baskı yapılsa da bu kişilerin bazıları yüksek mevkilere getirilerek parti politikalarına etki göstermeyi başardılar (Kojevnikov 2008, 122). Fakat zaman içerisinde parti yönetiminin sert politikaları nedeniyle yüksek mevkilere gelmiş akademisyen ve bilim insanları da politik baskı mekanizmasının parçası oldular. Özellikle, SSCB’nin son yıllarında eğitim, sanayinin ihtiyaçlarını karşılamaya çalışan bir sistem olmaktan çıkarak yüksek mevkilerde yer alanların imtiyazlı zümreler olarak kalmasına hizmet eden mekanizma hâline geldi.

Tüm bilimsel faaliyetler ve Ar-Ge süreçlerindeki güç ve kontrol mekanizmaları bir grup akademisyenin elindeydi. Bu yüzden, rekabet ederek, yeni projeler üreterek veya inovasyonla daha fazla kaynağa ulaşmak olanaksız hâle geliyordu. Sadece sanayide değil, bilimsel çevrelerde de rekabetin eksikliği Sovyet bilimini olumsuz etkiledi. Nomenklaturanın en prestijli katmanlarından biri olan bilim alanındaki yöneticiler, kaynakların kullanımı konusunda da toplumun gereksinimlerine göre değil, kendilerinin bağlı oldukları bakanlık veya kurumların ait olduğu sektörlerde veya onların hiyerarşisinde yer alan işletmelere öncelik tanımaktaydılar. Böylece, inovasyon ve yeni teknolojilerin araştırılması ikinci plana itildi ve önemini yitirmiş veya sermaye

¹³⁶ İngilizce metinde “rank” ifadesi kullanılmıştır.

veya emek yoğun sektörlere (enerji, madencilik vs.) daha fazla kaynak ayrılarak teknoloji yoğun sektörlerin gelişimi aksatıldı.

Sovyetler Birliği'nde hayatın her alanında büyük bir gizlilik söz konusuydu. Herhangi bir konunun özel bir gizlilik statüsünde değerlendirilmesi olağandı. Özellikle, savunma sanayii ile ilgili bakanlıklardaki bilimsel bilginin gizlilik yasaları nedeniyle sanayinin diğer alanlarına akışı engelleniyordu (Hill 2020, 68). Ekonominin taleplerine uygun olarak bilimsel faaliyetler yürüten, Ar-Ge ve inovasyon çalışmaları yapan üniversiteler, laboratuvarlar, özel sektöre ait araştırma merkezleri Batılı ülkelerin pratiği idi. Farklı özel ve devlet eğitim ve araştırma kurumları arasında iletişim ve işbirliği daha güçlüydü. Sovyet pratiğinde ise her bakanlığın kendi enstitüsünde yürüttüğü çalışmalar bakanlık tarafından belirlenen gizlilik yasaları nedeniyle kısıtlanmakla kalmıyor, stratejik öneme sahip ürünler için yapılan çalışmaların çoğu da zaten eğitim kurumlarını dışarıda bırakarak gizli “bilimsel anklavlar”la sınırlandırılıyordu (Schneider 1994, 54). Dolayısıyla, inovasyon ve bilimsel faaliyetler hem merkezden belirlenerek yaratıcılık konusunda bilim insanları sınırlandırılıyor hem de bu faaliyetler de çok dar bir mecrada yürütülüyordu. Bilimsel bilginin akademik camiada yayılması kısıtlandıkça bilim insanları ve uzmanların modern teknolojiler hakkında bilgi ve pratik sahibi olması olanakları da zayıflıyordu.

Sovyet Bilimi, tüm olumsuzluklara rağmen 1970’li yıllara kadar görece başarılı olabilmmişti. Bunun en önemli nedenlerinden biri Rus biliminin ve eğitiminin büyük ivme kazandığı 19. yüzyılın sonu ve 20. yüzyılın başında eğitim görmüş uzmanların ve bilim insanlarının uzun yıllar boyunca Sovyet bilimsel-teknolojik *intelligentsiya*’sının temelini oluşturmalarıydı. Sovyetler Birliği’nin bu insan kaynağını başarılı şekilde örgütlemesi olumlu sonuçlar verdi. Fakat Devrim sonrası eğitim sisteminde ortaya çıkan aksaklıklar, kadroların liyakat temelli oluşmaması sonucunda Sovyet yönetimi kendi bilimsel kadrolarını yetiştirmeden yetersiz kaldı. Eski rejimden kalan bilim insanlarının çoğu Hruşşov ve Brejnev dönemlerinde vefat etti. Bunların yerini ise bilime değil ideolojiye dayanarak yükselmeyi başaran kadrolar doldurdu (Kneen 1995, 282). Ayrıca, 1950-1970 yılları arasında yüksek büyüme oranlarından dolayı teknolojik alandaki gerileme ve inovasyondaki yetersizlik hissedilmedi. 1970’lerden itibaren ekonomik problemlerin artmaya başlaması bilimsel ve teknolojik altyapının da yetersiz olduğunu

ortaya koydu. 1970'lerde teknolojide yaşanan değişimler, dünya tarihinde hiç görülmemiş hıza ulaştı. Bu değişimler fonunda Sovyet biliminin geri kalmışlığı daha da belirginleşti.

Bilim ve teknolojide son 20 yılda yaşanan gelişmeleri takip edemeyen SSCB'de 1970'lerin sonundan itibaren bilimsel faaliyetler için gereken ekipman da yenilenemedi. Sadece bilimde geri kalma değil, ekonomik yapının da inovasyona müsaade etmediği gözlemlendi. Fazla  retim sonucunda ortaya çıkan artıktan alınan yüksek vergiler, inovasyon yatırımlarını zorlaştırdı. Inovasyon için gereken ekipmanın eksikliği ve yüksek fiyatları, inovasyon giderlerinin kısa sürede geri dönmesini olanaksız hâle getirdi (Schneider 1994, 70). Böylece, inovasyon için gereken ekipman eksikliği, ekonomik nedenlerden dolayı işletmelerin motivasyonun düşük olması hem de merkezi b t çeden gelen kaynakların genel ekonomik bozulmaya paralel olarak düşmesi geri kalmışlığın sanayinin tüm alanlarına sirayet etmesine neden oldu.

Kaynak yetersizliğinin yanı sıra kaynakların kullanımı da sorunluydu. Kaynak kullanımına bakıldığında da ülkenin yarı- evre niteliği ortaya çıkmaktadır. Bilim için ayrılan b t çenin büyük bir çoğunluğu askeri-sınai kompleksin ihtiyaçlarına yöneldiği gibi bu alanda da yeni bilimsel çalışmalardan daha çok geliştirme çalışmalarına odaklanılmıştı. Genel olarak, bilim b t çesinin çok az bir kısmı temel bilimsel çalışmalara harcanıyordu. Örneğin, 1990 yılı b t çesinin üçte ikiye yakını geliştirme projelerine ayrılırken yeni bilimsel bilgiye ulaşmayı hedefleyen temel araştırmalara sadece %7'lik oran harcanıyordu. Kalan b t   ile de uygulamalı bilimler finanse edilmekteydi (Kneen 1995, 284). Özetle, Sovyet biliminin hedefi, yeni teknolojiler üretmekten ziyade mevcut teknolojiyi Batıdaki teknolojik seviyeye ulaştırmaya odaklanmıştı.

Sovyetler Birliği'nin 1970'lerden itibaren tekrar ham madde ihracatçısı ve bilimsel açıdan geri kalmış yarı- evre konumuna düştüğünü belirtmiştik. Bilimsel faaliyetlere bakıldığında bu durum daha net anlaşılmaktadır. SSCB çok büyük petrol ve doğal gaz üreticisi olsa da kimya sektöründeki mamul ürün çıktısı çok azdı. Sovyetler Birliği bu konuda net ithalatçı konumuna geriledi. 1970'lere kadar bu alandaki ihtiya ını Doğu Avrupa ülkelerinden karşılasa da onlarında yeni teknolojilere ayak uyduramamasından dolayı Batı Avrupa'dan mamul ürün veya teknoloji transferi

yapmaya başladı. 1961-1970 yılları arasında 140 milyon dolar olan SSCB kimya ürünleri ithalatı, 1971-1975 yıllarında 700 milyon dolara ulaştı. Bu ithalatın %42'sini tarım ilaçları için gereken kimyasallar oluşturuyordu. Tarımsal büyümeyi sağlamak için bile merkezdeki ülkelerin teknolojisine bağımlı bir hâle gelinmişti. 1970-1980'lerden itibaren kullanımı tüm dünyada ciddi sıçrama yapan plastik mamullerin üretimi için gereken polivinil klorür, propilen, etilen gibi kimyasalların üretimi de oldukça azdı (Poznanski 1987, 73-75).

Yeni teknolojilerle üretilen kimya ürünleri gibi elektrik ve elektronik ürünlerinde de geri kalınmıştı. 1960'larda URAL-10 serisi ikinci nesil bilgisayarların üretimine başlandı. Aynı dönemde ABD'de artık üçüncü nesil IBM S-360 bilgisayarları geliştirildi ve 1965-1970 yılları arasında 35 bin adet üretildi. Bu alanda ilerleme sağlanması için Doğu Avrupa ülkeleriyle ortak projeler başlatıldı. Bu projelerin amacı, 1970'lerde SSCB'nin yarı-çevre niteliğini ortaya koymaktır. Çünkü projelerin Comecon üyesi ülkelerle yürütülmesindeki amaç, bu ülkelerin Batı Avrupa ülkeleriyle SSCB'ye kıyasla daha yakın ekonomik ilişkilerinin olması ve transferi SSCB'ye yasaklanan ürün ve teknolojileri daha rahat ithal edebilmeleriydi¹³⁷. Bu yöntemle Batı teknolojisine ulaşan Sovyet bilimi tersine mühendislik veya taklit yöntemleriyle bilgisayarlarını geliştirdi. Fakat bu yöntemler yeterli sonuçlar doğurmadı. Üretilen üçüncü nesil bilgisayarlar blok içi ticaretle sınırlı kaldı (Poznanski 1987, 83-85). 1981 yılına gelindiğinde ise dönemin diğer yüksek teknoloji ürünleri olan radyo, televizyon ve binek arabaların üretiminde SSCB dünya beşincisi konumundaydı. Sadece sekiz yıl sonra İtalya, Belçika ve İspanya firmaları SSCB'yi geride bıraktı. Güney Kore ve Brezilya gibi ülkeler ise aradaki farkı kapatmayı başardılar (Schneider 1994, 46). Sayısal olarak Batılı ülkelerle aynı miktarda robot üretimi yapılırsa da teknolojik açıdan yeterli olmayan bu ürünlerin verimliliği oldukça düşüktü. Örneğin, mal yükleme ve boşaltma işlemlerini yapan bir robotun

¹³⁷ Doğu Avrupa ülkelerinin de Batı teknolojilerine ulaşımı yeterli değildi. 1980'lerden itibaren yüksek teknoloji ürünlerinde ciddi atılım yapan Brezilya, 1972-1979 yılları arasında 3,1 milyar dolarlık lisans ücreti ödedi. Aynı dönemde Doğu Avrupa'nın en gelişmiş teknoloji üreticileri olan Çekoslovakya 448 milyon, Polonya 401 milyon dolarlık lisans ödemesi yapmıştı. 1980'lerin yeni sanayileşen ülkelerinden olan Meksika yine aynı yıllar arasında teknoloji transferine 2,1 milyar dolar telif ücreti ödemişken tüm Doğu Avrupa sosyalist cumhuriyetlerinin ödediği tutar 1,5 milyar doların altındaydı (Poznanski 1987, 131).

maliyeti 40-50 bin ruble civarındaydı. Oysaki bu robotun sağladığı yıllık ücret gideri tasarrufu sadece 4 bin rubleydi (Poznanski 1987, 161).

Tüm bu sorunlara 1980'lerin ekonomik kıtlık dönemi son darbeyi vurdu. Sovyet yönetiminin bilime ayırdığı kaynakta ciddi düşüş yaşandı. Rakamsal olarak baktığımızda, 1989'da SSCB'de Ar-Ge faaliyetleri için ayrılan bütçenin gayrisafi milli hasılaya oranı Batı Avrupa, ABD ve Japonya'dan fazlaydı (Tablo 2.). Fakat bu ülkelerin iki katı kadar Ar-Ge personeli istihdam eden Sovyet yönetiminin ayırdığı kaynaklar daha çok aşırı istihdamdan dolayı ücret ödemelerine gidiyordu. Ayrıca, personel fazlalığından dolayı ücretler de yeterli değildi. Bu ortamda bilimsel çalışmalara katılımı da düşüş yaşandı. 1980'lerdeki hızlı teknolojik gelişmeler daha fazla personel katılımını gerektirirken Sovyetler Birliği'nde tersi gözlemlendi. Örneğin, 1981'de ABD'de 1,2 milyon civarında Ar-Ge personeli varken SSCB'de 1,4 milyon kişi bu alanda istihdam edilmişti. 1989'da ise SSCB'de bu sayı 1,6 milyona, ABD'de 2 milyonun üzerine çıktı. Devlet kaynaklı siparişlerin azalması ve yeni oluşan özel sektörün¹³⁸ yetersizliği, bilimsel faaliyetleri kısıtladı. Akademik hayattan kaçış hızlandı. Katılım azaldıkça Sovyet bilimsel personeli de yaşlanmaya başladı. 1988'de bilimsel faaliyetlerde istihdam edilen nüfusun %98'i 40 yaşın üstündeydi. 60 yaşın üzerindeki oranı ise %37 idi. Aynı dönemde ABD'de 40 yaşın altındaki bilimsel personel oranı %29, 60 yaş üstü ise sadece %11,5 idi (Schneider 1994, 112).

Perestroyka yıllarında bilimdeki geri kalmışlığın ortadan kaldırılması için yapılan girişimler de sonuçsuz kaldı. Ülke son hadde kadar militarize edildiği, Sovyet ekonomisi bir tür savaşa hazırlık ekonomisi hâline getirildiği için dönüşümü sağlamak oldukça zordu. Bilimsel faaliyetlerdeki özgürlükler genişletilse de fikrî mülkiyet hakları yasalarının olmaması¹³⁹, bilim insanlarının yurtdışına veya yeni oluşmaya başlayan özel sektöre geçmeye başlaması gibi nedenlerden dolayı sonuç alınamadı. Patent yerine

¹³⁸ *Peterstroyka* döneminde işletmelerin maliyetler ve kâr üzerinde özerkliğini onaylayan kararlar alındı. *Khoziaistvenny raschyot* (yaygın kullanımı *khozraschyot*) olarak adlandırılan bu yöntem, SSCB sonrası gerçekleştirilecek liberalleşme politikalarının temelini oluşturmuştur.

¹³⁹ Fikrî mülkiyet hakları konusu da ideolojik nedenlerle görmezden gelinmiştir. Kolektif üretim ideolojisi hakim konumdaydı ve patent bir imtiyaz olarak görülmekteydi. Oysa, imtiyaz bir tarafa, birey olmak bile kabul edilemezdi.

“Müellif Sertifikaları¹⁴⁰” sistemi mevcut olsa da bu belgeler mucide buluş üzerinde mülkiyet hakkı tanımıyordu.

Sovyetler Birliği eğitim, sağlık, kültür, maddi altyapı gibi birçok alanda ciddi bir ilerleme ve refah artışı sağlamış, yüksek büyüme oranlarına ulaşmayı başarmıştı. 1900’de %85’e ulaşan köylü nüfusu azalmış, 1990’da %30’lara kadar gerilemişti (Schneider 1994, 86). Fakat büyümeyi başaran SSCB, gelişme konusunda yetersiz kaldı. Sanayi ve hizmetlerde çalışan nüfusun sayısını arttırmayı başarsa da tarım sektöründe çalışanların nüfusa oranı hâlâ Kenya, Brezilya, Angola gibi ülkelerle aynıydı. Bilim ve teknoloji konularında bir noktaya kadar başarılı olan Sovyetler Birliği hem yapısal hem de ideolojik temelli sorunlar nedeniyle Batı ile rekabette geri kaldı. Karmaşık hiyerarşik yapı, partinin ve devletin bilimsel hayatının her kademesini düzenleyerek bilimsel özerkliği yok etmesi, sanayinin de planın niceliksel uygulanmasına odaklandığı için bilimsel gelişmeye ihtiyaç duymaması, nomenklaturanın yozlaştırıcı etkileri, bilim insanlarına yönelik baskılar gibi nedenlerden dolayı Sovyet biliminin maddi ve beşeri altyapısı zayıfladı. Tüm bu olumsuzluklara ek olarak, dönüşümü sağlayacak hızlı karar mekanizmasının olmaması ve bürokratik engeller de 1980’lerden itibaren Sovyet biliminin çöküşünü hızlandırdı. SSCB’nin kısa süre içerisinde ekonomik olarak da çökmesi Rusya Federasyonu’na ağır bir ekonomik ve politik sorunlar yumağı miras bıraktı. Son kısımda, Sovyet sonrası Rus biliminin durumunu ele alarak çar rejiminden Sovyet dönemine geçişte olduğu gibi Sovyet’ten modern Rusya’ya geçişte de çözümü zor sorunların yarattığı yıkıcı etkiyi inceleyeceğiz.

4.3. Post-Sovyet Rusya’da Bilim

26 Aralık 1991’de Gorbaçov’un istifasının ardından SSCB’nin dağılması süreci sonlandı. Yeni devletin yani Rusya Federasyonu yönetiminin görevi, Sovyet rejiminin her alanda bıraktığı büyük sorunların üstesinden gelmekti. Büyük sorunlar arasında bilim konusu da öncelik sıralamasında gerilere itildi. Yasadışı özelleştirme süreci ülke kaynaklarının belli bir kesimin elinde toplanmasına neden oldu. Devletin ekonomideki etkisi azalıp kaynakların da oligarşinin elinde toplanmasının sonucunda bilimsel faaliyetler için ayrılan bütçe de yetersiz olmaya başladı. 1992’de “Rusya

¹⁴⁰ *Avtorskoe Svidetelstvo.*

Federasyonu'nun Bilimsel Potansiyelinin Korunması için Acil Önlemler" hakkında Başkanlık kararnamesi imzalandı. Kararnamenin amacı, perestroyka döneminde başlayan bilimsel alanın liberalleştirilmesi politikalarını ilerletmekti. Özel teşebbüslere ve araştırma merkezlerine kolaylıklar sağlanması, vergi muafiyetleri gibi tedbirleri içeren bu kararnameyle bilimsel çalışmaların kaynak yetersizliği daha da arttı. Oligarşinin ve yeni özel sektörün teknoloji yoğun üretim yerine çok düşük fiyatlarla özelleştirdiği ham madde ve enerji kaynaklarına yatırım yapması, devlet alımlarının da ciddi oranda azalması gibi nedenlerden dolayı, bilim ve teknoloji alanındaki çalışmalara olan talepte de ciddi gerileme yaşandı. Ayrıca, bilim bütçesinin büyük kısmı da ülkedeki yüksek enflasyon nedeniyle ücret ödemelerine harcanıyordu. Araştırma faaliyetleri için gereken ekipmanın alımına harcanan tutar, toplam bilim bütçesinin sadece %3'ne tekabül ediyordu. 1992 yılı Eylül ayı itibariyle genç araştırmacıları büyük çoğunluğu 2500 ruble civarında maaş alıyordu. Aynı dönemde bir somun ekmek fiyatı 25 rubleydi (Kneen 1995, 290-291).

Bütçe sorunları ve maaşların çok aşağı olması yüzünden bilimsel araştırma personeli sayısı da azaldı. 1990-2003 yılları arasında bilimsel araştırma personeli sayısı 992 binden 410 bine kadar yani 2,4 defa azaldı. Tüm bilimsel kadrolardaki¹⁴¹ azalma ise daha fazlaydı. 1990-1993 yılları arasında 900 binden fazla personel işten atıldı veya başka sektöre geçti. Bu süreçte Bilimler Akademisi'nin personel kaybı 30 bin kişiyi geçmişti (Allakhverdyan & Agamova, 2005, s. 54). Tüm bilim bütçesinin %50'nin ayrıldığı savunma sanayii ve ona bağlı kurumlardaki araştırmacı sayısında %30'luk bir düşüş gerçekleşti (Kneen 1995, 290). Bilimsel kadroların %40'nın bu sektörde çalıştığı göz önünde bulundurulduğunda yıkımın ve işsizlik oranının ne denli büyük olduğu daha iyi anlaşılmaktadır.

Bütçe kısıtları sadece ücretleri değil, altyapıyı da olumsuz etkiledi. Sovyet döneminin sonlarına doğru başlayan altyapı sorunları ve ekipman sıkıntısı hem yüksek enflasyon hem de döviz kurundaki artıştan dolayı onarılamadı. Bütçe olmadığı için seyahat etmek zorlaştığı gibi, telefon ve faks gibi iletişim araçları bile alınamaz oldu.

¹⁴¹ Sovyet terminolojisinde *nauchniye kadri* (bilim kadroları), *nauchniy rabotnik* (bilim işçisi) gibi kavramlar eşanlamlı olarak kullanılmaktaydı. Bilimsel faaliyetlerde istihdam edilenleri ifade eden bu kavram; araştırma ve tasarım merkezlerinde bilimsel çalışma yapanları, yükseköğretim kurumlarında çalışan akademik personeli, doktora derecesi almış veya profesör, doçent gibi akademik unvanı olan herkesi kapsamaktaydı.

Yabancı literatürün satın alınması için Bilimler Akademisi'nin 1992'de 25 milyon dolara ihtiyacı varken sadece 3 milyon dolar bütçe alabildi (Kneen 1995, 291).

Böylece, Rus bilim insanlarının bilimsel faaliyetlere olan ilgisi de kayboldu. 1990'lı yıllarda bilim insanları ve uzmanların büyük bir kısmı ülkeyi terk etti. Bir kısım bilim insanları ise özel sektör ve hatta siyasette danışman olarak görev almaya başladı. Örneğin, Moskova Devlet Üniversitesi siyasi coğrafya bilimcisi Leonid Smirniagin, siyaset bilimci Georgy Satarov ve etnik konularda uzman olan Emil Pain Yeltsin'in danışmanı ve yardımcısı oldular (A. Cohen 2002, 64). Ekonomi, finans, bankacılık alanlarında eğitim veren akademisyenler ise çoğunlukla yeni kurulan özel bankalara yöneldiler. Analist, yönetici, uzman ve sıradan banka memurları bile akademisyenlerin çok üzerinde maaş aldığı için akademik kariyer ve bilimsel araştırmalar prestijini kaybetti. Birçok mühendis ve kalifiye işçi Finlandiya, Türkiye, Polonya ve Çin gibi ülkelerden getirdikleri ürünleri satmaya, "bavul ticareti" ile uğraşmaya başladılar (Abramov 2016, 92).

Post-Sovyet Rusya'nın karşılaştığı bir diğer sorun ise Sovyetler Birliği'nden miras kalan devasa askeri-sınai kompleksti. "Ekonomi içinde ekonomi" olarak adlandırılan sektör, ciddi devlet desteği ve devlet siparişleri gerektirmekteydi. Fakat kaynakların çoğunun sanayinin diğer sektörlerine yönlendirilmesine başlanınca askeri-sınai komplekse ayrılan bütçede de ciddi kesintiler ortaya çıktı. 1995'te onaylanan program, savunma sanayii Ar-Ge bütçesinin %46'sının sivil amaçlı sektörlerle yönlendirilmesini sağladı (Schneider 1994, 74). Bu tarz kısıtlamalardan stratejik savunma sanayii ürünlerinde uzmanlaşmış sektörler ve bölgeler daha fazla etkilendi. Bu sektöre ait üretim tesisleri ve araştırma merkezlerinin çoğu gizli ve diğer vatandaşların bile girişlerinin sınırlandırıldığı, "kapalı şehirler"deydi¹⁴². Sadece nükleer enerji ve silahlanma üzerine çalışan 70 bin civarında bilim adamı bu kapalı şehirlerde yoksulluk sınırının bile altında yaşamak zorunda kaldı. Kaynak sorunları ve şehirlerdeki sanayi tesislerinin üretiminin azalması işsizliğin %50 dolaylarına yükselmesine neden oldu. Teknik konularda uzman olan ve yüksek lisans derecesi olanların maaşları bile 50-100

¹⁴² ZATO - *Zakritoe Administrativno-Territorial'noe Obrazovanie*. Kapalı İdari-Bölgesel Oluşumlar. Genellikle, savunma sanayii ve nükleer çalışmaların yapıldığı merkezlerin yerleştiği şehir ve kasabalardır. *Rosatom* (Rusya Nükleer Enerji Şirketi), *Roskosmos* (Rusya Uzay Faaliyetleri Şirketi), *RVSN* (Stratejik Füze Kuvvetleri) gibi stratejik kurumlara ait araştırma merkezleri veya laboratuvarlar bu bölgelerdedir.

dolar arasındaydı. Tüm uzman personelin sadece %3'ü 100-125 dolar arasında maaş alıyordu (A. Cohen 2002, 71).

2000'li yıllardan itibaren Rusya'da hem devlet otoritesinin tesisi hem de ekonomik anlamda ciddi iyileşmeler yaşandı. Ülkenin bilimsel ilerlemesini sağlamak amacıyla *Naukograd*'lar¹⁴³ kuruldu. Ayrıca, Rosnano A.Ş. (2007) ve Skolkovo İnovasyon Merkezi (2010) gibi devlet yatırımları da yüksek teknoloji konusunda ülkenin yarı-çevre konumundan kurtulmasını amaçlanmaktadır. Özellikle, savunma sanayii ürünlerinde dışa bağımlılığın sona ermesi hedeflenmektedir. 2012'de savunma bakanlığı görevine getirilen Sergei Shoygu, ithal ikameci tutumuyla bilinmektedir. Onun girişimleri sonucunda, 2013'te hükümet kararıyla savunma ve güvenlik amaçlı ürünlerin ithalatı yasaklanmıştır. Fakat 2014'te Ukrayna ile yaşanan savaştan sonra bu konuda kısa vadede başarılı olunmayacağı belli oldu. Savaşın ardından aşlayan ambargolar, Rusya'nın en başarılı olduğu savunma sanayii teknolojisinde bile yeterli donanımına sahip olmadığı gerçeğini ortaya koydu. Rusya, yüksek teknoloji ithalatçısı konumunda olduğu için gereken altyapı da hazırlanmamıştı. Çünkü Sovyet döneminde belli bir ürünün farklı parçalarının üretimi farklı ülkelere dağılmış durumdaydı. Savaşın ardından gaz türbini alamayan Rusya, en önemli fırkateyn projeleri olan *Admiral Burakov*, *Admiral Golovko* ve *Admiral Isakov* projelerini tamamlayamadı. İthal edilen ürünlerin yerli üretimi için başlatılan projeler de tamamlanamadı. Ukrayna'daki fabrikalarda üretilen ürünlerin ikamesi için başlatılan ve 2015'te tamamlanması hedeflenen projelerin sadece %70'e yakını tamamlandı. NATO ve AB üyesi ülkelerden ithal edilen ürünlerin ikamesi için başlayan projelerin ise yarısı bile sonlandırılmadı (Frolov 2017, 9-18).

Son olarak, devlet otoritesindeki boşluktan faydalanan ve bazı durumlarda devlet görevinde bulunan suç örgütlerinin de bilimsel faaliyetlere etkisi olumsuz oldu. Komünikasyon çağının start-up'ları için ideal ortam oluşturulması, Rusya'nın bilimsel bir merkez olmasına yol açabilecekken ülkede rüşvet, yolsuzluk ve suç örgütlerinin saldırılarından dolayı bilimsel faaliyetlere uygun bir ortam sağlanamadı. *Kaspersky Lab* siber güvenlik şirketinin sahibi Yevgeni Kaspersky'nin oğlu 2011 yılında fidyeye için

¹⁴³ Bilim şehirleri. Araştırma ve eğitim merkezlerinin olduğu ve bu faaliyetler için devlet desteği alan özel idari birimler.

kaçırıldı. Büyük umutlarla açılan Skolkovo İnovasyon Merkezi'nin mali işlerinden sorumlu olan Kirill Lugovtsev ve Vladimir Khokhlov zimmete para geçirmekten yargılandılar. Fakat iki yönetici de ceza almadan dava kapandı. Yine Skolkovo yöneticilerinden Viktor Vekselberg, Skolkovo fonlarını kendi bankasına aktarmakla suçlandı.

Özetle, Sovyet sonrası dönemde Rus bilimi birçok nedenden dolayı ciddi gelişme gösteremedi. 1990'lı yıllarda yaşanan otorite boşluğu ve ekonomik kriz nedeniyle yeterli kaynak oluşturulamadı. 2000'li yıllarda ise kaynak sorunu ortadan kalksa da yolsuzluklar, gerekli altyapının oluşması için yapısal reformların yapılmaması, zengin kaynaklara yatırım yapan özel teşebbüslerin teknoloji yatırımlarını riskli bulması, Sovyet sonrası dönemde yaşanan ciddi beyin göçünün telafi edilememesi gibi nedenlerden dolayı Rusya bilim ve teknoloji alanında merkez ülkeler seviyesine ulaşamadı. Rus biliminin gelişiminin önündeki engeller ve geleceğe yönelik öngörüler ise çalışmamızın son bölümünde ele alınacaktır. Ayrıca, beşinci ve son bölümde merkez ülkelerle bir yarı-çevre olan Rusya'nın bilimsel performansının karşılaştırması yapılacak, böylece, bilimsel geri kalmışlık ile yarı-çevre konumu arasındaki korelasyon istatistiksel yöntemlerle de ortaya konulacaktır.

BEŞİNCİ BÖLÜM

RUSYA'DA BİLİMSEL GELİŞMENİN ÖNÜNDEKİ ENGELLERİN İSTATİSTİKSEL ANALİZİ

Çalışmamızın bu bölümüne kadarki kısmında büyük coğrafi, beşeri ve entelektüel potansiyele sahip olan Rusya'nın neden kapitalist dünya-sistemin önce çevresi sonra ise yarı-çevresi hâline gelmesini ve Rus biliminin bu noktada nasıl bir etken olduğunu ele aldık. Bu bölüm ise üç kısımdan oluşmaktadır. Öncelikle, Rusya'da bilimin gelişmesinin önündeki engelleri, bu engellerin son 200 yıl boyunca hâkim olan her üç yönetim biçiminde nasıl benzerlikler gösterdiğini, şekil ve yöntemleri farklı olsa da sonuçları açısından Rusya'nın yarı-çevre konumunun pekişmesine benzer şekilde etki etmelerini ele alacağız. Daha sonra, çalışmamızı nicel yöntemlerle de desteklemek amacıyla, bilimsel gelişmeye doğrudan etki eden bazı göstergeler ve onların sonuçları arasında son elli yıllık süreyi kapsayan zaman serileri analizi yöntemine dayanan bir istatistiksel çalışma ortaya koyacağız. Son olarak, Rusya ve merkez ülkeleri arasında bilimsel gelişme ve teknolojik ilerlemeyi sağlayan etkenlerin sayısal verilerinin karşılaştırmasını yapacağız.

5.1. Rusya'da Bilimsel Gelişmenin Önündeki Engeller

Bilimsel gelişmeyi ortaya çıkaran ekonomik etkenler, kapitalist üretim tarzı ile bilim arasındaki ilişkiler gibi konuların çalışmamızın önceki bölümlerinde değindik. Bu nedenle, bu kavramsal analizlere tekrardan girmeden ekonomik etkenler ve kapitalist gelişmenin Rus bilimi açısından ne anlama geldiğine bakabiliriz. Öncelikle, merkez ülkelerden farklı olarak, Rusya'da bilimsel gelişmeyi ivmelendirecek toplumsal ve ekonomik bir yapı olmadığı gerçeğini görmemiz lazım. 19. yüzyıldan itibaren kapitalist üretim tarzının Batı Avrupa'da hâkim olması, kapitalist dünya-sistemin yeni dış alanları içine katarak genişlemesi fonunda Rusya, hâlâ çoğunlukla tarım ürünleri ve ham madde ihraç eden, sınırlı ve çoğunlukla savunma amacına hizmet eden alanların geliştiği sanayiye sahip bir ülke idi. Yüzyılın ortalarında, Rus toplumunun büyük çoğunluğu köylerde, kırsal alanlarda yaşamaktaydı. Serflerin çoğunlukta olması, ekonominin birçok alanında doğrudan çar veya yüksek rütbeli yöneticilerin söz sahibi olması, özel

teşebbüslerin küçük ticaretle sınırlı kalmasından dolayı ekonomik açıdan bilim ve teknolojiyi destekleyecek etkenler ortaya çıkmamıştır. Ülkedeki sermaye birikiminin çoğunluğu devletin üst kademesindeki imtiyazlı kişilerin elinde toplanması bilimsel gelişme talebinin de bu kısıtlı zümreden gelmesine neden oluyordu. Böylece, bilim ve sınai kalkınma konusu bazı çarların veya ilerici bakanların inisiyatifine kalmış durumdaydı. Bu nedenle, Rus bilimi dönemsel olarak yükselen ve düşen grafik izledi. Bu grafik, *long durée* veya Kondratyev Dalgaları'nda gözlemlediğimiz yükseliş ve düşüş süreçlerini ifade etmez. Bilim ve eğitimdeki başarı grafiği, kapitalist üretim sürecinin etkisi yerine I. Petro, II. Yekaterina veya II. Aleksandr gibi reformist monarkların, Vitte veya Stolipin gibi bakanların dönemlerini göstermektedir.

Sovyetler Birliği için de aynı sorunun söz konusu olduğu söylenebilir. Bolşeviklerin ilk iktidar yılları, Stalin'in sanayileşme hamlesi ve 1950-60'lı yıllarda uzay yarışı yıllarında Sovyet yönetimleri bilimsel gelişme ve teknolojik ilerleme konusuna önem göstermiş, Sovyet bilimi önceki bölümde anlattığımız gibi birçok konuda başarıya ulaşmıştır. 1970'lerden itibaren Sovyet yönetiminin, nomenklatura ve bürokrasinin tüm kademelerinin bilime ilgisi azalmış, Sovyetler Birliği, ekonomi için önemli olan yeni teknoloji ürünlerini elde etmek için merkeze bağımlı hâle gelmiştir. 1970'lerde petrol ve buğday fiyatlarındaki sıçrama, Sovyet yönetiminin daha kolay yöntemlerle döviz elde etmesine olanak sağlamıştır. Ayrıca, Sovyet döneminde işletmelerin üst kademe yöneticilerinin planın nicelik olarak yerine getirilmesine öncelik vermeleri de inovasyonu ikinci plana itmekteydi. İnovasyonun başarıya ulaşamama riskinin hapis cezasına varan sonuçları olmasından dolayı, işletmelerin yöneticileri de Ar-Ge çalışmalarına mesafeliydiler. Ekonominin devlet tekeline bulunması da Ar-Ge ve inovasyon için önemli bir engeldi. Kaynağın devlet tarafından verilmesinden dolayı işletmelerin kendi ihtiyaçları doğrultusunda bilimsel çalışma yapma olanakları neredeyse yoktu. Bu ortamda, iç piyasada rekabetin artmasını sağlayacak tek şey ithalat olsa da başını bilim insanlarının çektiği ithalat karşıtı lobiler yüksek teknoloji ürünlerinin ülkeye girişini engelledi (Schneider 1994, 158).

Oysa, Çin ve Hindistan gibi örnekler, etkin devlet politikaları sayesinde bilimsel gelişme ve teknolojik ilerlemenin mümkün olduğunu göstermektedir. Bu noktada, merkez dışında bilimsel gelişmeyi, teknoloji hamlelerini başarıyla gerçekleştirmiş

ülkelerin dinamiklerini kısaca bakmamız gerekir. 1990'lı yılların başında ihracattaki artışın %19'dan %9'a gerilemesi, rezervlerin erimesi, bütçe açığının GSYİH'nin %3,5'ne ulaşması, Körfez Savaşı nedeniyle enerji fiyatlarındaki artışın olumsuz etkileri sonucu oluşan ekonomik sorunların aşılması için Hindistan'da kapsamlı bir reform süreci başlatıldı. Bakanlıklar nezdinde kısa ve uzun dönemli programların yürürölüğe girmesi, sanayide Ar-Ge çalışmalarının desteklenmesi, üniversitelerde eğitim kalitesinin artırılarak yüksek teknoloji alanında istihdam edilecek uzmanların yetiştirilmesi bu reformların ana maddeleriydi. 1999, 2003 ve 2005 yıllarında patent yasası değışiklikleri de bu reformun bir parçasıydı. Reformların sonucu olarak, yazılım alanında faaliyet gösteren firmaların yer aldığı teknoparklardan yapılan ihracat miktarı 2001'de yaklaşık 4,3 milyar dolarken 2012'de yaklaşık 45 milyar dolara ulaştı (Ustyuzhantseva, 2015).

Çin'de de 1980'lerden itibaren teknoparkların kurulması, Ar-Ge harcamalarının artırılması, uzun vadeli programların ve beş yıllık planların bilimsel gelişmeye yönelik düzenlenmesi, yurtdışına çok sayıda öğrenci gönderilmesi doğrudan devletin kontrolünde gerçekleşmiştir. Üniversitelerin altyapısı, eğitimin kalitesi arttığı için 2000'lerden itibaren öğrenim ve çalışma amacıyla yurtdışına gidilmesine sınırlamalar getirilmiştir. Bu politikaların sonucu olarak, bilimsel çalışmalar için gereken kadroların yurtiçindeki eğitim kurumlarında öğrenim görme oranı %90'a ulaşmıştır (Salitskiy & Salitskaya, 2015).

Rusya'da çoğunlukla bilimsel gelişmeyi olumsuz etkileyen devlet politikaları, Çin ve Hindistan gibi örneklerde bilim ve teknolojinin gelişiminin itici gücüne çevrilmiştir. Örneğin, patent yasalarındaki iyileştirmelerin sonucu olarak Hindistan'da patent başvurusu sayısı 1999'da 2645'ten 2020'de 38 bine yükseldi. 1999'da Çin'de 16 bin olan patent başvuruları 2020'de yaklaşık 1,4 milyona ulaştı. Rusya'da ise bu sayı 1999'da 20 bin, 2020'de ise 30 bin civarındaydı¹⁴⁴. Dolayısıyla, Hindistan'da patent başvuruları 14 kat, Çin'de 87 kat artış göstermişken Rusya'da sadece 1,5 kat artış gerçekleşmiştir. Bu iki ülkede gerçekleştirilen reform süreçlerinin sonucu olarak, bilgi ve iletişim teknolojileri ihracatında Çin 560 milyar, Hindistan ise 5,7 milyar ABD doları düzeyine ulaşmayı başarmıştır. Rusya'da ise bu rakam 1,6 milyar dolardır¹⁴⁵.

¹⁴⁴ <https://www3.wipo.int/ipstats/IpsStatsResultvalue>

¹⁴⁵ <https://data.oecd.org/ict/ict-goods-exports.htm>

Sovyet sonrası Rusya’da ise 1990’lı yıllarda yaşanan ekonomik çöküş nedeniyle bilim, devlet politikalarında öncelik olarak görülmedi. Tüm kaynakların devlet kontrolünden çıkması ve hızlı özelleştirme süreci sonucunda ortaya çıkan oligarşinin veya farklı yöntemlerle zenginleşenlerin oluşturduğu yeni sınıfın¹⁴⁶, doğal zenginliklerden daha kolay gelir elde eden tüm sermaye sahiplerinin teknoloji veya bilim alanlarına yatırım yapma hevesleri yoktu. Böylece, doğal kaynaklar veya tarımsal ürün ihracatının ciddi gelir elde edilmesine olanak sağlaması, bu kaynakların da gereken teknolojinin ithalatına yeterli olmasından dolayı Rusya’da bilim ve teknolojik gelişme için toplumun talebi ortaya çıkmadı.

Burada Rusya’nın doğal zenginliklerinin bir noktadan sonra ülkenin dezavantajına çevrilmesini ele almamız gerekir. Zenginlik ve refah, bilimsel gelişme ve teknolojiye dayalı ihracat noktasında bir ülkenin başarıya ulaşması için zengin yeraltı ve yerüstü servetlere ihtiyacı olmadığını gösteren çok sayıda araştırma mevcuttur¹⁴⁷. Bunun yanı sıra dünyanın en önemli yüksek teknoloji ürünleri ihracatçısı olan ülkelere baktığımızda, çoğunun doğal kaynaklar açısından zengin ülkeler olmadığını görebiliriz. Japonya, Güney Kore, İsrail gibi ülkelerin sınırlı toprak ve doğal kaynak sorunu olduğu bilinmektedir. Rusya ise doğal kaynaklar açısından oldukça zengin bir ülke olup toprak altındaki rezervlerinin toplam değerinin 75 trilyon dolar olduğu tahmin edilmektedir. Toplam ihracatın ve bütçe gelirlerinin yarısı petrol ve doğal gaz ihracatından gelmektedir (Russell 2015, 6). Daha sınırlı kaynaklara sahip merkez ülkelerin gelirlerini arttırmak için teknolojik ilerleme sayesinde rekabet avantajı elde ettikleri, merkez-çevre ilişkisinin ortaya çıkmasında bu durumun etkisini çalışmamızın ilk bölümünde inceledik. SSCB’de işgücünün bol olması, ucuz ve zengin ham madde kaynaklarına erişimin kolaylığı daha gelişmiş, verimliliği artıran ve girdi tasarrufu sağlayan teknolojilere olan talebi ortadan kaldırdı. Ağır sanayi üretiminin arttırılmasına yönelik

¹⁴⁶ *Noviy Russkiy*. “Yeni Rus(lar)” anlamına gelen bu ifade, 1990’lardan itibaren devletsizleştirilen işletmeler ve doğal kaynaklar üzerinde kontrolü ele geçirerek büyük gelirler elde eden sermaye grupları için kullanılır. Sadece Rus etnik kökenini ifade etmez. Eski birlik üyesi ülkelerden gelenler de bu sosyal sınıf tanımına dahildir.

¹⁴⁷ Bkz: Auty, R.M. (1997). “Natural Resource Endowment, the State and Development Strategy”. *Journal of International Development*, C:9, 651-663; Sachs, J. D. ve Warner, A. M.. “The Big Rush, Natural Resource Booms And Growth”. *Journal of Development Economics*, 1999, C:59, 43-76; Poelhekke, S., ve Van der Ploeg, F. (2013). “Do Natural Resources Attract Nonresource FDI?” *Review of Economics and Statistics*, C: 95, 1047–1065.

planların yerine getirilmesi için verimlilik ve işçi disiplini göz ardı edilerek daha fazla işgücü istihdam edildi. Üretim planlarının niceliksel özelliğine ek olarak, daha fazla kişinin istihdam edilmesi de daha yüksek nüfuz ve statü anlamına geliyordu. Bu nedenle, çoğu araştırma enstitülerinde bile gereğinden fazla kişi istihdam edildi. Tüm ekonominin devlet mülkiyetinde olması ve merkezi planlamadan dolayı, ekonomik faaliyetlerdeki maliyet artışlarının önüne geçilmesi için işletmelerin çaba sarf etmesine gerek kalmadı (Schneider 1994, 179). Ar-Ge ve inovasyonun en temel nedenleri olan verimliliğin arttırılması ve maliyet artışının azaltılması da göz ardı edildiği için bilim ve teknolojiye yönelik yatırımlar da rakamsal değerler olmaktan öteye gidemedi. Sovyet sonrası dönemde de doğal kaynakların Rusya açısından yarattığı dezavantaj, gelirlerdeki artışın temin edilmesi için gereken şeyin daha uzun süreli ve riskli olan Ar-Ge ve inovasyon faaliyetleri yerine yeraltı ve yerüstü kaynakların istismarının arttırılarak sağlanabilmesindedir.

Verimliliğin düşük olması ve yüksek maliyet kaynaklı düşük kârın neden olduğu gelir eksikliğinin telafisi için en kolay yöntem olan doğal kaynakların daha fazla istismar edilmesi, post-Sovyet Rusya'nın da pratiği hâline geldi. Sovyetler Birliği'nden kalan yapısal problemlerin çözümü için çok sayıda reforma ihtiyaç olsa da petrol, doğal gaz ve madencilik ürünlerinden elde edilen yüksek gelirler nedeniyle yöneticiler bu ciddi reformları öteleyebildi. Bu da ülkenin döviz getirici faaliyetlerinin çeşitlendirilmesini engelledi. Örneğin, Rusya'nın ihracatında mamul ürünlerin payı gittikçe azalmakta olup 2013 yılında toplam ihracatın sadece %17'sini oluşturmuştur. Aynı yıl Güney Kore'nin toplam ihracatında mamul ürünlerin payı %86, Almanya'da %83 ve Polonya'da %77 olmuştur (Russell 2015, 7). Ayrıca, mamul ürün yerine ham maddeye dayalı ihracat sürdürülebilir olmadığı gibi refah seviyesini de dünya enerji fiyatlarındaki dalgalanmalara bağlı hâle getirerek kırılganlığı arttırmaktadır.

Bilimsel gelişmenin önündeki bir diğer engel ise devletin politik yapısının bilimsel özerkliği sağlayacak ortamın oluşmasına izin vermemesidir. Bu hususla ilgili birçok örneğe bakabiliriz. Dünyanın ilk tungsten (volfram) telli ampulünün mucidi Rus mühendis Aleksandr Nikolayevich Lodygin idi. Fakat *Narodnaya Volna* hareketi üyelerine olan yakınlığı ve 1881'de Çar II. Aleksandr'ın suikastinde bu örgütün suçlanması ardından politik baskılara dayanamayan Lodygin ülkeyi terk ederek

Fransa'ya göç etti. 1906 yılında patentini aldığı buluşunu General Motors'a satmayı başardı. 1907'de Rusya'ya döndü ve tüm çalışmalarına burada devam etti. Fakat Ekim Devrimi'nin ardından ortaya çıkan politik kargaşa ve iç savaş nedeniyle yine ülkeyi terk etti ve ABD'ye yerleşti. Edison'la aynı dönemlerde faaliyet gösteren Lodygin, birçok konuda Edison'un önüne geçmeyi de başarmıştı. Fakat Rus politik yapısının bilim insanlarına özel ilgi göstermemesi, bu önemli mucidin Fransa ve ABD'de daha verimli çalışmasına ve uzun yıllar Rusya'dan uzak kalmasına neden oldu.

Sovyet döneminde birçok bilim insanı baskılar altında ülkeyi terk etmek zorunda kalırken birçoğu da tutuklandı, idam veya çalışma kamplarına mahkum edildi. Bilim insanlarının gönderildiği çalışma kampları oluşturuldu. *Şaraşka*¹⁴⁸ olarak adlandırılan bu çalışma kamplarında bilim insanları faaliyetlerine devam ediyordu. Örneğin, Andrey Tupolev¹⁴⁹ başta olmak üzere çok sayıda havacılık uzmanı ve mühendis bu çalışma kamplarında farklı uçak projeleri üzerinde çalışmaya mahkum edilmiştir. Önemli Sovyet füze mühendislerinden olan Sergey Korolev de mahkum edilmiş ve *şaraşka*'da çalışmalarını yürütmeye mecbur bırakılmıştır.

Post-Sovyet dönemde de politikanın bilime olumsuz etkisi devam etmektedir. Kasım 2012'de Başkan Putin'in onayladığı yasa, vatana ihanetin kapsamını yabancılara finansal, maddi-teknik, danışmanlık veya diğer türden destekleri içerecek şekilde genişletildi. Bu yasanın nasıl uygulanacağı konusundaki endişeler hem yerli hem de yabancı yatırımcılar ve araştırmacılar açısından sorun teşkil etmektedir (Graham 2013, 112). Politikanın bilimsel faaliyete bir diğer olumsuz etkisi ise Şubat 2022'de Rusya-Ukrayna Savaşı'nın başlamasının ardından MIT'nin Skolkovo İnovasyon Merkezi ile olan işbirliğine son verdiğini açıklaması oldu (MIT Severs Ties with Russian School after Ukraine Invasion 2022).

Rusya'da bilim insanlarının çalışmalarını destekleyecek, onların bu çalışmalardan ciddi kazançlar elde etmelerine olanak sağlayacak yasal düzenlemeler de yetersiz olmuştur. Herhangi bir müteşebbisin veya bilim insanının sahip olacağı özerk güç, çar rejimi tarafından hoş karşılanmıyordu. Bu nedenle, çarlık Rusya'sında fikrî

¹⁴⁸ Kapalı veya Hapishane Tipi Bilimsel Araştırma Enstitüleri ve Tasarım Bürolarının halk arasındaki adı. 1928-1929'da ilk şaraşkalar kurulmaya başlanmış, Stalin'in ölümüne kadar sayıları artmıştır. Stalin'in ölümünden sonra bile birkaç yıl faaliyet göstermeye devam etmiştir.

¹⁴⁹ 100'den fazla uçağın projesini hazırlamış, bunlardan 70'i seri üretime geçmiştir. ANT, TU gibi Sovyet uçaklarının mucididir.

mülkiyet hakları konusunda bir yasal düzenleme hiçbir zaman gerçekleşmedi. Ticaretle uğraşanlara veya mucitlere bazı ayrıcalıklar tanınsa da bunlar mülkiyet hakkı tanımadığı için herhangi olumsuz bir durumda geri alınmaktaydı. Çar rejimi hiçbir zaman uluslararası patent anlaşmalarına taraf olmadı. Bu imtiyazlar da sayıca çok fazla değildi ve bürokrasinin insafına bırakılmış durumdaydı. Örneğin, 1872’de Rusya’da sadece 74 buluş için ayrıcalık tanınmışken aynı yıl ABD’de 12.200 patent alınmıştı (Graham 2013, 119-120).

Sovyet döneminde de mülkiyet hakları konusunda bir ilerleme sağlanamadı. Bunun ekonomik ve ideolojik nedenleri vardı. Ekonomik açıdan, herhangi özel bilimsel araştırma merkezinin varlığı mümkün olmadığı için devlet kaynakları dışında bir çalışma yaparak patent başvurusunda bulunabilecek tüzel veya gerçek kişinin olması da mümkün değildi. Ayrıca, bireyin herhangi bir alanda mülkiyet hakkı zaten kısıtlandığı için bilimsel çalışmalar da kolektifin, sosyalist toplumun ortak faaliyetinin sonucu olarak kabul edilmekteydi. Bu ideolojinin sonucu olarak, bilimsel çalışmaların sonucunda bilim insanlarına veya araştırmacılara fikrî mülkiyet hakkı vermeyen “Müellif Sertifikaları” verilmekteydi. Dolayısıyla, araştırmacıların Bilimler Akademisi veya bakanlıklarda belirlenen politikaların dışına çıkarak özerk çalışmalar yapmasının, yapılsa dahi bu çalışmalardan ekonomik avantajlar sağlamasının olanağı yoktu.

Sovyet sonrası dönemde ise 1993 ve 2001 yıllarında çıkarılan yasalarla birlikte fikrî mülkiyet hakları konusunda önemli adımlar atılsa da ülke hâlâ ekonomik olarak özgür olmayan ülkeler arasında yer almaktadır. Dolayısıyla, Rus girişimciler ve araştırmacılar açısından politik konulardan dolayı temel hak ve özgürlükler bile tehdit altında olabileceği için fikrî mülkiyet haklarının korunması konusu doğrudan Rusya’nın şeffaflık, temel hak ve özgürlükler ve güvenlik konularındaki durumuyla bağlantılı hâle gelmektedir. Önceki bölümde verdiğimiz Kaspersky örneğinin yanı sıra Mihail Hodorkovski’nin¹⁵⁰ davaları, *Sukhoi* havacılık şirketinde yaşanan rüşvet skandalı, büyük

¹⁵⁰ Mikhail Khodorkovsky. Rus iş adamı. Perestroyka yıllarından itibaren devlet yönetiminin üst kademeleriyle yakın ilişkiler içerisinde olmuş, Gençler Bilim-Teknoloji Faaliyetleri Merkezi kurmuş, bu merkez üzerinden ticaret ve finansal faaliyetler yaparak ciddi gelirler elde etmiştir. Bu fon üzerinden banka sahibi olmuş, 1990’ların özelleşme furyasında Rusya’nın en önemli petrol şirketlerinden olan Yukos’un en büyük ortağı hâline gelmiştir. 1995-2003 yılları arasında Yukos’un ortaklarından biri olmuştur. 2003 parlamento seçimlerinden önce muhalif *Yabloka* partisi ve Komünist Parti’yi desteklemesi ve finansal kaynak sağlamasının ardından hakkında vergi kaçırmadan dava açıldı. “Yukos

umutlarla kurulan *Skolkovo* İnovasyon Merkezi'ndeki zimmete para geçirme davaları gibi olayların yanı sıra ülkede girişimciliğin gelişmesinin önünü tıkayan ciddi bir rüşvet sistemi mevcuttur. Ayrı ayrı memurların farklı işlemler veya izinler için istedikleri "hizmet hakkı"nın yanı sıra tüm gelir getirici faaliyetler için sayısız izin ve belgeler talep edilmektedir. Yasaların memurların yorumuna açık olması ve cezalandırmanın olmamasından dolayı para akışı halktan ve girişimcilerden bürokrasiye doğru akmaktadır. Örneğin, Rusya Temel Araştırmalar Fonu *RFFI*¹⁵¹ desteklerinin geri ödeme oranı %26,2'den %34,2'ye yükselmiştir. Genel giderlerden alınan iadelerle beraber destek oranının yarıya yakını iade edilmektedir. Böylece, gelir vergisinden muaf tutularak desteklendiği söylenen bilim ve teknoloji alanındaki girişimciler aldıkları desteklerin bir kısmını geri ödemek zorunda bırakılıyor. Hibe ve destek oranlarının düşük olduğu da göz önünde bulundurulursa faaliyetlerinin devam etmesi girişimcilerin "bilimsel heves"ine kalıyor (Kulkin, 2015, s. 83). Özetle, fikrî mülkiyet hakkının korunmasına yönelik yasaların çıkarılmasından ziyade girişimcileri ilgilendiren her türlü yasanın işlerliğiyle ilgili şüpheler olduğu görülmektedir. Bu ortamda, Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerine yönelik girişimlerin ortaya çıkması ve etkin faaliyet göstermesi olanaksız hâle gelmektedir. Yine de bu alanda Rusya'da ciddi reformlar gerçekleştirilmektedir. Dünya Bankası tarafından hazırlanan İş Yapma Kolaylığı Endeksi sıralamasında 2010'da 122. sırada¹⁵² yer alan Rusya 2015'te 62. sıraya¹⁵³, 2021'de ise 28. sıraya yükselmiştir¹⁵⁴.

Bilimsel gelişmenin önündeki bir diğer engel ise Rus bürokrasisinin büyüklüğü ve hantal yapısıyla ilgilidir. Özellikle, Sovyet döneminde bürokrasinin şişmesi ve etkinliğini kaybetmesi sonucunda birçok sorun üstesinden gelinemez hâle geldi. Hantal bürokratik yapının bilim üzerindeki etkisi de olumsuz oldu. Gerekli kaynağı sağlamak,

Davası" olarak adlandırılan yargılama sürecinin ardından 2005'te 10 yıl hapis cezası aldı. 20 Aralık 2013'te Başkan Putin'in imzaladığı afila serbest bırakıldı.

¹⁵¹ Rossiyskiy Fond Fundamentalnykh Issledovaniy. Rusya Temel Araştırmalar Fonu. Kâr amacı gütmeyen özerk devlet kurumudur. Sovyetler Birliği'nin dağılmasının hemen ardından Rusya'nın bilimsel potansiyelinin korunması amacıyla 1992'de kurulmuştur.

¹⁵² Doing Business 2010. <https://www.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/media/Annual-Reports/English/DB10-FullReport.pdf>. Erişim: 06.12.2022

¹⁵³ Doing Business 2015. <https://www.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/media/Annual-Reports/English/DB15-Full-Report.pdf>. Erişim: 06.12.2022

¹⁵⁴ Doing Business 2020. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/32436/9781464814402.pdf>. Erişim: 06.12.2022

araştırma için izinler almak, kadroların oluşturulması vs. gibi konularda uzun süren bürokratik işlemler nedeniyle hızlı ve sonuç odaklı bilimsel faaliyetler gerçekleştirilemedi. Sovyet bürokrasisinin nicelik olarak gereğinden fazla olması bilinen ve sıkça eleştirilen bir konu olsa da post-Sovyet Rusya’da da durum farklı değil. Hatta yaklaşık 250 milyon nüfusa sahip SSCB’de 400 bin civarında memur varken, günümüzde 140 milyonluk nüfusa sahip Rusya Federasyonu’nda yaklaşık 2,4 milyon devlet memuru görev yapmaktadır (Kulkin, 2015, s. 89). Aslında merkez ülkelerdeki büyük şirketlerde de inovasyon süreçlerinin kabul ettirilmesi zaman aldığı, bu şirketlerin ciddi değişimler konusunda daha isteksiz olmasından dolayı start-up’lar ortaya çıkmaktadır. Fakat Sovyet döneminde bu imkan olmadığı gibi post-Sovyet Rusya’da yukarıda saydığımız nedenlerden dolayı start-up kurulması pek cezbedici faaliyet alanı olarak görülmemektedir.

Rusya’da bilim insanlarının, bilimsel faaliyetleri ekonomik fayda sağlayacak alan olarak görmemeleri, bu alanda üretim yapacak veya hizmet verecek bir işletme kurarak geliştirdikleri ürünlerin ticaretini yapma konusunda isteksiz davranmaları Rus biliminde yaygın görülen bir durum olagelmıştır. Bu durum, bilimsel çalışmalarla üretim arasındaki iletişimin eksik kalmasına, soyut bilimsel çalışmalarda başarıya ulaşılmasına rağmen Rus ekonomisinin bundan fayda sağlayamamasının nedenlerinden biri olmuştur. Örneğin, ABD’de Nikola Tesla (1893), Britanya’da Oliver Lodge (1894), Rusya’da Aleksandr Popov (1895) ve İtalya’da Guglielmo Marconi (1895) aynı döneme bilimsel çalışmalar yapmış olsalar da radyoyu milyonların hayatını değiştiren bir ürün olarak ortaya koymayı başaran kişi Marconi oldu. Kendini *intelligentsiya*’nın bir üyesi, bir bilim insanı olarak gören Popov, ticari çıkarlarını ve mâli konuları hep göz ardı etti. Bu nedenle, kendi çalışmalarının üretime yansımaları da sağlayamadı (Graham 2013). Kafkas petrolünün kimyasal içeriğiyle ilgili önemli çalışmalar yapan Rus kimyacı Vladimir Markovnikov 1901 yılında Moskova Üniversitesi’ndeki bir konuşmasında neden ekonomik bir konuyla ilgili çalışma yaptığına dair savunma yapmak zorunda kalmıştı. “Saf bilim”den uzak olan bu davranışından dolayı bilim camiasından bir tür özür dilemek zorunda kalan Markovnikov, bu yaptığına bir Rus bilim insanını küçük düşürmeyeceğini kanıtlamaya çalışıyordu. Bu yüzden, Rusya’nın petrol ihracatı hızla artarken kimya sektörü ülkedeki sanayi üretiminin sadece %2,1’ini oluşturuyordu. Rus

kimyacı Vladimir Ipatieff ise patent almayı Alman kimyacılar bulaşmış bir hastalık olarak görüyor, patent almanın bilimsel özgürlüğü kısıtladığını savunuyordu (Kojevnikov 2002). Rus bilim insanlarındaki bu tutum, aslında fikrî mülkiyet hakları konusunda da toplumdan gelen ciddi bir talebin olmadığını göstermektedir.

Rusya'nın dünyadaki bilimsel gelişmelerin uzağında kalmasının da ülkede bilimin gelişimini olumsuz etkilediği görülmektedir. Özellikle, Sovyet yönetimlerinin yabancıların ülkeye gelmesi ve vatandaşlarının yurtdışı seyahatleri konusunda kısıtlayıcı tutumu bilim insanları ve araştırmacıların uluslararası konferanslara katılımını, yabancı üniversitelerde eğitim alma ve ortak çalışmalar yapma olanağını minimuma indirmiştir. Stalin döneminde hatta yurtiçi bilimsel faaliyetlerin ciddi şekilde denetlenmesi, Brejnev döneminde ise vize ve pasaport işlemlerinin, uluslararası konferanslara katılımın, posta gönderimlerinin (yabancı bilim dergilerinin gelmesi, makale ve bildirilerin gönderilmesi vs.) aşırı siyasi-bürokratik işlemler yüzünden zorlukla gerçekleştirilebilmesi Rus biliminin dünyadaki bilimsel faaliyetlerin dışında kalmasına neden olmuştur. *Glasnost* yıllarında bu konularda olumlu adımlar atılsa da SSCB'nin çöküşünün ardından bilime ayrılan kaynaklardaki düşüş ve yüksek kur baskısından dolayı izolasyon hâli 1990'lı yıllar boyunca devam etmiştir (Schneider 1994, 74).

Rus biliminin aşırı izole durumu ülkeye dışarıdan ürün veya hizmet girişinin de olmaması, bilimsel çalışmalar için temel alınacak son teknoloji ürünlerinin ve teçhizatın eksikliği sorunuyla paralel ilerlemiştir. Üstelik, günümüzde bu sorunlar hâlâ devam etmektedir. Örneğin, biyokimya veya fizik alanındaki bir bilimsel çalışma için gereken reaktiflerin (ayıraç) getirilmesi ithalat prosedürleri ve gümrük işlemlerinin uzun sürmesinden dolayı yaklaşık bir ayı bulmaktadır. Aynı reaktiflerin getirilmesi için gereken süre, örneğin, ABD'de sadece 2 gündür (Jigalkin, 2022).

Rus biliminin izolasyonu 2014'te başlayan Rusya-Ukrayna kriziyle beraber daha da artmış ve Şubat 2022'den itibaren politik ve ekonomik alanlarda olduğu gibi bilimsel faaliyetlerde de merkezle ilişkiler kopma noktasına gelmiştir. Yukarıda örneğini verdiğimiz reaktiflerin tedarikçisi olan İsviçre, Avusturya, İngiltere ve ABD'nin Rusya'ya ürün tedarikini durdurması, bilimsel çalışmalar için çok önemli olan bu ürünün tedarikinin neredeyse olanaksız hâle gelmesiyle sonuçlanmıştır. Harvard Üniversitesi Kimya Bölümü profesörlerinden Rus asıllı Evgeni Şahnoviç (Eugene

Shakhnovich)¹⁵⁵ yalnızca Japonya’da üretilen bir laboratuvar cihazının valfinde yaşanan arızadan sonra bu valfin temin edilememesi durumunda değeri 200 bin dolar olan bu cihazın işlevsiz kalacağına dikkat çekmektedir (Jigalkin, 2022). Japonya’nın da Rusya’ya yönelik yaptırımlara katılan ülkelerden biri olduğu göz önünde bulundurulursa Rusya’nın bilimsel altyapısının da yaptırımlar kaynaklı izolasyondan olumsuz etkileneceğini söyleyebiliriz. ABD’nin yaptırımlar konusundaki baskısından dolayı Rusya’nın araştırma laboratuvarları için gereken teknolojiyi ithal edememesi, üçüncü elden temin edilen ürünlerin ise normalden 2-3 kat daha pahalı olması birçok bilimsel araştırmanın durdurulmasına neden olmuştur. Mevcut durumun, 1980-90’lı yıllarda Jackson-Vanik Değişikliği¹⁵⁶ nedeniyle sivil kullanım amaçlı bilgisayarların ithalatının gerçekleştirilememesiyle benzerlik gösterdiği, o dönemde de ambargonun delinmesi için bilgisayarların Türkiye, Mısır gibi ülkeler üzerinden ithal edilmesinin güncel durumla benzerliğine vurgu yapılmaktadır (Tsoy, 2022).

Tüm bu engeller ve özellikle, son elli yıllık sürecin sorunlu bakiyesi, Rusya’da bilimsel ilerlemeyi yavaşlattığı gibi bu alana olan ilginin de azalmasına neden olmaktadır. Bilimsel faaliyetin yeterince ilgi görmemesinin en önemli göstergelerinden biri, ülkedeki *aspirant*¹⁵⁷ yani yüksek lisanstan doktora geçiş aşamasındaki aday sayısındaki ciddi düşüştür. Son yıllarda öğrencilerin aspiranturaya olan ilgisinin azaldığını, 2020 yılında aspirant sayısının on yıl öncesine kıyasla yarı yarıya düştüğünü söyleyen Rusya Bilimler Akademisi Başkanı Aleksandr Sergeyev, aspirantura tez savunması yapanların oranının ise 2020 yılı itibarıyla %9 civarında olduğunu, gençler arasında bu alanda çalışmanın prestijinin düşük olmasının ülkenin bilimsel kadrolarının kalitesinin iyileştirilmesine negatif etki gösterdiğini belirtmiştir (TASS [Rusya Devlet Haber Ajansı], 2021).

¹⁵⁵ <https://chemistry.harvard.edu/people/eugene-i-shakhnovich>

¹⁵⁶ 1974’te ABD Ticaret Yasası’nda yapılan değişiklik. Eski SSCB ve Çin Halk Cumhuriyeti’ni kapsamıştır. SSCB’nin çöküşünün ardından Rusya, Kazakistan, Ukrayna gibi ülkeleri kapsayacak şekilde devam etmiş, 16 Kasım 2012’de Rusya ve Moldova’ya yönelik yaptırımların da kaldırılmasıyla birlikte yürürlükten tamamen kalkmıştır.

¹⁵⁷ Rusya’da yükseköğretim kademesi. Yüksek lisans ile doktora arasındadır. Doktora tezi yazabilmek için önce aspirant derecesi alınması gerekmektedir.

5.2. Rusya’da Bilimsel Gelişmeye Engel Olan Etkenlerin İstatistiksel Analizi

Çalışmamızın bu kısmına kadar Rusya’nın kapitalist dünya-ekonomiye çevre olarak eklenmesinin bilimsel ilerleme üzerinde olumsuz etkisi olduğunu ortaya koymaya çalıştık. Rusya’nın kapitalist dünya-sistem içerisindeki konumunun ülkenin politik, ekonomik ve toplumsal yapısını da şekillendirdiğini ve sonuç olarak, merkez ülkelerde bilim ve teknolojinin ilerlemesine neden olan etkenlerin Rusya’da oluşmadığını, Rus biliminin merkeze özgü ilerleme sürecinden geçmediğini inceledik. Fakat ele aldığımız 500 yıllık süreç içerisinde son 50 yılın günümüz Rusya’sının bilime yaklaşımını ve bu alandaki problemleri şekillendirdiğini söyleyebiliriz. Bilimsel ve teknolojik ilerlemenin ivme kazandığı 1970-80’li yıllardan itibaren Rusya’da (1990’a kadar SSCB’de) bu gelişmeleri takip edebilecek yeterli altyapı politik, ekonomik ve bürokratik engellerden dolayı sağlanamamıştır. Bu kısımda, bilimin gelişmesi için gereken altyapı ve politikaların etkin bir biçimde belirlenememesi veya uygulanamamasının bilimin gelişmesine olumsuz etki gösterdiğini nicel yöntemlerle de inceleyeceğiz.

5.2.1. Araştırmanın Amacı, Modeli ve Değişkenleri

Çalışmanın temel amacı, Rusya’da bilimsel teknolojik gelişmeyi sağlayan etkenlerle bunların sonuçları arasındaki uzun ve kısa dönemli bir ilişkinin olup olmadığını saptamaktır. 1970-2020 dönemi boyunca elde edilen yıllık veriler ARDL sınır testi yaklaşımı kullanılarak EViews 12.0 programında incelenmiştir. Çalışmada, Yüksek Teknoloji Ürünleri İhracatının Toplam İhracat İçerisindeki Payı (%) (y_1) bağımlı değişken olarak kullanılırken, Aspirantura Mezunu Sayısı (x_1), Aspirantura Mezunlarının Toplam Aspirant Sayısına Oranı (%) (x_2), Ar-Ge Personeli Sayısının Toplam İşgücü İçerisindeki Payı (%) (x_3), Ar-Ge Harcamalarının GSYİH İçerisindeki Payı (%) (x_4), Milyon Kişiye Düşen Patent Başvurusu Sayısı (x_5), Yükseköğretim Kurumları Sayısı (x_6) bağımsız değişkenler olarak modele dâhil edilmiştir.

5.2.2. Değişkenlerin Seçilmesi

Bağımlı değişkenimiz olan (y_1) bilimsel ve teknolojik ilerlemenin en önemli göstergelerinden biridir. Yüksek teknoloji üretiminin ana işgücünü bilim insanları ve

mühendisler oluşturmaktadır. Bu anlamıyla yüksek teknoloji ürünleri önemli bilimsel çalışmaların sonucunda ortaya çıkmaktadır. Bilimsel çalışmaların sonucu olan yüksek teknoloji ürünleri aynı zamanda, ticarete konu ürünlerdir. Dolayısıyla, bilimsel faaliyetlerin ve inovasyon çalışmalarının devamlılığı, bu faaliyetlerin çıktısı olan yüksek teknoloji ürünlerinin ticari başarısına da bağlıdır (Basta, 1999). Bağımlı değişken olarak Yüksek Teknoloji Ürünleri İhracatının (YTİ) seçilmesi, Rusya'daki yüksek teknoloji üretiminin uluslararası ticaretteki başarısını görmeye olanak sağlayacaktır.

Bilimsel gelişmenin GSYİH, toplam ihracat, kişi başına düşen GSYİH gibi makroekonomik göstergelere etkisi yerine yüksek teknoloji ürünleri ihracatını tercih etmemizin nedeni, Rusya'da enerji taşıyıcıları ve madencilik sektörü ihracatına dayalı olarak birçok makroekonomik göstergede artış sağlanmış olmasıdır. Fakat bu artış Rus bilimindeki ilerlemeyi ifade etmemektedir. Ayrıca, Rusya'nın YTİ hacmi görece küçük olan ülkelerin ihracatından fazla olabilir. YTİ hacmi yerine bu ihracatın toplam ihracat içerisindeki payına bakılması, ülkenin bilimsel potansiyelinin üretim ve ihracata etkisini görmemiz açısından daha net tablo sunacaktır. Yüksek teknoloji ürünleri tanımı için literatürdeki çalışmalarda Dünya Bankası ve OECD'nin sanayi üretimi sınıflandırmaları kullanılmıştır. Dünya Bankası'nın yüksek teknoloji ürünleri tanımına elektrikli makineler de dâhil edildiği için çalışmamızda OECD'nin yüksek teknoloji ürünleri sınıflandırması tercih edilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. OECD Yüksek Teknoloji Ürünleri Sınıflandırması

1970-1980	1980-1995	1995-2020
Havacılık Ofis makineleri ve bilgisayarlar Elektronik-iletişim ürünleri İlaç sanayii Bilimsel cihazlar/aletler Elektrikli makineler	Havacılık Ofis makineleri ve bilgisayarlar Elektronik-iletişim ürünleri İlaç sanayii	Havacılık ve uzay araçları Ofis, muhasebe ve BT makineleri Radyo, televizyon ve iletişim cihazları İlaç sanayii Tıbbi, optik ve hassas aletler

Hızla ilerleyen bilimsel ve teknolojik gelişmelere ayak uydurmak için etkin bir doktora eğitiminin büyük önem taşıdığı göz önünde bulundurularak (x_1) bağımsız değişkeni analize dâhil edilmiştir. Literatürde de doktora eğitiminin teknolojik

ilerlemeye etkisini inceleyen çok sayıda çalışma vardır. Doktora öğrencilerinin potansiyellerini ortaya çıkarmalarını sağlayacak iyi bir eğitim için altyapı oluşturulması, eğitimin bu kademesinin tercih edilmesine neden olacak, en parlak mühendislerin, öğretmenlerin ve teknoloji liderlerinin ortaya çıkmasına yol açacaktır (Akay 2008). Afrika'nın kalkınması bilimsel ve teknolojik ilerlemenin ön koşul olduğunu, bu amaca ulaşmak için de doktora eğitiminin büyük önem taşıdığına vurgu yapan bir çalışmaya göre doktora tezlerinin toplumun ihtiyaçlarına odaklanması bu çalışmaların bilime daha fazla katkı sunmasına ve teknolojik ilerleme ve inovasyona doğrudan etki etmesine neden olacaktır (Asongu ve Nwachukwu 2017). Eğer ülkedeki bilimsel faaliyetler için gerekli ortam sağlanmışsa öğrencilerin eğitimlerini doktora düzeyinde devam ettirerek bilimsel çalışmalara yönelmesinde de artış olacaktır. Rusya'da doktora eğitimine katılım ve mezun sayılarına bakarak bilim için elverişli ortamın hangi düzeyde sağlandığı ile ilgili de fikir sahibi olabiliriz. Bu nedenle, analizimizi kapsayan süre boyunca Rusya'da doktora öğrenimine katılımdaki yükseliş ve düşüşlerin ülkenin bilimsel ilerlemesini etkileyeceği düşünülerek bağımsız değişkenler arasına bu değişken (x_2) de eklenmiştir.

Burada iki noktaya dikkat çekmemiz gerekir. Öncelikle, SSCB'de ve günümüzde Rusya Federasyonu eğitim sisteminde doktora, eğitim kademesi değil bilimsel çalışma olarak kabul edildiği, doktora tezinin yazıldığı azami 3 yıllık sürenin çalışma gününe eklenmesinden dolayı çalışmamızın bu bölümünde eğitimin son kademesi olarak aspirant sayıları incelenmiştir. Aspirantura, yüksek lisans ile doktora arasında bir eğitim kademesi olup Batı'daki doktora eğitimine denk gelmektedir. Doktor unvanı alınması için 3-5 yıllık aspirantura eğitim alınması gerekmektedir. İkincisi, bilimsel faaliyetlerin öğrenciler için ilgi çekici alan olmaya devam edip etmediğini görmek için de sadece yıllara göre Aspirantura Mezunu Sayısı (x_1) değil, Aspirantura Mezunlarının Toplam Aspirant Sayısına Oranı (%) (x_2) da bağımsız değişken olarak analize dâhil edilmiştir.

Ar-Ge personelinin sayısının artması, ülkede bilimsel faaliyetlere yeterince kaynak aktarıldığının, dolayısıyla, bu alanın cezbedici olduğunun göstergesidir. Böyle bir ortamın oluşturulması mikro ve makro ölçekte bilimsel ve teknolojik ilerlemeye olanak sağlayacaktır. 2010-2015 yıllarını kapsayan ve Çin'deki bazı firmaları ele alan bir çalışma, Ar-Ge personeline yatırım yapılmasının ve bu kişilerin hem niceliğinin hem

niteliğinin arttırılmasının OECD'nin yüksek teknoloji ürünleri olarak tanımladığı ilaç ve enformasyon teknolojileri sanayilerinin gelişmesine pozitif etki gösterdiğini ortaya koymaktadır (Zhu, Wang ve Wang 2018). 1994-2010 yıllarını kapsayan ve Doğu Asya ülkelerini inceleyen bir diğer çalışmaya göre, Ar-Ge personeli sayısındaki %1'lik bir artış, YTİ'de yaklaşık 67 milyon dolarlık artışa neden olmaktadır. Japonya, Singapur, Güney Kore gibi daha fazla Ar-Ge personeline sahip olan ülkelerin YTİ'de daha avantajlı olduğu gösterilmiştir (Alemu 2012).

Literatürde bağımsız değişkenimiz olan (x_4) ile YTİ arasında pozitif yönlü ilişki olduğunu gösteren çok sayıda çalışma mevcuttur. Yeni sanayileşen 7 ülkenin Ar-Ge harcamaları ile yüksek teknoloji ürünleri ihracatı (YTİ) arasındaki ilişki incelenmiştir. Granger nedensellik testi sonucuna göre Ar-Ge harcamaları yüksek teknoloji ürünü ihracatına neden olurken, rassal etkiler tahmin sonuçları da Ar-Ge harcamalarının yüksek teknoloji ürünü ihracatına pozitif ve anlamlı etki ettiğini göstermiştir (Çetin 2016). 19 OECD ülkesini temel alan ve 1981-1999 yıllarını kapsayan bir diğer çalışmada da Ar-Ge harcamalarındaki %1 artışın YTİ'de %3 artışa neden olduğu saptanmıştır (Braunerhjelm ve Thulin 2008). AB üyesi ülkelerdeki özel sektör Ar-Ge harcamalarının kısa vadede, kamu harcamalarının ise 2 yıl gecikmeli olarak orta ve yüksek teknoloji ürünleri ihracatındaki artışa pozitif yönlü etki gösterdiği tespit edilmiştir (Sandu ve Ciocanel 2014). Çin'de 666 işletme ile yapılan araştırma, kamu ve özel sektör kaynaklarından Ar-Ge çalışmalarına aktarılan finansman ile teknolojik inovasyon arasında pozitif yönlü ilişki olduğunu ortaya koymuştur (Yao, et al. 2015).

Fikrî mülkiyet hukukunun geliştirilmesinin de ihracat üzerinde olumlu etkisi vardır. 1962-2000 yıllarını kapsayan ihracat verileri incelendiğinde, fikrî mülkiyet hukukunun genişletilmesinin sonucu olarak gelişmiş ülkelere gelişmekte olan 18 ülkeye yapılan YTİ'de 35 milyar dolarlık bir artış gözlemlenmiştir (Ivus 2010). Teknoloji veya Ar-Ge yoğun ürünlerin ithalatını yapan ülkelerin bu teknolojileri taklit etme yeteneği olduğu durumlarda ihracatçı ülkelerin fikrî mülkiyet hukukunu genişletmeleri daha önemli hâle gelmektedir. 1970-1992 yılları arasında ABD'de patent hakları endeksindeki bir birim artışın ihracatta %4-9 artışa neden olduğu görülmektedir (Co 2004). Hem çarlık Rusya'sında hem de Sovyet döneminde ciddi patent yasalarının olmaması ve fikrî mülkiyet hukuku konusunun ikinci plana itilmesi, post-Sovyet

Rusya’da bu alanda yapılan düzenlemelerin olumlu etkilerini görmemiz açısından bu değişkenin de analize dâhil edilmesini gerektirir. Özetle, (x_5) değişkenini analize dâhil ederek tarihinde ilk kez son 30 yıllık süreçte yaptırım gücü olan patent yasalarını yürürlüğe koyan Rusya’nın bundan ne kadar olumlu sonuçlar elde ettiğini görebileceğiz.

Son olarak, (x_6) değişkeninin neden tercih edildiğini açıklayarak değişkenlerin hesaplanmasına geçeceğiz. Ar-Ge personeli sayısı ile YTİ arasında pozitif yönlü ilişki olduğuna değindik. Bu personelin yetiştirilmesi için de yükseköğretim kurumlarının hem sayısının hem de kalitesinin artırılması gerekmektedir. 10 Latin Amerika ülkesinin 10 yıllık veri setinin incelenmesi sonucunda yükseköğretim ile YTİ arasında pozitif ilişki olduğu görülmüştür (Peña-Vinces ve Audretsch 2021). Doğrudan etkisinin yanı sıra yükseköğretim işgücü verimliliğini artırıp verimlilikteki eşitsizliği ortadan kaldırarak (Benos ve Karagiannis 2016) ülkenin üretim avantajının ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Ayrıca, yükseköğretim kurumlarından mezun olanlar işgücü piyasasının en aktif oyuncularındır (Peña-Vinces, 2009). Çarlık Rusya’sında üniversitelerin sayısının artmasının bilimsel çalışmalara olumlu etki gösterdiğini ve Rus bilimine önemli katkılar sunmuş birçok bilim insanının 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren sayıları hızla artan üniversitelerde eğitim aldığını gördük. Fakat bu bilimsel faaliyetlerin Rus sanayisi ile etkileşim içerisinde olmaması ve bilimsel ilerlemenin üretime yansımaması Rusya’nın Sovyet dönemine kadar yaşadığı en önemli sorunlardan biri olduğunu da inceledik. Bu olumsuzluğun SSCB’de ve post-Sovyet dönemde değişip değişmediğini, yükseköğretim kurumları sayısındaki artışın ülkenin YTİ’yi nasıl etkilediğini görmemiz için (x_6) değişkeni de analize dâhil edilmiştir.

5.2.3. Değişkenlerin Hesaplanması

(y_1) bağımlı değişkenimizin verileri iki şekilde elde edilmiştir. OECD, Dünya Bankası ve IMF gibi örgütlerin veri tabanlarında Sovyet dönemi ihracat verilerine ulaşamadığı için SSCB’nin istatistik yıllıklarındaki ihracat verilerine ulaşılmıştır. 1970-1990 yılları için SSCB’nin, 1991-2020 yılları için ise Rusya Federasyonu’nun YTİ verileri toplamı, ilgili yıldaki toplam ihracat tutarına bölünerek (y_1) hesaplanmıştır.

SSCB'nin ihracat rakamları (1970-1990) *Vneshnyaya Torgovlya SSSR*¹⁵⁸ istatistik yıllıklarından alınmıştır. 1991-1992 yılları verileri için *Rossiyskaya Federatsiya v 1992 Godu*¹⁵⁹, 1993-1995 yılları verileri içinse bu yıllara ait *Rossiyskiy Statisticheskiy Yejegodnik*¹⁶⁰ kaynaklarındaki veriler baz alınmıştır. 1996-2020 yılları YTI verileri OECD veritabanından¹⁶¹ alınmıştır.

(x_1) ve (x_2) bağımsız değişkenlerinin yer aldığı veriler SSSR v *Tsifrah*¹⁶² istatistik yıllıklarından, 1991-2020 verileri ise *Indikatori Obrazovanie*¹⁶³ yıllıklarının yanı sıra bazı makalelerden alınmıştır (Kelsina, 2020), (Allakhverdyan, 2014).

(x_3) değişkeni bilimsel araştırma ve geliştirme personeli sayılarının toplam işgücü sayısına bölünerek oranının alınmasıyla hesaplanmıştır. Bilimsel kadroların sayıları 1970-1990 yılları için SSSR v *Tsifrah*, 1991-2020 yılları için *Indikatori Nauki*¹⁶⁴ yıllıklarından alınmıştır. 1970-1990 yılları toplam işgücü sayısı için SSSR v *Tsifrah*, 1991-2020 yılları için Dünya Bankası verileri¹⁶⁵ baz alınmıştır.

(x_4) değişkeni Ar-Ge faaliyetlerine ayrılan toplam bilim bütçesinin GSYİH'ye bölünerek oranının alınması yoluyla hesaplanmıştır. Toplam bilim bütçesi verileri 1970-1990 yılları için SSSR v *Tsifrah*, 1991-2020 verileri *Indikatori Nauki* yıllıklarından alınmıştır. SSCB¹⁶⁶ ve Rusya Federasyonu¹⁶⁷ GSYİH verileri Birleşmiş Milletler veritabanından (UN Data) alınmış, Ar-Ge harcamaları GSYİH'ye bölünerek yüzde olarak hesaplanmıştır.

¹⁵⁸ SSCB Dış Ticareti. SSCB dış ticaret istatistiklerinin yayınlandığı yıllıklar

¹⁵⁹ Rusya Federasyonu 1992 Yılında. SSCB'nin dağılmasının ardından Rusya Federasyonu'na ait istatistiksel verilerin yayınlandığı ilk yıllık. 1991 ve 1992 yıllarına ait veriler yer almaktadır.

¹⁶⁰ Rusya İstatistik Yıllığı.

¹⁶¹ https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB#

¹⁶² Rakamlarla SSCB. SSCB'nin ekonomi, eğitim, sağlık, işgücü vs. verilerinin yayınlandığı yıllıklar

¹⁶³ Eğitim Göstergeleri. *Natsionalny Issledovatel'skiy Universitet "Vyshaya Shkola Ekonomiki"* ("Ekonomi Yüksek Okulu" Ulusal Araştırma Üniversitesi), Devlet İstatistikleri Federal Hizmeti ve Rusya Federasyonu Eğitim ve Bilim Bakanlığı tarafından ortak yayınlanan istatistik yıllık. Ülkedeki tüm eğitim faaliyetlerini kapsayan verileri içerir.

¹⁶⁴ Bilim Göstergeleri. *Natsionalny Issledovatel'skiy Universitet "Vyshaya Shkola Ekonomiki"* ("Ekonomi Yüksek Okulu" Ulusal Araştırma Üniversitesi), Devlet İstatistikleri Federal Hizmeti ve Rusya Federasyonu Eğitim ve Bilim Bakanlığı tarafından ortak yayınlanan istatistik yıllık. Ülkedeki tüm bilim faaliyetlerini kapsayan verileri içerir.

¹⁶⁵ <https://data.worldbank.org/indicator/SL.TLF.TOTL.IN?locations=RU>

¹⁶⁶ <https://data.un.org/Data.aspx?q=gdp+ussr&d=SNAAMA&f=grID%3a101%3bcurrID%3aNCU%3bpcF%3a0%3bcrID%3a810>

¹⁶⁷ <https://data.un.org/Data.aspx?q=gdp+ussr&d=SNAAMA&f=grID%3a101%3bcurrID%3aNCU%3bpcF%3a0%3bcrID%3a810>

(x_5) bağımsız değişkeni 1970-2020 yılları arasındaki milyon kişiye düşen toplam patent başvurusu sayısını ifade etmektedir. Patent sayıları WIPO (World Intellectual Property Organization – Dünya Fikrî Mülkiyet Hukuku Örgütü) veritabanından¹⁶⁸ alınmıştır. Değişkene dâhil edilen patent sayıları 1970-1990 yıllarında SSCB’deki, 1991-2020 yıllarında ise Rusya Federasyonu’ndaki patent başvurularını kapsamaktadır. SSCB¹⁶⁹ ve Rusya Federasyonu toplam nüfus verileri¹⁷⁰ ise BM veritabanından (UN Data) elde edilmiştir.

Sonuncu değişken olan yükseköğretim kurumları sayısı (x_6), 1970-1990 yılları verileri *Narodnoe Khoziaistvo RSFSR*¹⁷¹ istatistik yıllıklarından, 1990-1995 yılları verileri 1996 yılında yayınlanan *Rossiyskiy Statisticheskii Yezegodnik*’ten alınmıştır. 1995-2020 yılları verileri ise *Indikatori Obrazovanie* yıllıklarından alınmıştır. Sovyet döneminde özel üniversiteler olmadığı ve Sovyet sonrası dönemde de devamlılığı sağlamak için sadece devlet üniversiteleri sayılarına bakılmıştır.

Tüm serilerin logaritmaları alınmıştır. Serilerin logaritmasının alınmasındaki temel amaç, kurulacak olan ekonometrik modellerden elde edilen serilerde ortaya çıkabilecek varyansı mümkün olduğunca azaltmak ve tahmin edilen modelin ekonomik açıdan yorumlanması konusunda kolaylık sağlamaktır. Tablo 2’de değişkenler, değişkenlere ait tanımlar, analizde kullanılan verilerin kaynağı verilmiştir.

Tablo 2. Değişkenlerin Tanımı ve Kaynakları

Değişken	Değişkenin Tanımı	Kaynak*
x_1	Aspirantura Mezunu Sayısı	SSSR v <i>Tsifrah</i> (1970-1990) <i>Indikatori Obrazovanie</i> (1991-2020)
x_2	Aspirantura Mezunların Toplam Aspirant Sayısına Oranı %	SSSR v <i>Tsifrah</i> (1970-1990) <i>Indikatori Obrazovanie</i> (1991-2020)
x_3	Ar-Ge Personelinin Toplam İşgücü İçerisindeki Payı %	Ar-Ge Personeli Verileri: SSSR v <i>Tsifrah</i> (1970-1990) <i>Indikatori Nauki</i> (1991-2020) Toplam İşgücü Sayısı: SSSR v <i>Tsifrah</i> (1970-1990) Dünya Bankası (1991-2020)

¹⁶⁸ <https://www3.wipo.int/ipstats/IpsStatsResultvalue>

¹⁶⁹ <https://data.un.org/Data.aspx?q=ussr+population&d=FAO&f=itemCode%3a2501%3bcountryCode%3a228>

¹⁷⁰ <https://data.un.org/Data.aspx?q=ussr+population&d=FAO&f=itemCode%3a2501%3bcountryCode%3a228>

¹⁷¹ RSFSR Halk Ekonomisi. Rusya Sovyet Sosyalist Federatif Cumhuriyeti’ne ait istatistiklerin yayınlandığı yıllıklar.

Değişken	Değişkenin Tanımı	Kaynak*
x_4	Ar-Ge Harcamalarının GSYİH Oranı %	Ar-Ge Harcamaları Verileri: SSSR v <i>Tsifrah</i> (1970-1990) <i>Indikator Nauki</i> (1991-2020) GSYİH Verileri: Birleşmiş Milletler veri tabanı (UN Data)
x_5	Milyon Kişiye Düşen Patent Başvurusu	Patent Başvurusu Verileri: WIPO (World Intellectual Property Organization – Dünya Fikrî Mülkiyet Hukuku Örgütü) veri tabanı Nüfus Verileri: BM veri tabanı (UN Data)
x_6	Yükseköğretim Kurumları Sayısı	<i>Narodnoe Khoziaistvo RSFSR</i> (1970-1990) <i>Rossiyskiy Statisticheskiy Yezgodnik</i> 1996 (1990-1995) <i>Indikator Obrazovanie</i> (1995-2020)
y_1	Yüksek Teknoloji Ürünleri İhracatının Toplam İhracat İçerisindeki Payı % (Silahlar ve askeri amaçlı ürünler dâhil edilmemiştir)	<i>Vneshnyaya Torgovlya SSSR</i> (1970-1990) <i>Rossiyskaya Federatsiya v 1992 Godu</i> (1991-1992) <i>Rossiyskiy Statisticheskiy Yezgodnik</i> (1993-1995) OECD (1996-2020)

*Kaynağın hangi yıllara ait verileri kapsadığı parantez içinde belirtilmiştir.

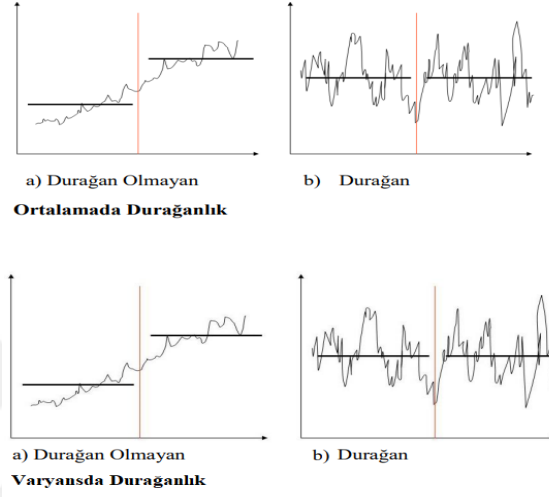
5.2.4. İstatistiksel Analiz

Analizden önceki ilk aşamada değişkenlerin durağan olup olmadığını incelemek gerekir. Durağanlık ile ifade edilmek istenen; zaman serilerinin istatistikî özelliklerinin zaman içinde değişmemesi gerektiğidir. Diğer bir deyişle; serinin ortalaması ve varyansı sabit ya da ortalamaya dönme eğilimi taşımalıdır (Engle ve Granger 1987). Durağan olmayan serilerle yapılan analizler seriler arasındaki gerçek ilişkiyi yansıtmamakta, sahte regresyon problemine neden olmaktadır. Genellikle, ekonomiyle ilgili çeşitli değişkenlere ait zaman serilerinin durağan olmadıkları görülmektedir. Serilerin durağanlığı trend, mevsimsel etkiler ve rassal nedenlerle bozulmaktadır. Bu bağlamda, serilerin durağan olup olmadığını anlamak için birim kök testleri uygulanmaktadır.

İkinci aşamada, tahmin edilen model için tanısal testler gerçekleştirilmiştir. Otokorelasyon sorunu bulunup bulunmadığı Breusch-Godfrey otokorelasyon LM testi, Jarque-Bera normal dağılım testi, Breush-Pagan-Godfrey değişen varyans testi, Ramsey Reset fonksiyonel biçim hatası testi gerçekleştirilmiştir.

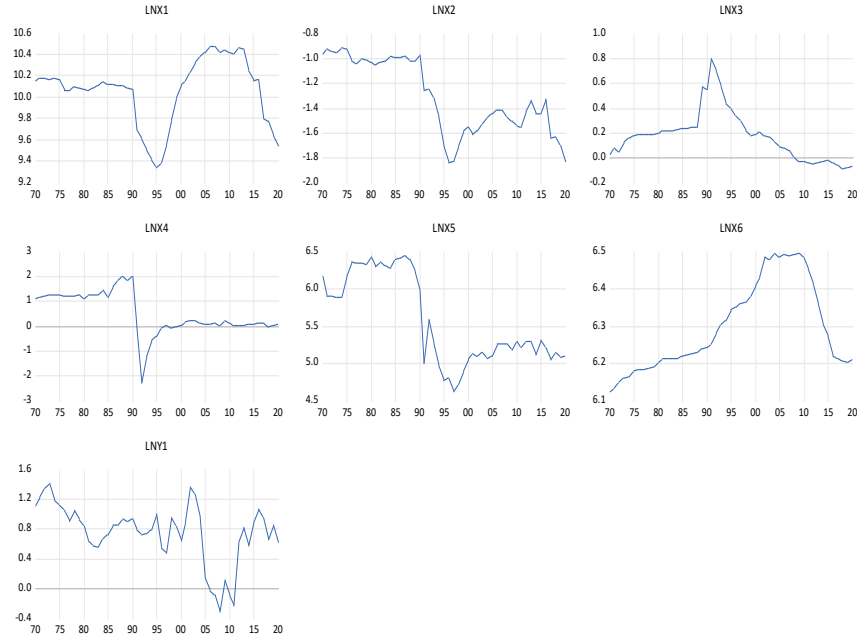
Son aşamada ise ARDL modelinden yararlanılarak oluşturulan “Hata Düzeltme Modeli (ECM)” tahmin edilmiştir. Modelin kararlılığının belirlenmesi için CUSUM ve CUSUM-Q testleri yapılmıştır.

Serilere ait grafikler incelendiğinde serinin durağanlığı hakkında fikir sahibi olunabilir. Durağan ve durağan olmama durumlarının örnekleri Şekil 1’de gösterilmiştir:



Şekil 1. Ortalamada ve Varyansda Durağanlık (Uğurlu 2009)

Birim kök testi uygulanmadan önce serilerin grafikleri incelenmiştir. Şekil 2’deki grafiklerde serilerin zaman içerisinde nasıl bir seyir izlediğine yer verilmektedir.



Şekil 2. Serilerin Grafikleri

Grafikler, 1991-1994 yılları arasındaki dönemde Sovyetler Birliği'nin çöküşünün ardından başlayan ekonomik ve politik kırılmaların temel bilimsel göstergeleri olumsuz etkilediğini göstermektedir. Ayrıca, grafikler incelendiğinde serilerin durağan olmadığı görülmektedir. Kesin bir sonuç elde edebilmek için birim kök testi yardımıyla seriler analiz edilecektir. Birim kök testi sonuçları Tablo 3'tedir:

Tablo 3. Birim Kök Testi Sonuçları

	ADF Birim Kök Testi			PP Birim Kök Testi		
	Sabitsiz & Trendsiz t_ist (prob)	Sabitli t_ist (prob)	Sabitli & Trendli t_ist (prob)	Sabitsiz & Trendsiz t_ist (prob)	Sabitli t_ist (prob)	Sabitli & Trendli t_ist (prob)
$\ln(x_1)$	-0,64 (0,43)	-2,99** (0,04)	-2,88 (0,17)	-0,55 (0,47)	-1,68 (0,43)	-1,61 (0,77)
$\Delta \ln(x_1)$	-4,31* (0,00)	-4,32* (0,00)	-4,33* (0,00)	-4,52* (0,00)	-4,53* (0,00)	-4,55* (0,00)
$\ln(x_2)$	1,18 (0,93)	-0,64 (0,85)	-1,76 (0,70)	1,01 (0,91)	-0,84 (0,79)	-2,12 (0,51)
$\Delta \ln(x_2)$	-5,89* (0,00)	-6,06* (0,00)	-6,01* (0,00)	-5,95* (0,00)	-6,10* (0,00)	-6,05* (0,00)
$\ln(x_3)$	-1,48 (0,12)	-1,96 (0,30)	-2,59 (0,28)	-1,07 (0,25)	-1,37 (0,58)	-1,93 (0,62)
$\Delta \ln(x_3)$	-3,09* (0,00)	-3,06** (0,03)	-3,13 (0,10)	-6,54* (0,00)	-6,48* (0,00)	-6,61* (0,00)
$\ln(x_4)$	-2,45** (0,01)	-2,76*** (0,07)	-3,54** (0,04)	-2,04** (0,04)	-2,28 (0,17)	-2,84 (0,18)
$\Delta \ln(x_4)$	-6,02* (0,00)	-5,98* (0,00)	-5,91* (0,00)	-5,51* (0,00)	-5,48* (0,00)	-5,40* (0,00)
$\ln(x_5)$	-0,85 (0,33)	-1,31 (0,61)	-1,79 (0,69)	-0,88 (0,32)	-1,31 (0,61)	-1,86 (0,66)
$\Delta \ln(x_5)$	-8,27* (0,00)	-8,25* (0,00)	-8,16* (0,00)	-8,17* (0,00)	-8,15* (0,00)	-8,07* (0,00)
$\ln(x_6)$	-0,07 (0,65)	-2,24 (0,19)	-2,73 (0,22)	0,26 (0,75)	-1,52 (0,51)	-0,18 (0,99)
$\Delta \ln(x_6)$	-1,77*** (0,07)	-1,74 (0,40)	-1,81 (0,68)	-2,92** (0,00)	-2,89 (0,05)	-3,29*** (0,07)
$\ln(y_1)$	-1,36 (0,15)	-2,47 (0,12)	-2,69 (0,24)	-1,38 (0,15)	-2,51 (0,11)	-2,79 (0,20)
$\Delta \ln(y_1)$	-6,63* (0,00)	-6,57* (0,00)	-6,52* (0,00)	-6,63* (0,00)	-6,57* (0,00)	-6,52* (0,00)

Δ: Değişkenlerin birinci farkını göstermektedir.

***%1, **%5, ***%10 önem düzeyini göstermektedir.**

Tabloya göre değişkenlerin birinci farklarında [I(1)] serilerin tamamı durağan hâle gelmektedir.

5.2.5. Uzun Dönem Eşbütünleşme İlişkisinin Test Sonuçları

Model: $\ln(y_1) \% = f(\ln(x_1), \ln(x_2), \ln(x_3), \ln(x_4), \ln(x_5), \ln(x_6))$. Modelin tanısal test sonuçları tahminin başarılı olduğunu göstermektedir (Tablo 4).

Tablo 4. ARDL (4,4,4,3,3,2,3) Modeli için Tanısal Testler

Breush-Godfrey LM Testi	0,41	Otokorelasyon sorunu yoktur.
Breush-Pagan-Godfrey Testi	0,77	Değişen varyans problemi yoktur.
Jarque-Bera Normallik Testi	0,89	Artıklar normal dağılmaktadır.
Ramsey-Reset Testi	0,67	Modelde tanımlama hatası yapılmamıştır.

Yapılan tahmin sonucunda hesaplanan F-değeri, kritik değerin üst sınırından daha yüksek olduğu için eş bütünleşmenin varlığı %1 önem düzeyinde söylenebilir (Tablo 5).

Tablo 5. Uzun Dönemli İlişkilerin Belirlenmesi İçin F-İstatistikleri Kritik Sınır Değerleri

F-istatistiği	Önem düzeyi	Alt sınır I(0)	Üst sınır I(1)
21,81	%10	2,796	3,97
	%5	3,267	4,584
	%1	4,364	6,006

Aspirantura Mezunlarının Toplam Aspirant Sayısına Oranı % (x_2), Ar-Ge Harcamalarının GSYİH Oranı % (x_4) ve Milyon Kişiye Düşen Patent Başvurusu (x_5) katsayıları istatistikî olarak anlamlı değilken diğer değişkenlerin katsayıları anlamlı çıkmıştır. Aspirantura Mezunu Sayısı (x_1) ile YTİ'nin Toplam İhracata Oranı % (y_1) arasında ve Ar-Ge Personelinin İşgücüne Oranı % (x_3) ile YTİ'nin Toplam İhracata Oranı % (y_1) arasındaki pozitif, Yükseköğretim Kurumları Sayısı (x_6) ile YTİ'nin Toplam İhracata Oranı % (y_1) arasında negatif bir ilişki olduğu görülmektedir. Aspirantura Mezunu Sayısı (x_1) %1'lik bir artış YTİ'nin Toplam İhracata Oranı %

(y_1)’de %15,66 artışa, Ar-Ge Personelinin İşgücüne Oranı % (x_3) %1’lik bir artış YTI’nin Toplam İhracata Oranı % (y_1)’de %14,77 bir artışa, Yükseköğretim Kurumları Sayısı (x_6)’da meydana gelecek %1’lik bir artış YTI’nin Toplam İhracata Oranı % (y_1)’de %41,76 azalışa neden olmaktadır (Tablo 6).

Tablo 6. ARDL (4,4,4,3,3,2,3) Modelinin Tahmin Sonuçları

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	Olasılık
$\ln x_1$ Aspirantura Mezunu Sayısı	15,66	6,21	2,51	0,02*
$\ln x_2$ Aspirantura Mezunlarının Toplam Aspirant Sayısına Oranı	-2,26	3,45	-0,65	0,52
$\ln x_3$ Ar-Ge Personeli İşgücüne Oranı %	14,71	5,46	2,69	0,01*
$\ln x_4$ Ar-Ge Harcamalarının GSYİH Oranı %	3,26	1,98	1,64	0,12
$\ln x_5$ Milyon Kişiye Düşen Patent Başvurusu	0,87	0,69	1,25	0,22
$\ln x_6$ Yükseköğretim Kurumları Sayısı	-41,76	17,41	2,39	0,02*

Yapılan tahmin sonucunda hesaplanan t-istatistiği mutlak değerinde I(1) kritik değerinden büyük olduğu için kısa dönemli ilişkinin varlığı %1 önem düzeyinde söylenebilir (Tablo 7). Hata düzeltme modeli tahmin sonuçları Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 7. t-İstatistikleri Kritik Sınır Değerleri

t-istatistiği	Önem düzeyi	Alt sınır I(0)	Üst sınır I(1)
-14,49	%10	-3,13	-4,37
	%5	-3,41	-4,69
	%1	-3,96	-5,31

Tablo 8. ARDL (4,4,4,3,3,2,3) Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	Olasılık
C	44,55	3,07	14,49	0,00
@TREND	0,06	0,00	12,54	0,00
$\Delta (\ln y_1 (-1))$	-0,04	0,06	-0,78	0,44

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	Olasılık
$\Delta (\ln y_1 (-2))$	-0,33	0,06	-5,43	0,00
$\Delta (\ln y_1 (-3))$	0,19	0,06	2,91	0,01
$\Delta (\ln x_1)$	0,55	1,10	0,50	0,62
$\Delta (\ln x_1 (-1))$	-7,19	1,26	-5,66	0,00*
$\Delta (\ln x_1 (-2))$	5,21	1,45	3,58	0,00*
$\Delta (\ln x_1 (-3))$	14,46	1,49	9,66	0,00*
$\Delta (\ln x_2)$	-1,04	0,90	-1,15	0,26
$\Delta (\ln x_2 (-1))$	-0,18	1,07	-0,17	0,86
$\Delta (\ln x_2 (-2))$	-11,28	1,46	-7,69	0,00*
$\Delta (\ln x_2 (-3))$	-15,64	1,55	-10,07	0,00*
$\Delta (\ln x_3)$	2,67	0,34	7,74	0,00*
$\Delta (\ln x_3 (-1))$	-3,79	0,43	-8,80	0,00*
$\Delta (\ln x_3 (-2))$	-4,31	0,65	-6,59	0,00*
$\Delta (\ln x_4)$	0,20	0,07	2,86	0,01*
$\Delta (\ln x_4 (-1))$	1,43	0,09	14,98	0,00*
$\Delta (\ln x_4 (-2))$	0,88	0,07	11,24	0,00*
$\Delta (\ln x_5)$	0,22	0,12	1,70	0,10
$\Delta (\ln x_5 (-1))$	0,30	0,14	2,10	0,05*
$\Delta (\ln x_6)$	-0,08	1,36	-0,06	0,95
$\Delta (\ln x_6 (-1))$	6,47	1,62	3,99	0,00*
$\Delta (\ln x_6 (-2))$	3,91	1,32	2,95	0,00*
CointEq(-1)	-0,47	0,03	-14,49	0,00*

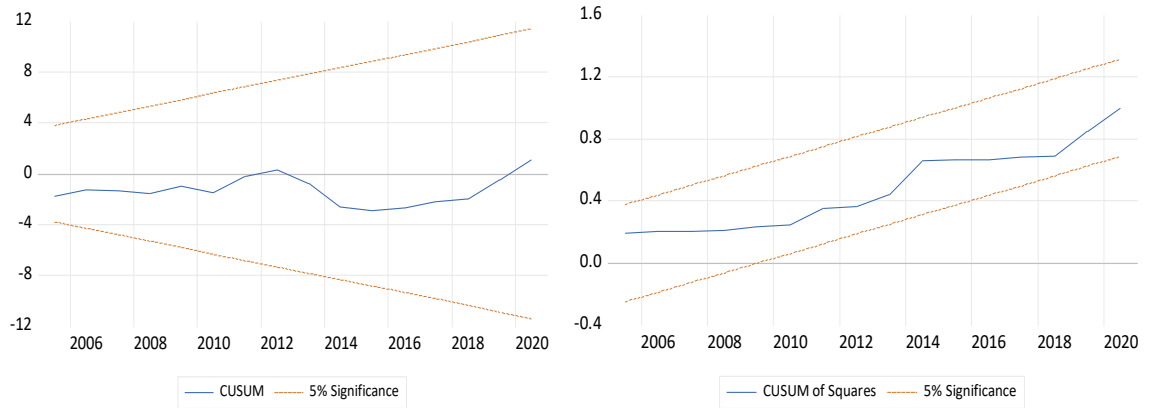
Uzun dönemli katsayıların aksine kısa dönemde, YTI'nin Toplam İhracata Oranı % (y_1) ile Ar-Ge Harcamalarının GSYİH Oranı % (x_4) arasında pozitif ve istatistikî olarak anlamlı bir ilişki çıkmıştır. Ar-Ge Harcamalarının GSYİH Oranı % (x_4) meydana gelecek %1'lik bir artış YTI'nin Toplam İhracata Oranında % (y_1) %0,20'lik bir artışa neden olmaktadır. Ayrıca, kısa dönemde de Ar-Ge Personelinin İşgücüne Oranı % (x_3) ve YTI'nin Toplam İhracata Oranında % (y_1) arasındaki ilişki pozitif ve istatistikî olarak anlamlı olduğu söylenebilir. Ar-Ge Personelinin İşgücüne Oranında % (x_3) meydana gelecek %1'lik bir artış YTI'nin Toplam İhracata Oranında % (y_1) %2,67'lik artışa neden olmaktadır.

Hata düzeltme modeli sonuçlarına göre hata düzeltme katsayısı (CointEq(-1)) beklendiği gibi negatif ve istatistikî olarak anlamlı bulunmuştur. Bu durum kısa dönemde meydana gelen dengeden sapmaların uzun dönemde dengeye yaklaştığı anlamına gelmektedir. Kısa dönemde meydana gelen sapmaların her yıl %47'si ortadan

kalkmaktadır. Bu değer göstermektedir ki değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisinde yaşanacak sapmalar $1/0,47=2,12$ yıl sonra ortadan kalkar.

Kurulan modelin R^2 değeri (Belirtme katsayısı) 0,95 olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre, bağımlı değişkendeki %95’lik değişim modele aldığımız bağımsız değişkenler tarafından açıklanmaktadır, geriye kalan %5’lik kısmın ise modele eklenmeyen değişkenler tarafından açıklandığı söylenebilir.

Modelin yapısal kırılmasının olup olmadığının incelendiği, uzun ve kısa dönem katsayılarının istikrarının ölçüldüğü CUSUM ve CUSUM-Q grafikleri Şekil 3’te gösterilmiştir. CUSUM testi ardışık artıkların toplamının, CUSUM-Q testi ise ardışık artıkların karelerinin toplamının kritik değerler içinde olup olmadığını test eder, bu yüzden CUSUM-Q testi CUSUM testine göre daha duyarlıdır. CUSUM ve CUSUM-Q testlerine göre, hata terimlerine yönelik test istatistikleri sonucu elde edilen eğriler %5 anlamlılık düzeyinde kritik sınırlar arasında bulunuyorsa tahmin edilen parametreler karardır (Koçak 2014, 69). Bu doğrultuda modelin test sonuçlarına bakıldığında yapısal bir kırılma olmadığı ve modeldeki uzun ve kısa dönem katsayılarının istikrarlı olduğu görülmektedir.



Şekil 3. CUSUM ve CUSUM-Q Grafikleri

5.2.6. Analizin Kısıtları

Özellikle, Sovyet dönemi verilerinin elde edilmesi ve bu verilerin güvenilirliğinin şüphe altında olması, analizin en önemli kısıtıdır. Öncelikle, SSCB istatistiklerinin çoğunlukla gerçeği yansıtmadığı ve bunun nedenleriyle ilgili

açıklamalara tezin önceki bölümlerinde yer verilmiştir. Planın uygulanmasında niceliğe önem verilmesinin *pripiska* olarak adlandırılan sahte raporların sayısının artmasına neden olduğu, bu yüzden de verilerin gerçeği yansıtmama oranının düşük olduğu söylenebilir. Ayrıca, bazı yıllara ait verilerin daha sonraki yıllarda yayınlanan istatistik yıllıklarında farklı olduğu gözlemlenmiştir, bu nedenle, analize dâhil edilen yıla ait verinin yer aldığı en son kaynaktaki veriler dikkate alınmıştır.

SSCB'ye ait veriler 1989 yılına kadar 15 cumhuriyeti kapsayacak şekilde yayınlanmıştır. SSCB'nin dağılması sürecinde birliğe dâhil olan ülkelerin bağımsızlıklarını ilan etmeleri 1990-1991 yıllarını kapsamakta olup 1991 yılı sonunda SSCB resmen sona ermiştir. Bu nedenle, 1991 yılına ait veriler SSCB değil, Rusya Federasyonu'na aittir. Fakat 1991-1993 yılları arasında ekonomik ilişkiler tam olarak kopmadığı için ihracat verilerinde eski birlik üyelerine yapılan ihracatlar diğer ülkelere yapılan ihracatlardan ayrı tutulmuştur. Analize dâhil edilen diğer veriler için de aynı durum söz konusudur. 1991'e kadar aspirantura eğitimine başlayıp 1991'den sonra mezun olan eski SSCB üyesi ülkelere olan öğrencilerin de 1991-1993 yıllarını kapsayan verilere dâhil edilmiş olma ihtimali yüksektir. Bu olasılıkları dikkate alarak, karmaşık ekonomik ve sosyal durumdan dolayı 1991-1993 yılları arasındaki süreçte Rusya'ya ait verilerin gerçek durumu yeterince yansıtmadığını söyleyebiliriz.

Analizin 1970-2020 yılları arasındaki süreci kapsamasının nedeni Sovyet bilimindeki gerilemenin 1970'lerden itibaren başlaması ve 1991-2020 yıllarında Rusya'nın yaşadığı birçok sorunun nedeninin bu dönemdeki gelişmelerden kaynaklanmasıdır. Ayrıca, 1970 öncesi verilere ulaşmanın zorluğu da 1970-2020 yıllarını kapsayan 50 yıllık dönemin tercih edilmesinin bir diğer nedenidir. Fakat incelenen 50 yıllık süreç zaman serileri analizi için yeterince uzun bir süre olmadığı için tercih edilen zaman aralığı, analizin bir diğer kısıtını oluşturmaktadır.

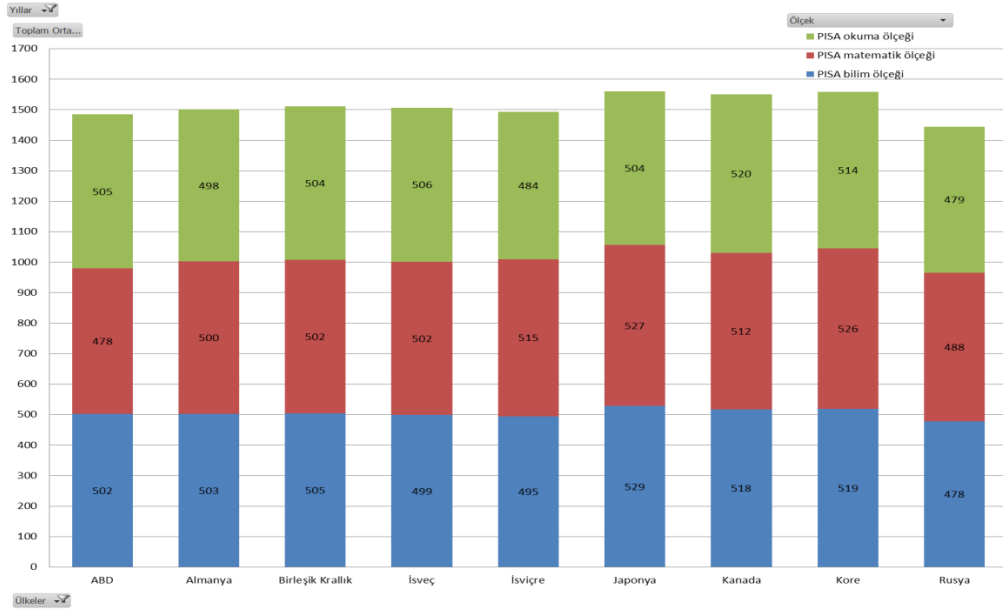
5.3. Rus Biliminin Yarı-Çevre Özelliğinin Karşılaştırmalı Analizi

Rusya'nın kapitalist dünya-sistemin yarı-çevresi olarak konumlanması ve süreç içerisinde bilimsel gelişmesinin de yarı-çevreye özgü şekilde yeterince gelişmemesine, özellikle, bilimsel gelişmelerin üretime yansımalarına neden olan merkeze özgü yapıların Rusya'da oluşmamasına neden olmuştur. Bu durumu hem tarihi süreci inceleyerek hem

de nicel yöntemlerle ortaya koymaya çalıştık. Bu kısımda ise Rusya'nın bazı bilimsel göstergelerinin merkezdeki göstergelerle karşılaştırmasını yaparak hem bilimsel gelişmeyi sağlayacak faaliyetlerde hem de bu faaliyetlerin sonuçları açısından ülkenin merkez karşılaştırmasını yapacağız.

5.3.1. PISA Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı

İlk olarak, bilimin gelişmesinin temelinde yatan eğitim göstergelerinin karşılaştırmasını yaptığımızda Rusya'nın kaliteli eğitim konusunda merkezden ciddi anlamda geri kaldığını görebiliriz. OECD tarafından 1997'den beri gerçekleştirilen Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA) raporlarında, Rus öğrencilerin okuma ve anlama, matematik ve bilim sıralamalarının hepsinde merkez ülkelere kıyasla geride kaldığını, belli bir ilerleme sağlamayı başarsa bile son 5 yıl içerisinde tekrar bir gerileme yaşadığını görmekteyiz (Şekil 4).



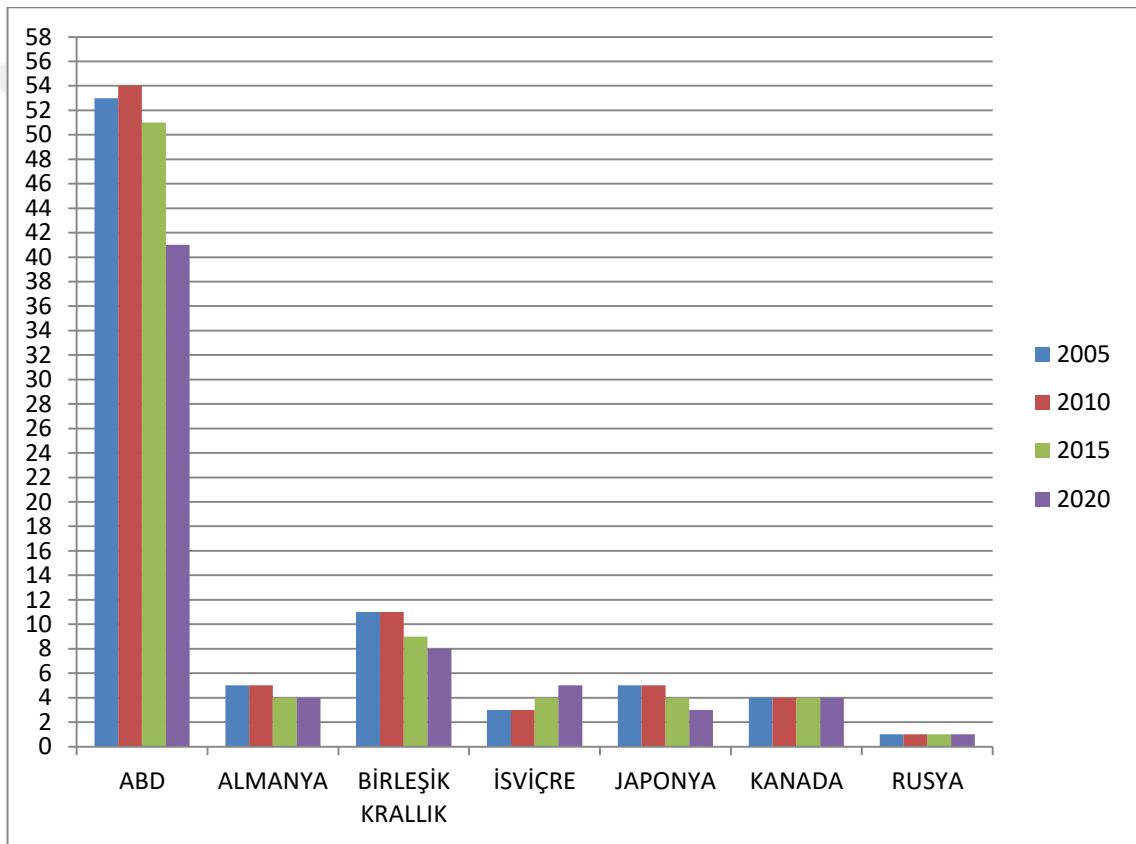
Şekil 4. PISA Değerlendirme Programı Sonuçları (2012-2018)

Kaynak: OECD

5.3.2. Üniversiteler

Dünyanın en iyi üniversiteleri sıralamalarına baktığımızda da Rus üniversitelerinin çok başarılı bir grafik çizemediğini görmekteyiz. 2004'ten itibaren sadece Moskova Devlet Üniversitesi bir Rus üniversitesi olarak en iyi üniversiteler

sıralamasında ilk yüz arasına dâhil olabilmiş, 2021 yılına kadar bu sıralamada tek Rus üniversitesi olarak kalmıştır. Aynı süreç içerisinde ABD’nin 40’tan fazla üniversitesi en iyi yüz üniversite arasında yer almayı başarmış, Kanada, Almanya, İsviçre gibi merkez ülkeler 3-5, Birleşik Krallık ise 8-11 üniversite ile ilk yüz sıralamasında yer almıştır (Şekil 5). Moskova Devlet Üniversitesi 2022 yılı sıralamasında ilk yüz arasındaki yerini kaybetmiştir. Fakat bu değerlendirmede Rusya-Ukrayna Savaşı sonrası başlayan yaptırımların ideolojik etkisinin olup olmadığını görmemiz mümkün değil.



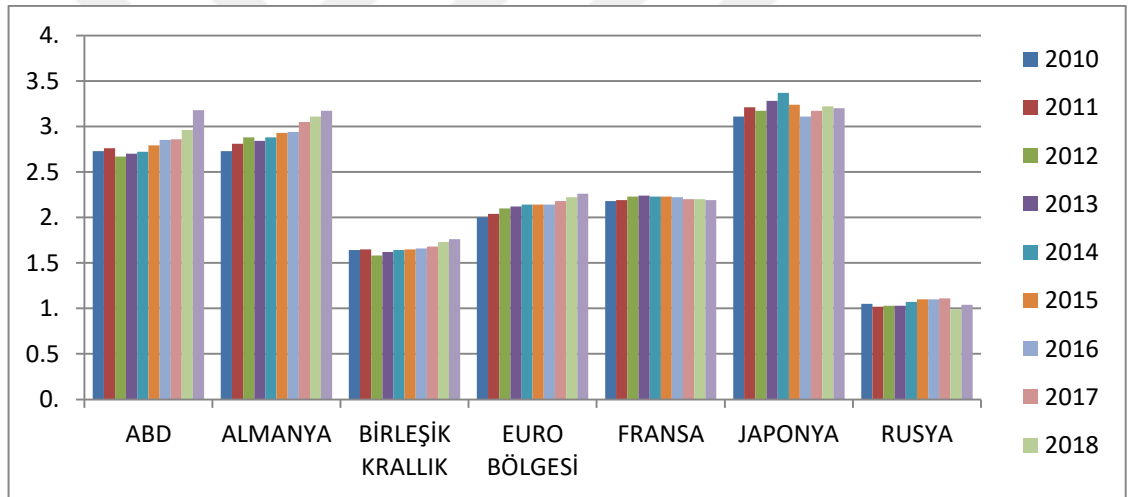
Şekil 5. Ülkelere Göre En İyi Yüz Üniversite Sayısı.

Kaynak: *Shangai University Ranking*

5.3.3. Ar-Ge Harcamaları

Ar-Ge faaliyetlerinin niteliğinin artırılması için ciddi finansal kaynak ayrılması gerekir. Ülke içinde kamu ve özel tüm kaynaklardan Ar-Ge çalışmalarına ayrılan toplam bütçenin GSYİH içindeki oranına bakıldığında Rusya’nın toplam harcamalarının

GSYİH'nin sadece %1'e denk geldiğini görmekteyiz. Merkez ülkelerin çoğunda bu rakam %2,5-3,5 arasında değişmektedir (Şekil 6). SSCB döneminde bu rakamın %3-4 civarında olduğu görülse de kaynakların verimli kullanımının yeterli düzeyde olmadığını söyleyebiliriz. SSCB'nin ayırdığı bütçenin büyük çoğunluğu bilimsel faaliyetler için gereken altyapı, teçhizat vs. gibi doğrudan Ar-Ge için gerekli harcamalara değil, daha fazla istihdam politikasının sonucu olarak ortaya çıkan gereğinden fazla personelin ücret harcamalarına yönelmişti. Sovyet sonrası dönemde Rusya'da bilimsel çalışmalar için daha az kaynak ayrılmaktadır. Bunun yanı sıra ayrılan kaynakların da verimli kullanılması konusunda başarılı olunamadığını uzun dönem verilerle inceleyerek görmüştük.

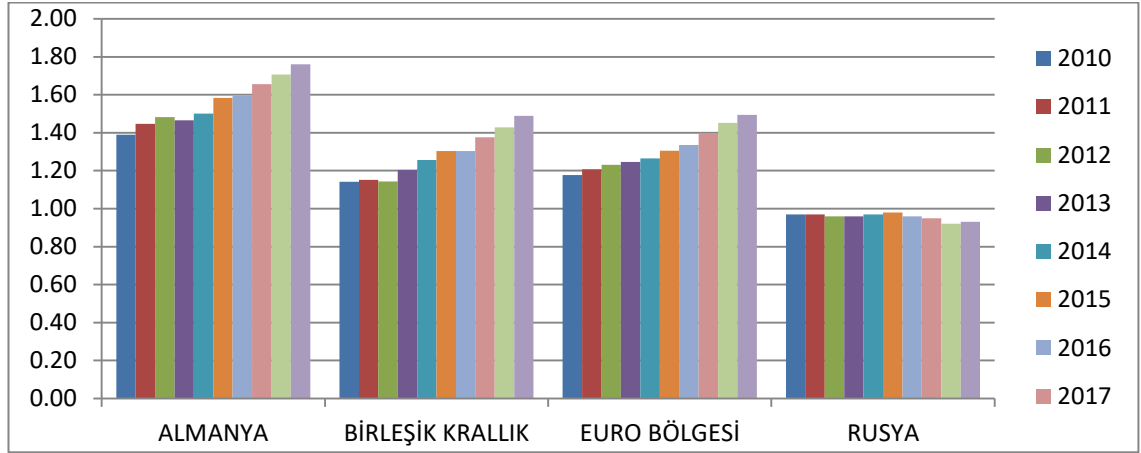


Şekil 6. Ar-Ge Harcamalarının GSYİH İçindeki Oranı (%)

Kaynak: Eurostat

5.3.4. Ar-Ge Personeli Sayısı

SSCB'de istihdamın niceliğinin ön planda olmasına rağmen bu alana daha fazla insan kaynağı yönlendirmenin ülkenin YTI rakamlarına olumlu yansıdığını gördük. Post-Sovyet Rusya'sında ise bilime ayrılan kaynaklardaki ciddi düşüş, bilimsel faaliyetlerin yeterince ilgi çekmemesine, Ar-Ge faaliyetlerine yönelen işgücü sayısının ve aspiranturaya olan ilginin ciddi şekilde azalmasına neden olmuştur. Böylece, Ar-Ge personelinin toplam işgücüne oranı %1'in bile altına düşmüştür. Merkez ülkelerde bu oranın %1,4-2,0 arasında değiştiğini görmekteyiz (Şekil 7).

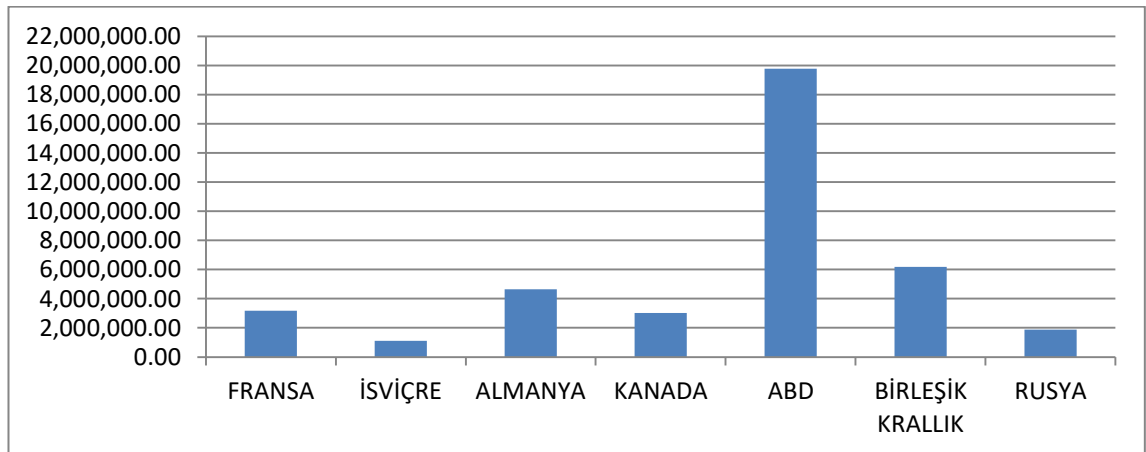


Şekil 7. Ar-Ge Personelinin Toplam İşgücü İçerisindeki Payı %

Kaynak: Eurostat

5.3.5. Bilimsel Yayınlar

Rus üniversitelerinin bilimsel çalışmalar ve yayınların sayısı noktasında da merkez ülkelere göre daha az etkin olduğunu görmekteyiz. Web of Science verilerine göre 1974-2023 yıllarında SSCB ve Rusya'da yayınlanan bilimsel makale sayısı 1.883.902'dir. ABD'de bu rakam 20 milyon, Birleşik Krallık'ta 6 milyonu civarındadır. Nüfusu Rusya nüfusunun %5'ine tekabül eden İsviçre'de ise yayınlanan makale sayısı 1,1 milyondan fazladır (Şekil 8). Fakat Rusya'daki yayınların çoğunun Rusça yapılması ve birçoğunun WOS'ta yer almaması, bu karşılaştırmanın en önemli kısıtıdır.



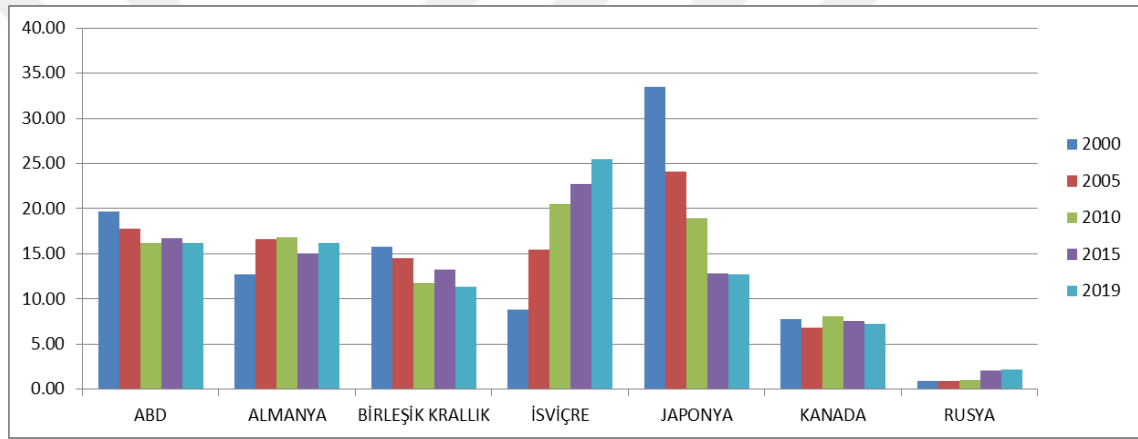
Şekil 8. Bilimsel Yayınların Sayısı¹⁷²

Kaynak: WOS (Web Of Science)

¹⁷² Fransa: 1974-2023; İsviçre: 1974-2023; Almanya: 1975-2023; Kanada: 1974-2023; ABD: 1972-2023; SSCB ve Rusya: 1974-2023; Birleşik Krallık: 1973-2023

5.3.6. Yüksek Teknoloji Ürünleri İhracatı

Bilimsel ve teknolojik ilerlemenin en önemli sonuçlarından biri olan yüksek teknoloji ürünleri ihracatı açısından Rusya'nın gösterdiği performans merkez ülkelerin çok gerisinde kalmaktadır. 1970'li yılların başına kadar toplam ihracat içinde YTİ oranı %4'ler seviyesine kadar yükselse de 1980'lerden itibaren bu oran %2-2,5 civarında seyretmiş, SSCB'nin dağılmasının ardından bu seviyeler eski birlik üyelerine yapılan ihracatlarla devam ettirilse de 2005-2012 yılları arasında YTİ'nin toplam ihracata oranı ortalama %1 civarında kalmıştır. Sonraki yıllarda bu oranda görece artış gözlemlense de merkez ülkelerin ihracat oranlarının çok uzağında kalmıştır (Şekil 9).



Şekil 9. Yüksek Teknoloji Ürünleri İhracatının GSYİH İçerisindeki Payı %.

Kaynak: Eurostat

5.4. Bulguların Değerlendirilmesi

SSCB'nin son 20 yılı ve Rusya Federasyonu'nun bilimsel faaliyetler açısından yaşadığı sorunların yarı-çevre ülkesi olmasının nedenlerinden biri olduğunu zaman serileri analizi de ortaya koymaktadır. Genel olarak, 1970-1990 yılları arasındaki SSCB'nin son yıllık süreçte Comecon üyeleriyle olan ekonomik ilişkiler sayesinde YTİ'nin GSYİH'ye oranı %2,6 ortalamda iken 2000-2020 yılları arasında bu oran %1,95'e gerilemiştir. Merkez ülkelerde doktora eğitimi, Ar-Ge harcamaları, patent başvuruları gibi temel bilimsel göstergeler, YTİ açısından olumlu sonuçlar doğururken Rusya'da aynı pozitif ilişki söz konusu değildir.

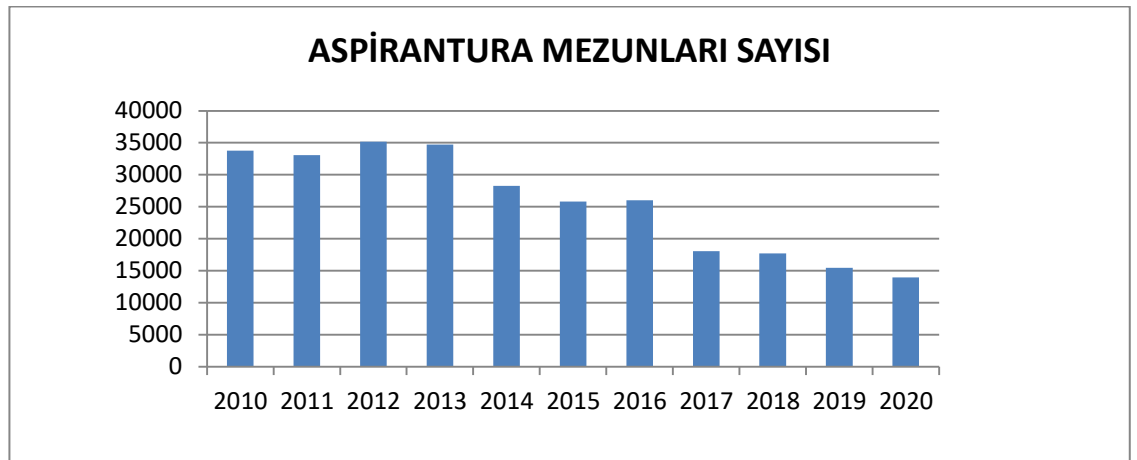
SSCB'de Ar-Ge faaliyetleri için ayrılan bütçenin GSYİH içindeki payı merkez ülkelerindeki göstergelerden az olmasa da kaynaklar verimsiz kullanılmıştır. Büyük

oranda Ar-Ge personeli sayısının arttırılmasına yönelmiş bu harcamalar, bilimsel altyapı ve teçhizat için ayrılması gereken bütçenin kısılmasına neden olmuştur. Bu nedenle, Ar-Ge personeli sayısındaki artış YTI’de de artışa neden olmuştur. SSCB’deki sorun, Ar-Ge personeli sayısının merkez ülkelerindekine kıyasla çok yüksek olmasıydı (Tablo 10).

Aspirantura mezunlarının sayısı ile YTI arasında da pozitif ilişki gözlemlenmiştir. Eğitimin lisansüstü kademelerine daha fazla öğrencinin yönelmesi, ülkedeki bilimsel faaliyetler üzerinde de olumlu etki doğurmuştur. Bu nedenle, Sovyetler Birliği’nin dağılmasının ardından geçen süre boyunca aspirantura eğitimi alanların ve mezun olanların sayısındaki düşüş, YTI’nin GSYİH’ye oranında gerçekleşen düşüşün nedenlerinden biri olarak değerlendirilebilir (Şekil 10).

Tablo 9. Batı ve Doğu Bloğu Ülkelerinde Ar-Ge Harcamaları ve Personeli (1989)

Ülkeler	Ar-Ge Personelinin Toplam İşgücü İçindeki Payı % (1000 Kişi)	Ar-Ge Harcamalarının GSMH’ya Oranı %
Birleşik Krallık	4	2.2
Batı Almanya	6	2.9
Polonya	6.5	3.8
Japonya	7	2.8
ABD	7	3
SSCB	11	4.8
Romanya	14	0.5
Çekoslovakya	23	1.3
Bulgaristan	23.5	0.6



Şekil 10. 2010-2020 Aspirantura Mezunları Sayısı

Kaynak: *Indikatory Obrazovanie*

Yükseköğretim kurumları ve patent sayıları ile YTI arasında ise pozitif yönlü ilişki yoktur. Üniversite sayılarının artması ve patent yasalarındaki görece iyileşmeye rağmen bu alandaki ilerlemelerin YTI'ye yansımaması, sayısal olarak belli bir ilerleme sağlansa da nitelik olarak eksikliklerin olduğunu ortaya koymaktadır.

Analizin sonuçları, kapitalist dünya-sisteme eklemlenmeye başladığı 16. yüzyıldan beri bilimsel gelişmenin devamlılık arz etmediğini Rusya'da son elli yıllık süreçte de ne temel bilimsel göstergelerde ne de bu göstergelerin en somut sonuçlarından biri olan yüksek teknoloji ürünleri ihracatında sürekliliği olan bir grafik ortaya koyamadığını göstermektedir. Bir yarı-çevre olarak daha eski teknolojilerde belli bir düzeyde üretim yapılsa bile merkez ülkelerinde olduğu gibi rekabet avantajı sağlayacak ileri teknolojilerin üretimi ve ihracatı konusunda başarılı olamadığı görülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Rusya kapitalist dünya-sisteme bir çevre olarak 16. yüzyıldan itibaren eklemlemeye başlamış ve 17. yüzyılda Batı Avrupa ülkelerinin ham madde ve buğday tedarikçisi hâline gelmiştir. Ülkenin geniş toprakları ve kendine özgü politik yapısından dolayı çarın mutlakiyeti politik ve ekonomik hayatın her alanına hakim olmuştur. Doğal kaynaklar ve tarım üzerinden yapılan ticaretten gelir sağlayan soyluların da etkisiyle ülkede şehirli nüfusta artış yaşanmamış, sanayinin gelişimi için gereken etkenler oluşmamıştır. Böylece, sistemin çevresi olan Rusya'da bilimsel gelişme için de ekonomik ve toplumsal bir talep ortaya çıkmamıştır. Çalışmamızın ilk bulgusu, Rus biliminin stabil gelişme çizgisi gösterememesinin nedenlerinin kapitalist dünya-sistemdeki rolünden kaynaklandığını ortaya koymasındır.

19. yüzyıldan itibaren bilimsel gelişmenin ivme kazanması, üniversite sayılarının ve eğitim kalitesinin artması sayesinde bilimsel açıdan başarılı bir dönem başlasa da toplumsal fay hatlarının çok kırılgan olmasından dolayı 1905-1907 devrimi gerçekleşmiş, bu devrimci dönem Rus bilimini olumsuz etkilemiştir. Ardından başlayan 1. Dünya Savaşı 1917'de Şubat ve Ekim Devrimleri'ne neden olmuştur. Rus biliminin çok büyük yara aldığı 1917-1922 yılları, iç savaş ve Bolşevik ideolojisi kaynaklı beyin göçünün en yüksek düzeye ulaştığı dönem olmuştur. Çalışmamızın ikinci bulgusu ise kapitalist dünya-sistem içerisindeki rolünün yanı sıra politik ve ideolojik etkenlerinde de Rus biliminin gelişmesine olumsuz etkisini ortaya koymuş olmasıdır.

Etkin bir burjuvazi olmadığı için kapitalizmin bilimin gelişmesine sağladığı ivme Rusya'da ortaya çıkmamıştır. Kuşkusuz, kapitalizm öncesi ve burjuva sınıfının olmadığı dönemlerde de bilimsel gelişmeler ve teknolojik ilerleme olmuştur. Ancak son 500 yıllık dönemde bilimin gelişimi kapitalist sisteme içkin birikim ve mübadele ilişkilerine, sınıf dinamiklerine paralel bir hat izlemiştir. Çin ve Hindistan gibi başarılı örnekler, merkez dışında da bilimsel ve teknolojik gelişmenin gerçekleşebileceğini göstermektedir. Fakat bu ülkelerin başarılarının daha çok ülkedeki politik dönüşümün, ciddi reformların bir sonucu olduğunu belirtmek gerekir. Bilimin devlet politikası doğrultusunda desteklenmesi uzun vadede her iki ülkenin teknoloji devleri haline gelmesine olanak sağlamıştır. Rusya'da ise bu yöndeki politik iradenin kısa dönemli olması, devrimler, ekonomik bunalımlar, yozlaşma gibi nedenlerden dolayı süreklilik

göstermemiştir. Özetle, Rusya hem etkin burjuvazi olmadığı için kapitalist sisteme özgü şekilde bilimsel gelişme yoluna girememiş hem de Çin ve Hindistan örneklerindeki gibi devlet, sürekli ve kapsamlı şekilde bilimsel gelişmeyi destekleyecek politikalar yürütememiştir.

Çalışmamızın bir diğer bulgusu ise imtiyazlı sınıfların çar rejiminde, Sovyet dönemi ve Sovyet sonrası Rusya'da ciddi politikaların ve ekonomik değişimlerin önündeki engele çevrilmelerinin sürekliliğidir. Bolşevik Devrimi'ne kadar boyarlar, dvoryanlar vs. imtiyazlı sınıflar Rusya'nın çevre konumundan ekonomik fayda sağlamıştır. SSCB'de ise nomenklaturanın yüksek imtiyazlı bir yeni sınıf hâline gelmiştir. Nomenklaturanın ülkede tam kontrol sağlama çabalarının bir sonucu olarak, bilim için ayrılan kaynaklar ekonominin taleplerini göre değil politik ve ideolojik etkenler göz önünde bulundurularak belirlenmiştir. Ayrıca, teknoloji ve bilimsel bilgi alışverişinin engellenmesi bilim insanlarının dünyadaki bilimsel gelişmelerden de uzak kalmasına neden olmuştur. Post-Sovyet dönemde de oligarşinin ülkedeki ekonomik kaynakları elinde bulundurması ve daha çok ham madde ticaretinden gelir eden bu kesimin bilimsel çalışmaları ikincil plana itmesi Rus biliminin modern dönemdeki gelişimini engelleyen nedenlerden biridir.

Rusya'nın bilimsel açıdan merkeze özgü süreçleri yaşamaması ve görece geriliğini kavramsal ve tarihsel açıdan inceledikten sonra nicel yöntemlerle de bulgularımız desteklenmiştir. Zaman serileri yöntemi ARDL modeli ile 1970-2020 yıllarını kapsayan bir analiz yapılmıştır. Aspirant sayıları, Ar-Ge harcamaları, Ar-Ge personeli, yükseköğretim kurumları sayıları, patent sayıları gibi temel bilimsel göstergelerin, bilimsel gelişmenin en somut sonuçlarından biri olan yüksek teknoloji ürünleri ihracatına etkisi analiz edilmiştir. Analiz sonucunda, merkez ülkelerde yukarıdaki göstergelerle yüksek teknoloji ürünleri ihracatı arasında pozitif ilişki olmasına rağmen Rusya'da bu ilişkinin çoğunlukla gözlemlenmediği ortaya çıkmıştır. Aspirantura eğitiminin yetersizliği, aspirant sayılarının düşük olması ve eğitimin devam ettirilmesine ilginin az olması, Ar-Ge harcamalarının hem az olması hem de verimsiz kullanılmasının Rus bilim ve teknolojisinin gelişmesine olumsuz etkisinin ekonometrik modelle kanıtlanması çalışmamızın ulaştığı bir diğer önemli bulgudur.

Çalışmada ulaşılması hedeflenen amaca yani Rusya'nın yarı-çevre konumunun bilimsel açıdan açıklanması hedefine ulaşılmıştır. Burada hem yarı-çevre olmanın bilime olumsuz etkisi hem de bilimsel ve teknolojik ilerlemenin yetersiz olmasının yarı-çevre konumunda kalmasına olan etkisi açıklanmıştır. Modern dünya sistemi içerisinde önce çevre sonra ise yarı-çevre olarak konumlanan Rusya'da bilimsel gelişmenin de yetersiz kalması ve bilim eksik kaldığı sürece ülkenin merkeze özgü üretim ve rekabet avantajlarına ulaşamamasından dolayı yarı-çevre statüsünün devam etmesi savı kavramsal ve tarihsel açıdan incelenmiş, nicel yöntemlerle desteklenmiştir. Bunun yanı sıra 1970'lerden itibaren büyük ivme kazanan bilimsel gelişmeleri takip edemeyen Rus biliminin ülkenin enerji, ham madde ve tarıma dayalı ihracat ve büyüme yönteminden kurtulamayarak yarı-çevre olarak kalmasına etkisi de ortaya konmuştur.

Fakat çalışmanın bazı kısıtları da mevcuttur. Öncelikle, Sovyetler Birliği dönemi verilerinin güvenilirliği konusu tezin analiz kısmının da daha gerçekçi sonuçlar ortaya koymasını engellemektedir. Niceliğe dayalı Sovyet planlamasının istatistiksel verileri de olumsuz etkilemesinden dolayı bütçe harcamaları, üretim ve ihracat rakamlarının ne kadar gerçekçi olduğu bilinmemektedir. İkincisi, Sovyetler Birliği'nin dağılmasının ardından geçen ilk yıllarda Rusya'nın istatistiksel verilerinin de karmaşıktığı görülmektedir. 1991 ve 1993 yılları arasında eski Sovyet cumhuriyetleri ile Rusya arasındaki bağımlı ekonomik ilişkiler daha düşük düzeyde de olsa kalmıştır. Birlik üyeleri arasında dağıtılmış ham madde, yedek parça, yarı mamul üretimleri ve nihai ürünlerin üretildiği tesisler arasındaki ilişkiler devam ettiği için 1991-1993 yılları arasında ihracat rakamlarına bu ülkeler dâhil edilmemiş, eski SSCB ülkeleri için ayrı bir başlıkta ihracat ve ithalat rakamları belirtilmiştir. Ayrıca, birçok ülkede ulusal para birimleri de olmadığı için eski dönemden kalma ekonomik ilişkiler devam ettirilmiştir. Bu da 1990-1993 yılları arasındaki verilerin güvenilirliğini şüphe altına almaktadır. Bunların dışında Sovyet sonrası dönemde eski birlik üyesi ülkelere gelen bilim insanları, öğrenci ve aspirantların Rusya'da kalmaya devam etmesi, vatandaşlıkların geçişken olmasından dolayı birçok kişinin Rusya vatandaşlığına geçmesi gibi nedenlerden dolayı düşük de olsa devam eden bilimsel faaliyetlerin Rusya'nın Sovyet sonrası politikalarının sonucu mu yoksa Sovyetler Birliği'nin çevresinde yer alan uzmanların merkeze gelişiyi mi ilerlediğini görmemiz oldukça zordur.

Bu tez farklı yönlerden geliştirilerek ileride yapılacak çalışmalara ışık tutabilir. İlk olarak, kavramsal açıdan, Wallerstein'in Dünya Sistemleri Analizi'ne yönelik eleştirilerden yola çıkarak Rusya'nın yarı-çevre konumu, daha farklı bir kavramsal çerçevede ele alınabilir. Ayrıca, yarı-çevre ülkesi olan Rusya'nın Sibirya, Kafkasya, Doğu Avrupa, Orta Asya gibi çevre alanlarını da kapsayacak şekilde "çevrenin çevresinden merkeze" doğru akan bir eşitsiz mübadeleyi ele alarak kavramsal ve tarihsel açıdan yeniden değerlendirilebilir. Üçüncüsü, Tezin 5. Bölümünde yer alan analizin aynı dönemde Rusya'nın çevresi olan ülkelerle Rusya arasındaki bağımlılık ilişkisini ele alacak şekilde incelenebilir. Son olarak, bu tezin tamamlandığı dönemde bir yılını doldurmayan Rusya-Ukrayna Savaşı'nın ardından başlayan göçün ne kadarının beyin göçü olduğunu ve Rusya'ya yönelik ambargoların Rus bilimi üzerindeki etkisini görmemiz kısa sürede mümkün olmadığı için önümüzdeki yıllarda bu konuya yönelik çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR DİZİNİ

- MIT Severs Ties with Russian School after Ukraine Invasion. (2022, Şubat 28). Kasım 27, 2022 tarihinde Apnews.com : <https://apnews.com/article/russia-ukraine-vladimir-putin-science-technology-education-69c0bc63b28fa796afed1ba20caac5f9> adresinden alındı
- A.R. (1956). Soviet-Yugoslav Relations and Eastern Europe. *The World Today*, 12(12), 488-498.
- Abramov, R. (2016, Mart). Understanding Professionalism in the Soviet Union and Post-Soviet Russia: an Analytical Review. *The American Sociologist*, 47(1), 81-101.
- Akademia Nauk SSSR [SSCB Bilimler Akademisi]. (1967). *Istoria SSSR s Drevneishekh Vremen do Nashykh Dney [İlk Dönemlerinden Günümüze SSCB Tarihi]*. Moskova: Nauka.
- Akademia Nauk SSSR [SSCB Bilimler Akademisi]. (1978). *Yestestvennonauchniye Predstavleniya Drevney Rusi [Eski Rusya'nın Doğa Bilimleri Kavramı]*. Moskova: "Nauka" Yayınevi.
- Akademia Nauk SSSR. Institut İstorii Estestvoznaniya i Tekhniki. Leningradskoe Otdelenie. Arkhiv [SSCB Bilimler Akademisi. Doğa Bilimleri ve Teknik Tarihi Enstitüsü Leningrad Şubesi Arşivi]. (1968). *Organizatsia Nauky v Pervie Gody Sovetskoy Vlasti (1917-1925) [Sovyet İktidarının İlk Yıllarında Bilimin Örgütlenmesi (1917-1925)]*. Leningrad: Nauka.
- Akay, A. (2008, Ağustos 4). A Renaissance in Engineering PhD Education. *European Journal of Engineering Education*, 33(4), 403–413.
- Alemu, A. M. (2012). The effect of R&D on High-tech Product Export Competitiveness: Empirical Evidence from Panel Data of East Asian Economies. *STI Policy Review*, 46-62.
- Allakhverdyan, A. G. (2014). *Dinamika Nauchikh Kadrov v Sovetskoy i Rossiyskoy Nauke. Sravnitelno-istoricheskoye Issledovaniye [Sovyet ve Rus Biliminde Bilimsel Kadroların Dinamikleri. Karşılaştırmalı Tarihsel Araştırma]*. Moskova: Kogito-Tsentr.
- Allakhverdyan, A. G., & Agamova, N. S. (2005). Rossiyskaya Nauka i Postsovietskiy Period: ot Kadrovogo Obvala k Chislennoy Stabilizatsii [Rus Bilimi ve Post-Sovyet

- Dönem: Kadrolardaki Çöküşten Sayısal İstikrara]. *Nauka ta Naukoznastvo [Bilim ve Bilimsel Araştırma]*, 51-62.
- Amin, S. (1976). *Unequal Development: An Essay on Social Formations of Peripheral Capitalism*. (B. Pearce, Çev.) Sussex: The Harvester Press.
- Anderson, P. (2007). *Batı Marksizmi Üzerine Düşünceler*. (B. Aksoy, Çev.) İstanbul: Birikim Yayınları.
- Aranowitz, S. (1988). *Science As Power. Discourse and Ideology in Modern Society*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Aronowitz, S. (1981, Temmuz). A Metatheoretical Critique of Immanuel Wallerstein's "The Modern World System". *Theory and Society*, 10(4), 503-520.
- Arrighi, G. (1998). Capitalism and the Modern World-System: Rethinking the Nondebates of the 1970's. *Review (Fernand Braudel Center)*, 21(1), 113-129.
- Arrighi, G. (2000). *Uzun Yirminci Yüzyıl: Para, Güç ve Çağımızın Kökenleri*. Ankara: İmge Kitabevi.
- Arrighi, G., & Silver, B. J. (1999). Introduction. G. Arrighi, B. J. Silver, I. Ahmad, K. Barr, S. Hisaeda, P.-k. Hui, et al. içinde, *Chaos and Governance in the Modern World System* (s. 1-37). Minneapolis; London: University of Minnesota Press.
- Artizov, A. N. (2003). "Ochistim Rossiyu Nadolgo". K İstorii Vysilki İntelligentsii v 1922. ["Rusya'yı Kalıcı Olarak Temizleyelim". 1922'de İntelligentsiyanın Sürgün Edilişinin Tarihi]. *Otechestvennie Arhivi [Yerli Arşivler]*, 65-96.
- Asongu, S. A., & Nwachukwu, J. C. (2017, Eylül). PhD by Publication as an Argument for Innovationand Technology Transfer: With Emphasis on Africa. *Higher Education Quarterly*, 72(1), 15-28.
- Aspaturian, V. (1972). The Soviet Military-Industrial Complex - Does It Exist? *Journal of International Affairs*, 26(1), 1-28.
- Attman, A. (1981). The Russian Market in World Trade, 1500-1860. *Scandinavian Economic History Review*, 29(3), 177-202.
- Baer, J. T. (1969, Eylül). Leszek Kolakowski's Plea for a Nonmystical World View. *Slavic Review*, 28(3), 475-483.
- Baird, D., & Faust, T. (1990, Haziran). Scientific Instruments, Scientific Progress and the Cyclotron. *The British Journal for the Philosophy of Science*, 41(2), 147-175.

- Baran, P. A. (1973). *The Political Economy of Growth*. London: Penguin Books.
- Basta, N. (1999). *Careers in High Tech*. NTC Contemporary.
- Benos, N., & Karagiannis, S. (2016). Do Education Quality and Spillovers Matter? Evidence on Human Capital and Productivity in Greece. *Economic Modelling*, 563-573.
- Bergesen, A. (1984). The Critique of World-System Theory: Class Relations or Division of Labor? *Sociological Theory*, 2, 365-372.
- Berliner, J. F. (1957). *Factory and Manager in The USSR*. Cambridge: Harvard University Press.
- Bernstein, E. (1909). *Evolutionary Socialism: A Criticism and Affirmation*. New York: B. W. HUEBSCH.
- Besomi, D. (2009). Clément Juglar and His Contemporaries on the Causes of Commercial Crises. *Revue Européenne des Sciences Sociales*, 17-47.
- Billington, J. H. (1964, Haziran). Perspectives: Science In Russian Culture. *American Scientist*, 52(2), 274-280.
- Bird, A. (2007, Mart). What Is Scientific Progress? *Noûs*, 41(1), 64-89.
- Boreńko, J. (2014). The Origins of Oligarchy: The Evolution of Communism and The System of Pressure Groups In The USSR. *Confrontation and Cooperation: 1000 Years of Polish-German-Russian Relations*, 39-44.
- Borodkin, L. İ., & Valetov, T. Y. (1999). Dinamika Differentsiatsii v Oplate Truda Rabochikh-Tekstilshikov i Metallistov v Rossii v Period Dorevolyutsionnoy Industrializatsii. [Devrim Öncesi Sanayileşme Döneminde Rusya'da Tekstil ve Metal İşçileri Ücretlerinde Farklılaşmanın Dinamikleri]. *Ekonomicheskaya İstoriya: Yejegodnik. 1999. [Ekonomi Tarihi Tarih: Yıllık. 1999]*, 111-151.
- Braudel, F. (2004). *Maddi Uygarlık: Dünyanın Zamanı*. Ankara: İmge Kitabevi.
- Braudel, F. (2020). *Tarih Üzerine Yazılar*. (M. A. Kılıçbay, Çev.) Ankara: Doğu Batı Yayınları.
- Braunerhjelma, 1., & Thulin, P. (2008, Mart). Can Countries Create Comparative Advantages? R&D Expenditures, High-tech Exports and Country Size in 19 OECD Countries, 1981–1999. *International Economic Journal*, 22(1), 95-111.
- Brenner, R. (1977). The Origins of Capitalist Development: A Critique of Neo-Smithian Marxism. *New Left Review*, 25-93.

- Brewer, A. (1990). *Marxist Theories of Imperialism. A Critical Survey*. London and New York: Routledge & Kegan Paul.
- Bruno, L. C. (1987). *Landmarks of Western Science in the Collections of the Library of Congress*. Washington: U.S. Government Printing Office.
- Burke, P. (2006). *Fransız Tarih Devrimi: Annales Okulu*. (M. Küçük, Çev.) Ankara: Doğu Batı Yayınları.
- Chandler, A. D. (1999). *The Visible Hand. The Managerial Revolution in American Business*. Cambridge: The Belknap Press.
- Chase-Dunn, C., Taylor, P., Arrighi, G., Cox, R., Overbeek, H., Gills, B., et al. (1994). Hegemony and Social Change. *Mershon International Studies Review*, 38(2), 361-376.
- Chiot, D., & Hall, T. D. (1982). World-System Theory. *Annual Review of Sociology*, 8, 81-106.
- Co, C. Y. (2004). Do Patent Rights Regimes Matter? *Review of International Economics*, 12(3), 359-373.
- Cohen, A. (2002). Russian Rule and The Regional Military Industrial Complexes. T. Riisager, & H. D. Sokolski içinde, *Beyond Nunn-Lugar: Curbing the Next Wave of Weapons Proliferation Threats from Russia* (s. 57-81). Washington: Strategic Studies Institute, US Army War College.
- Cohen, S. F. (1970, Nisan). Bukharin, Lenin and the Theoretical Foundations of Bolshevism. *Soviet Studies*, 21(4), 436-457.
- Çetin, R. (2016). Yeni Sanayileşen Ülkelerde Ar-Ge Harcamaları ve Yüksek Teknoloji Ürünü İhracatı Arasındaki İlişkinin Panel Veri Analizi Yöntemi ile İncelenmesi. *İktisat Fakültesi Mecmuası*, 66(2), 30-43.
- Çiğdem, A. (2011). Eleştirel Teori, Bilim ve Akademi. *Sosyal Bilimleri Yeniden Düşünmek. Yeni Bir Kavrayışa Doğru* (s. 260-265). İstanbul: Metis Yayınları.
- Dmitriyev, V. İ., Grigoryan, V. L., & Katenin, V. A. (2004). *Navigatsiya i Lotsiya [Gemicilik ve Rota Belirleme]*. Moskova: Akademkniga.
- Dobb, M. (1978). *Studies in The Development of Capitalism*. London: Routledge & Kegan Paul Ltd.
- Engle, R. F., & Granger, C. (1987). Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing. *Econometrica*, 251-276.

- Farrington, B. (1939). *Science and Politics in The Ancient World*. London: George Allen&Unwin Ltd.
- Forster, R. (1978, Mart). Achievements of the Annales School. *The Journal of Economic History*, 38(1), 58-76.
- Frank, A. G. (1969). *Latin America: Underdevelopment or Revolution*. New York, London: Monthly Review Press.
- Frank, A. G. (1976, Şubat). That the Extent of Internal Market Is Limited by International Division of Labour and Relations of Production. *Economic and Political Weekly*, 11(5/7), 171-177+179-181+183-185+187-190.
- Frank, A. G. (1990). A Theoretical Introduction to 5,000 Years of World System History. *Review (Fernand Braudel Center)*, 13(2), 155-248.
- Fraser, I. (2003). Charles Tayler, Marx and Marxism. *Political Studies*, 51, 759–774.
- Friedmann, H. (1980, Mart). Review: The Capitalist World-Economy. by Immanuel Wallerstein. *Contemporary Sociology*, 9(2), 246-249.
- Frolov, A. (2017). *Defence Technologies and Industrial Base*. European Union Institute for Security Studies (EUISS).
- Fursov, A. İ. (2013). Sovetskiy Soyuz v Russkoy Istorii i Mirovoi Sisteme [Rus Tarihi ve Dünya Sisteminde Sovyetler Birliği]. *Znaniye. Ponimanie. Umenie [Bilgi. Kavrama. Beceri]*(3), 125–135.
- Galtung, J. (1971). The Structural Theory of Imperialism. *Journal of Peace Research*, 8(2), 81-117.
- Garst, D. (1985, Temmuz). Wallerstein and His Critics. *Theory and Society*, 14(4), 469-495.
- Gereffi, G. (1994). The International Economy and Economic Development. N. J. Swedberg (Dü.) içinde, *The Handbook of Economic Sociology* (s. 206-233). Princeton: Princeton University Press.
- Gilbert, M. (1985). *Atlas Of Russian History*. Dorset Press.
- Gneuss, C. (1962). The Precursor: Eduard Bernstein. L. Labedz, & L. Labedz (Dü.) içinde, *Revisionism: Essays on the History of Marxist Ideas*. New York: Frederick a. Praeger.
- Gorz, A. (1980). *Ecology As Politics*. Boston: South End Press.

- Gourevitch, P. (1978, Nisan). The International System and Regime Formation: A Critical Review of Anderson and Wallerstein. *Comparative Politics*, 10(3), 419-438.
- Graham, L. (2013). *Lonely Ideas: Can Russia Compete?* Cambridge; London: The MIT Press.
- Grinin, L. E., Malkov, S. Y., & Korotayev, A. V. (2010). Matematicheskaya Model Srednesrochnogo Ekonomicheskogo Tsikla [Orta Süreli Ekonomik Döngünün Matematiksel Modeli]. *Istoriya i Matematika: Evolyutsionnaya Istoricheskaya Makrodinamika [Tarih ve Matematik: Evrimsel Tarihsel Makrodinamik]*, 287-299.
- Gülbenkian Komisyonu. (2003). *Sosyal Bilimleri Açın. Sosyal Bilimlerin Yeniden Yapılanması Üzzerine Rapor*. İstanbul: Metis Yayınları.
- Hill, M. R. (2020, Temmuz). Politic and Technology. *Icon*, 25(1), 56-77.
- Hobsbawm, E. (1954). The General Crisis of the European Economy in the 17th Century. *Past&Present*, 44-65.
- Hobsbawm, E. (2012). *Kısa 20. Yüzyıl. 1914-1991 Aşırılıklar Çağı*. İstanbul: Everest Yayınları.
- Hopkins, T. K., & Wallerstein, I. (1977). Patterns of Development of the Modern World-System. *Review (Fernand Braudel Center)*, 1(2), 111-145.
- Hopkins, T. K., Wallerstein, I., Kasaba, R., Martin, W. G., & Philips, P. D. (1987). Incorporation into the World-Economy: How the World-System Expands? *Review (Fernand Braudel Center)*, 10(5/6), 761-902.
- Huff, T. E. (1993). *The Rise of Early Modern Science*. New York: Cambridge University Press.
- Huppert, G. (1982, Mart). Lucien Febvre and Marc Bloch: The Creation of the Annales. *The French Review*, 55(4), 510-513.
- Ivus, O. (2010). Do Stronger Patent Rights Raise High-tech Exports to the Developing World? *Journal of International Economics*, 38-47.
- Jigalkin, Y. (2022, Ağustos 20). *Pozor i Nadejdy Rossiyskikh Uchenykh. Kak Voyna Unichtozaet Nauku [Rus Bilim İnsanlarının Utancı ve Umutları. Savaş Bilimi Nasıl Yok Eder?]*. Aralık 7, 2022 tarihinde Radio Svoboda [Özgür Avrupa Radyosu]: <https://www.svoboda.org/a/pozor-i-nadezhdy-rossiyskih-uchenyh-kak-voyna-unichtozhaet-nauku/31996848.html> adresinden alındı

- Kagarlitski, B. Y. (2009). *Periferiynaya Imperiya: Tsikli Russkoy Istorii [Çevre İmparatorluğu: Rus Tarihinin Çevrimleri]*. Moskova: Algoritm, Eksmo.
- Kagarlitski, B. Y., & Sergeev, V. N. (2018). *Istoria Rossii: Mirostsemniy Analiz [Rusya Tarihi: Dünya Sistemleri Analizi]*. Moskova: URSS.
- Kara-Murza, S. (2008). *Sovetskaya Tsivilizatsiya. Ot Nachala Do Nashikh Dney [Sovyet Uygarlığı. Başlangıcından Günümüze Kadar]*. Moskova: Algoritm.
- Kay, C. (1991). Reflections on the Latin American Contribution to Development Theory. *Development and Change*, 22(1), 31-68.
- Kelsina, A. S. (2020). Analiz Dinamiki Chislennosti Aspirantov v Rossii [Rusya'da Aspirant Sayısı Dinamiklerinin Analizi]. *Obrazovatelniye Tekhnologii [Eğitim Teknolojileri]*(1), 117-124.
- Kırlı, B. K., & Yüksek, D. (2007). Sosyal ve Beşeri Bilimlerde Kültüre Dönüş. R. E. Lee, & I. Wallerstein içinde, *İki Kültürü Aşmak. Modern Dünya Sisteminde Fen Bilimleri ile Beşeri Bilimler Ayrılığı* (s. 165-185). İstanbul: Metis Yayınları.
- Kitchin, J. (1923, Ocak). Cycles and Trends in Economic Factors. *The Review of Economics and Statistics*, 5(1), 10-16.
- Klyuchsky, V. O. (1987). *Sochineniya. V Devyati Tomakh. Kurs Russkoy Istorii I [Eserleri. Dokuz Ciltte. Rus Tarihi Kursu I]*. (V. L. Yanin, Dü.) Moskova: Mısl.
- Klyuchsky, V. O. (1988). *Sochineniya. V Devyati Tomakh. Kurs Russkoy Istorii II [Eserleri. Dokuz Ciltte. Rus Tarihi Kursu II]*. (V. L. Yanin, Dü.) Moskova: Mısl.
- Klyuchsky, V. O. (1988). *Sochineniya. V Devyati Tomakh. Kurs Russkoy Istorii III [Eserleri. Dokuz Ciltte. Rus Tarihi Kursu III]*. Moskova: Mısl.
- Klyuchsky, V. O. (1988). *Sochineniya. V Devyati Tomakh. Kurs Russkoy Istorii III [Eserleri. Dokuz Ciltte. Rus Tarihi Kursu III]*. Moskova: Mısl.
- Klyuchsky, V. O. (1989). *Sochineniya. V Devyati Tomakh. Kurs Russkoy Istorii IV [Eserleri. Dokuz Ciltte. Rus Tarihi Kursu IV]*. Moskova: Mısl.
- Klyuchsky, V. O. (1989). *Sochineniya. V Devyati Tomakh. Kurs Russkoy Istorii V [Eserleri. Dokuz Ciltte. Rus Tarihi Kursu V]*. Moskova: Mısl.
- Kneen, P. (1995, Mart). Science in Shock: Russian Science Policy in Transition. *Europe-Asia Studies*, 47(2), 281-303.

- Koçak, E. (2014). Türkiye'de Çevresel Kuznets Eğrisi Hipotezinin Geçerliliği: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 2(3), 62-73.
- Kojevnikov, A. (2002). The Great War, the Russian Civil War, and the Invention of Big Science. *Science in Context*, 15(2), 239-275.
- Kojevnikov, A. (2008). The Phenomenon of Soviet Science. *Osiris*, 23(1), 115-135.
- Kolakowski, L. (1962). Karl Marx and the Classical Definition of Truth. L. Labedz içinde, *Revisionism. Essays on the History of Marxist Ideas* (s. 179-188). New York: Frederick A. Praeger, Publisher.
- Kondratyev, N. D. (1979). The Long Waves in Economic Life. *Review (Fernand Braudel Center)*, 2(4), 519-562.
- Korotayev, A. V., & Tsirel, S. V. (2010). A Spectral Analysis of World GDP Dynamics: Kondratieff Waves, Kuznets Swings, Juglar and Kitchin Cycles in Global Economic Development, and the 2008-2009 Economic Crisis. Irvine, California. <http://www.escholarship.org/uc/item/9jv108xp> adresinden alınmıştır
- Kryshtanovskaya, O. V. (1995). Transformatsiya Staroy Nomenklatury v Novuyu Rossiyskuyu Elitu [Eski Nomenklaturanın Yeni Rusya Elitlerine Dönüşmesi]. *Obshestvenniye Nauki i Sovremennost [Toplum Bilimleri ve Çağdaşlık]*, 51-65.
- Kryshtanovskaya, O. V. (2002). Biznes-Elita i Oligarkhy: Itogy Desyatiletia [Ekonomi Elitleri ve Oligarklar: On Yılın Sonuçları]. *Mir Rossii [Rusya Evreni]*, 11(4), 3-60.
- Kuhn, T. S. (1995). *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*. İstanbul: Alan Yayıncılık.
- Kulkin, A. M. (2015). *Nauka v Rossii: Protsess Degradatsii ili Perspektivy Ee Vozrozhdenia [Rusya'da Bilim: Çöküş Süreci veya Yeniden Doğuş Olasılıkları]*. Moskova: İNİON RAN.
- Kuraev, A. (2016, Şubat). Soviet Higher Education: An Alternative Construct to The Western University Paradigm. *Higher Education*, 71(2), 181-193.
- Lane, F. C. (1976, Ekim). Economic Growth in Wallerstein's Social Systems. A Review Article. *Comparative Studies in Society and History*, 18(4), 517-532.
- Laue, T. H. (1960). The „Vitte System” in Mid-Passage, 1896-1899. *Jahrbücher für Geschichte Osteuropas*, 8(2), 195-229.
- Laue, T. v. (1958). Count Witte and the Russian Revolution of 1905. *The American Slavic and East European Review*, 17(1), 25-46.

- Li, M., & Hanieh, A. (2006). Secular Trends, Long Waves, and the Cost of the State: Evidence from the Long-Term Movement of the Profit Rate in the U. S. Economy. *Review (Fernand Braudel Center)*, 29(1), 87-114.
- Lindberg, D. C. (1992). *The Beginnings of Western Science. The European Scientific Tradition In Philosophical, Religious, and Institutional Context, 600 B.C to A.D 1450*. Chicago, London: The University of Chicago Press.
- Löwith, K. (1954). Man's Self Alination In The Early Writings of Marx. *Social Research*, 21(2), 204-230.
- Mandel, E. (1995). *Long waves of Capitalist Development : A Marxist Interpretation*. London, New-York: Verso.
- Mandel, E. (2008). *Geç Kapitalizm*. İstanbul: Versus Kitap.
- McClellan, J. E., & Dorn, H. (1999). *Science and Technology in World History. An Introduction*. Baltimore, London: John Hopkins University Press.
- McDowall, D. (2006). *An Illustrated History of Britain*. Harlow/Essex: Longman.
- McMichael, P. (1990, Haziran). Incorporating Comparison within a World-Historical Perspective: An Alternative Comparative Method. *American Sociological Review*, 55(3), 385-397.
- Meglio, M. D. (2007). Sosyal Bilimler ve Alternatif Disiplin Modelleri. R. E. Lee, & I. VVallerstein içinde, *İki Kültürü Aşmak. Modem Dünya Sisteminde Fen Bilimleri ile Beşeri Bilimler Ayrılığı* (s. 77-98). İstanbul: Metis Yayınları.
- Mielants, E. (2007). Tepki ve Direniş: Doğa Bilimleri ve Beşeri Bilimler, 1789-1945. R. E. Lee, & I. Wallerstein içinde, *İki Kültürü Aşmak. Modem Dünya Sisteminde Fen Bilimleri ile Beşeri Bilimler Ayrılığı* (s. 50-76). İstanbul: Metis Yayınları.
- Milov, L. V., & Tsimbaev, N. I. (2006). *Istoria Rossii 18-19 Vekov [18-19. Yüzyıllar Rusya Tarihi]*. Moskova: Eksmo.
- Ministerstvo Vneshnei Torgovli. Glavnoe Planovo-Ekonomicheskoe Upravlenie [Dış Ticaret Bakanlığı Planlı Ekonomi Genel İdaresi]. (1981). *Vneshnyaya Torgovlya SSSR v 1980 [1980 Yılında SSCB'nin Dış Ticareti]*. Moskova: Finansy i Statistika.
- Mironov, B. N. (2015). *Rossiyskaya Imperia: Ot Traditsii k Modernu Tom 3 [Rusya İmparatorluğu: Gelenekten Moderne. Cilt 3]*. Saint-Petersburg: Dmitriy Bulanin.

- Mizrahi, M. (2013, Aralık). What is Scientific Progress? Lessons from Scientific Practice. *Journal for General Philosophy of Science*, 44(2), 375-390.
- Mullerson, R. (1993). Minorities in Eastern Europe and the Former USSR Problems, Tendencies and Protection. *The Modern Law Review*, 56(6), 793-811.
- Narin, Ö. (2008). Kapitalizm ve Bilimin Üretimi, Bilimsel Emek Sürecindeki Dönüşüm. *İFMC İKTİSAT DERGİSİ*, 25-39.
- Nemeth, R. J., & Smith, D. A. (1985). International Trade and World-System Structure: A Multiple Network Analysis. *Review (Fernand Braudel Center)*, 8(4), 517-560.
- Newton, J. (2010). Introduction: Explaining Political and Economic Change in Post-Soviet Russia. J. Newton, & W. Tompson içinde, *Institutions, Ideas and Leadership in Russian Politics* (s. 1-21). Oxford: Palgrave Macmillan.
- Noble, D. F. (1995). *Progress Without People: New Technology, Unemployment, and the Message of Resistance*. Toronto: Between The Lines.
- Noble, D. F. (2011). *Forces of Production. A Social History of Industrial Automation*. New Brunswick (ABD) ve Londra: Transaction Publishers.
- Nolte, H.-H. (1982). The Position of Eastern Europe in the International System in Early Modern Times. *Review (Fernand Braudel Center)*, 6(1), 25-84.
- Nolte, H.-H. (2004). The Modern World-System and Area Studies: The Case of Russia. *Review*, 207-242.
- Nordahl, R. (1987). Marx and Utopia: A Critique of the "Orthodox" View. *Canadian Journal of Political Science / Revue Canadienne de Science Politique*, 20(4), 755-783.
- Özlem, D. (2001). Evrenselcilik Mitosu ve Sosyal Bilimler. *Sosyal Bilimleri Yeniden Düşünmek. Yeni Bir Kavrayışa Doğru* (s. 53-66). İstanbul: Metis Yayınları.
- Peña-Vinces, J. (2009). Comparative Analysis of Competitiveness on the Peruvian and Chilean Economies from a Global View. *Journal of Economics*, 14(12), 87-106.
- Peña-Vinces, J., & Audretsch, D. (2021). Tertiary Education and Science as Drivers of High-Technology Exporting Firms Growth in Developing Countries. *The Journal of Technology Transfer*, 1734-1757.
- Pichugin, B. M. (1992). Economic Crisis — Eastern Europe and the Former Soviet Union. *Security Dialogue*, 23(4), 97-108.

- Platonov, S. F. (1993). *Lektsii po Russkoy Istorii [Rusya Tarihi Dersleri]*. Moskova: Vysshaya Shkola.
- Pokrovsky, M. N. (2002). *Russkaya Istorii. Tom 2. [Rusya Tarihi. Cilt 2]*. Saint Petersburg: AST.
- Pokrovsky, M. N. (2002). *Russkaya Istorii. Tom 3 [Rus Tarihi. Cilt 3]*. Saint-Petersburg: Poligon.
- Polanyi, K. (2010). *Büyük Dönüşüm*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Porter, T. (1995). Innovation in Global Finance: The Impact on Hegemony and Growth since 1000 AD. *Review (Fernand Braudel Center)*, 18(3), 387-429.
- Poznanski, K. Z. (1987). *Technology, Competition, & the Soviet Bloc in the World Market*. University of California Berkeley: Institute of International Studies.
- Prebisch, R. (1950). *The Economic Development of Latin America and Its Principal Problems*. New York: United Nations Publication.
- Robertson, R., & Lechner, F. (1985). Modernization, Globalization and the Problem of Culture in World-Systems Theory. *Theory Culture Society*, 103-117.
- Russell, M. (2015). *The Russian Economy: Will Russia Ever Catch Up?* European Parliament: Members' Research Service.
- Rutland, P. (2010). The Presence of Absence: Ethnicity Policy in Russia. J. Newton, & W. Thompson içinde, *Institutions, Ideas and Leadership in Russian Politics* (s. 116-136). Oxford: Palgrave Macmillan.
- Salitskiy, A., & Salitskaya, Y. (2015). Nauka i Tekhnika Kitaya na Mirovom Rynke [Çin Bilim ve Teknolojisi Dünya Piyasasında]. *Perspektivy. Elektronnyy Zhurnal*, 66-78.
- Sandu, S., & Ciocanel, B. (2014). Impact of R&D and Innovation on High-tech Export. *Procedia Economics and Finance*, 80-90.
- Saprykin, D. L. (2009). *Obrazovatelny Potentsial Rossiyskoy Imprii [Rusya İmparatorluğu'nun Eğitim Potansiyeli]*. Moskova: IIET RAN.
- Saprykin, D. L. (2012). Injenernoe Obrazovanie v Rossii: Istoriya, Kontseptsiya, Perspektivy [Rusya'da Mühendislik Eğitimi: Tarih, Kavram, Perspektif. Vysshee Obrazovanie v Rossii [Rusya'da Yükseköğretim], 125-137.

- Saprykin, D. L. (2013). "Zolotoi Vek" Otechestvennoy Nauki i Tekhniki i "Klassicheskaya" Kontseptsia Injenernego Obrazovania [Ulusal Bilim ve Teknolojinin "Altın Yüzyılı" ve "Klasik" Mühendislik Eğitimi Kavramı. *Voprosy Istorii Estestvoznaniya i Tekhniki [Doğa Bilimleri ve Teknoloji Tarihinin Sorunları]*, 28-66.
- Sarton, G. (1959). *Ancient Science and Modern Civilisation*. New York: Harper & Brothers Publishers.
- Schmidt, P. (1957, Mart). Models of Scientific Thought. *American Scientist*, 45(2), 137-149.
- Schneider, C. M. (1994). *Research and Development Managment: From the Soviet Union to Russia*. Heidelberg: Physica-Verlag.
- Schumpeter, J. (1927, Aralık). The Explanation of the Business Cycle. *Economica*(21), 286-311.
- Silver, B. J., & Payne, C. R. (2020). Crises of World Hegemony and the Speeding Up of Social History. T. C. Piotr Dutkiewicz (Dü.) içinde, *Hegemony and World Order. Reimagining Power in Global Politics* (s. 17-31). New York: Routledge.
- Silverman, H. J. (1984). Phenomenology: From Hermeneutics To Deconstruction. *Research in Phenomenology*, 14, 19-34.
- Skocpol, T. (1977, Mart). Wallerstein's World Capitalist System: A Theoretical and Historical Critique. *American Journal of Sociology*, 85(5), 1075-1090.
- Slezkine, Y. (1994). The USSR as a Communal Apartment, or How a Socialist State Promoted Ethnic Particularism. *Slavic Review*, 53(2), 414-452.
- Snyder, F. G. (1980). Law and Development in the Light of Dependency Theory. *Law & Society Review*, 14(3), 723-804.
- Strakhovsky, L. I. (1959, Haziran). The Statesmanship of Peter Stolypin: A Reappraisal. *The Slavonic and East European Review*, 37(89), 348-370.
- Stremlin, B. (2007). Otoritenin Kuruluşu: Modern Dünyada Bilimin Yükselişi. R. E. Lee, & I. Wallerstein içinde, *İki Kültürü Aşmak. Modern Dünya Sisteminde Fen Bilimleri ile Beşeri Bilimler Ayrılığı* (s. 20). İstanbul: Metis Yayınları.
- Sulakshyn, S. S. (2013). *Ottok Kapitala iz Rossii: Problemy i Reshenia [Rusya'dan Sermaye Akışı: Sorunlar ve Çözümler]*. Moskova: Nauchny Ekspert [Bilimsel Uzman].

- Sunaryo. (2007). Çevre ve Ekoloji: Kavramlar ve Hareketler. Sunaryo içinde, *İki Kültürü Aşmak. Modern Dünya Sisteminde Fen Bilimleri ile Beşeri Bilimler Ayrılığı* (s. 233-243). İstanbul: Metis Yayınları.
- Sweezy, P. M., & Dobb, M. (1950). The Transition from Feudalism to Capitalism. *Science & Society*, 14(2), 134-167.
- TASS [Rusya Devlet Haber Ajansı]. (2021, Nisan 20). *Glava RAN Rasskazal, chto Kolichestvo Aspirantov Sokratilos Pochti Vdvoe*. Kasım 2, 2022 tarihinde TASS Nauka: <https://nauka.tass.ru/nauka/11194719> adresinden alındı
- Titma, M., Tuma, N. B., & Roosma, K. (2003, Temmuz). Education as a Factor in Intergenerational Mobility in Soviet Society. *European Sociological Review*, 9(3), 281-297.
- Tokaty, G. A. (1963). Soviet Rocket Technology. *Technology and Culture*, 4(4), 515-528.
- Tsoy, I. (2022, Nisan 14). "Rossiyskaya Nauka Okonchatelno Unichtojena". *Uchenie iz Rossii - o Posledstviyakh Voyny i Sanktsiy* ["Rus Bilimi Tamamen Yok Edildi". *Rus Bilim İnsanları - Savaşın Sonuçları ve Yaptırımlar Hakkında*]. Aralık 7, 2022 tarihinde The Insider: <https://theins.ru/obshestvo/250134> adresinden alındı
- U.S. Department of Energy Office of Nuclear Energy, Science and Technology. (tarih yok). *The History of Nuclear Energy*. Washington.
- Uğurlu, E. (2009, Aralık). Durağanlık ve Birim Kök Sınamaları.
- Ustyuzhantseva, O. V. (2015). *İndiya: Nauchno-Tekhnologicheskoe i Innovatsionnoe Razvitie*. Tomsk: Izdatel'skiy Dom Tomskogo Gosudarstvennogo Universiteta.
- Vernadsky, G. (1969). Rise of Science in Russia 1700-1917. *The Russian Review*, 28(1), 37-52.
- Voslensky, M. S. (1990). *Nomenklatura: Gospodstvuyushij Klass Sovetskogo Soyuza* [*Nomenklatura: Sovyetler Birliği'nin Yönetici Sınıfı*]. Londra: Overseas Publications Interchange Ltd.
- Wallerstein, I. (1976). Semi-Peripheral Countries and the Contemporary World Crisis. *Theory and Society*, 3(4), 461-483.
- Wallerstein, I. (1983). The Three Instances of Hegemony in the History of the Capitalist World-Economy. *International Journal of Comparative Sociology*, 100-108.

- Wallerstein, I. (1984). Long Waves as Capitalist Process. *Review (Fernand Braudel Center)*, 7(4), 559-575.
- Wallerstein, I. (2011). *The Modern World System IV. Centrist Liberalism Triumphant, 1789–1914*. Berkeley; Los Angeles; London: University of California Press.
- Wallerstein, I. (2011). *The Modern World-System II. Mercantilism and the Consolidation of the European World-Economy, 1600-1750*. Berkeley; Los Angeles; London: University of California Press.
- Wallerstein, I. (2012). *Tarihsel Kapitalizm ve Kapitalist Uygarlık*. İstanbul: Metis.
- Wallerstein, I. (2014). *Dünya Sistemleri Analizi. Bir Giriş*. İstanbul: bgst.
- Wallerstein, I. (2015). *Modern Dünya Sistemi I*. İstanbul: Yarın Yayınları.
- Wallerstein, I. (2018). *Ütopistik Ya Da 21. Yüzyılın Tarihsel Seçimleri*. İstanbul: bgst Yayınları.
- Wallerstein, I. (2019). *Jeopolitik ve Jeokültür: Değişmekte Olan Dünya-Sistem Üzerine Denemeler*. İstanbul: Küre Yayınları.
- Wallerstein, I., Rojas, C. A., & Lemert, C. (2012). *Uncertain Worlds: World-Systems Analysis in Changing Times*. London ve New York: Routledge.
- Wasserstein, D. J. (1989). Greek Science in Islam: Islamic Scholars as Successors to the Greeks. *Hermathena*, 57-72.
- Yao, Q., Xu, M., Jiang, W., & Zhang, Y. (2015). Do Marketing and Government R&D Subsidy Support Technological Innovation? *Int. J. Technology, Policy and Management*, 15(3), 213-225.
- Yavlinsky, G. A. (2003). *Periferiynyy Kapitalizm [Çevresel Kapitalizm]*. Moskova: İntegral-İnform.
- Zhu, J., Wang, Y., & Wang, C. (2018). A comparative Study of the Different Factors on Firm Technological Innovation Performance in Different High-Tech Industries. *Chinese Management Studies*.
- Zolberg, A. R. (1981, Ocak). Origins of the Modern World System: A Missing Link. *World Politics*, 33(2), 253-281.

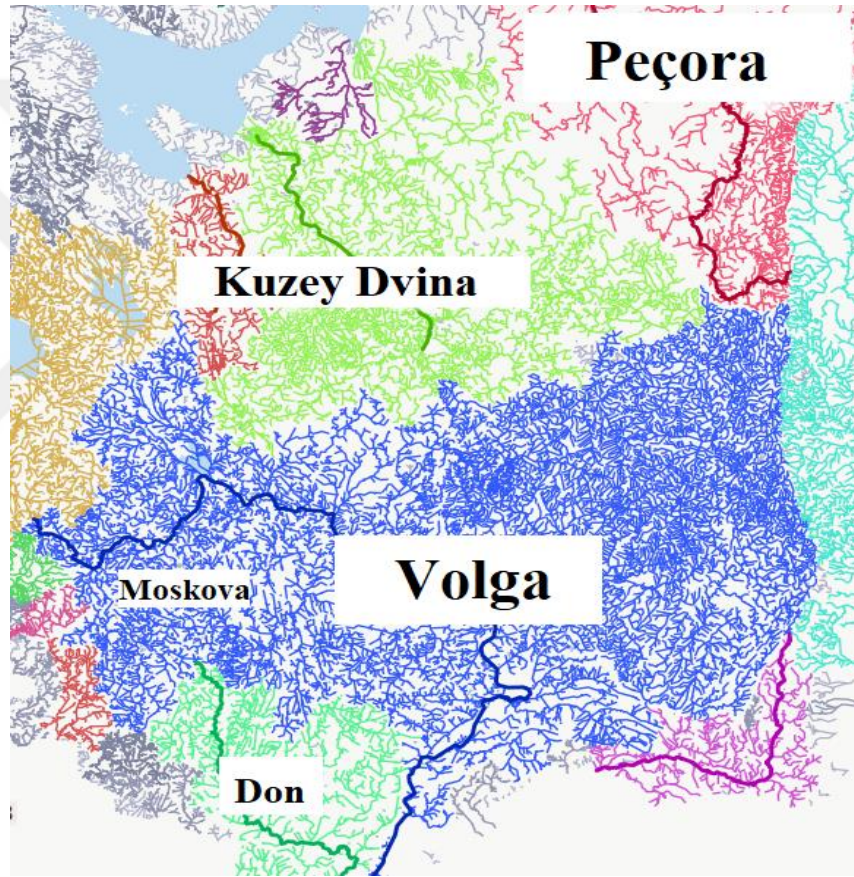
EKLER

Ek 1. Rusya'nın Avrupa'daki Topraklarının Nehirler Ağı

16. yüzyıla kadar Rus knezliklerinin mevcut olduğu bölgedeki büyük ve küçük nehirlerin oluşturduğu ağ, politik bölünmüşlüğün nedenlerinden olmuştur.

Harita Kaynağı: <https://frexosm.ru/basin/#3.43/59.59/44.8>

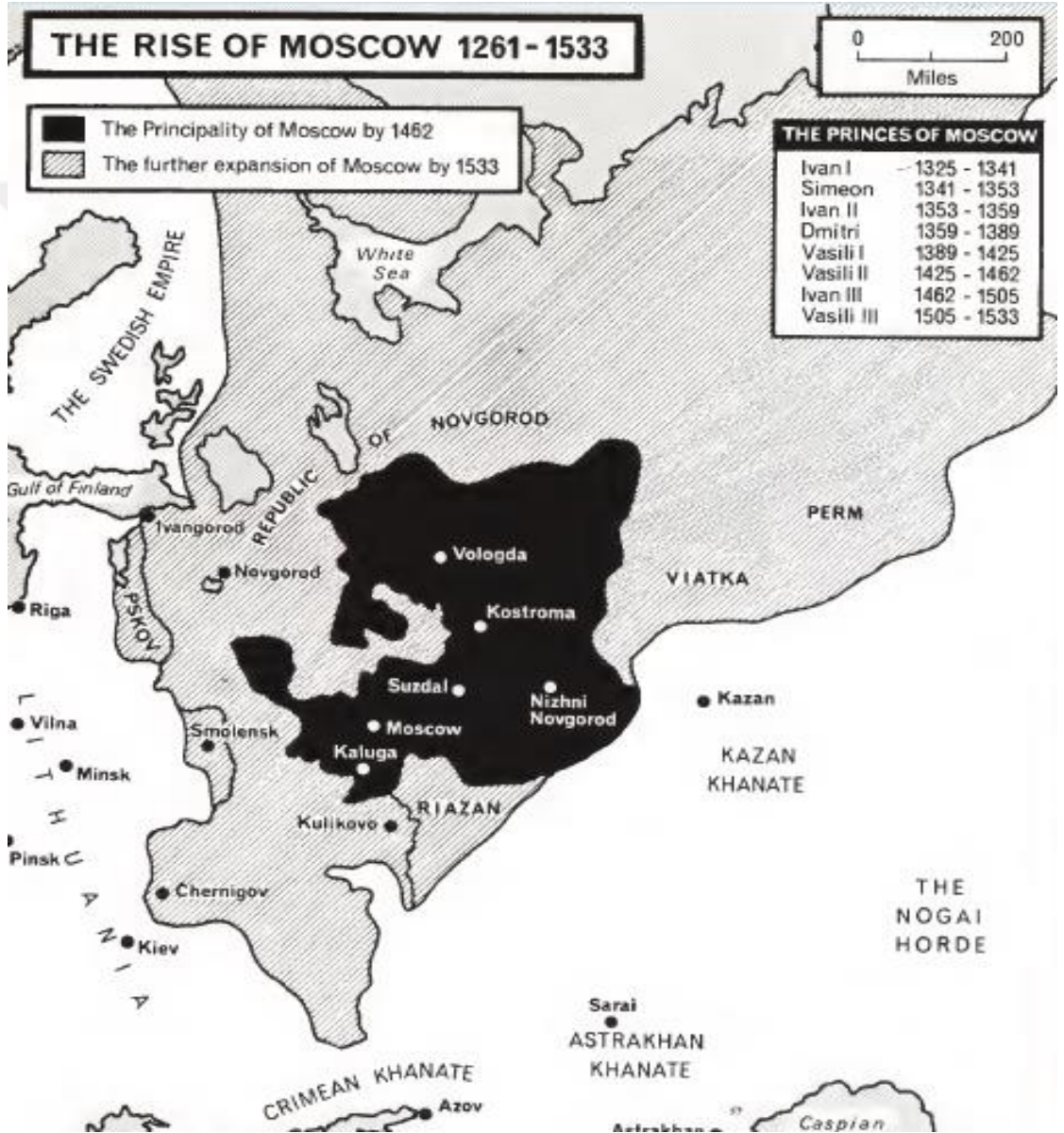
*Türkçe isimler yazar tarafından eklenmiştir.



Ek 2. 13-16. Yüzyıllarda Moskova Knezliğinin Genişleme Süreci

Üç yüz yıllık bu süreçte günümüz Rusya topraklarının Kuzey, Batı ve Kuzey-Batı bölgelerini ele geçirmeyi başarmıştı.

Harita Kaynağı: (Gilbert, 1985).



Ek 3. 16-17. Yüzyıllarda Rusya'nın Batı İle Ticareti

Baltık Kıyısındaki Riga, Narva Ve Reval En Sık Kullanılan Limanlardı. Arhangelsk İse Buz Tuttuğu İçin Yılda Sadece Üç Ay Kullanılabilmekteydi.

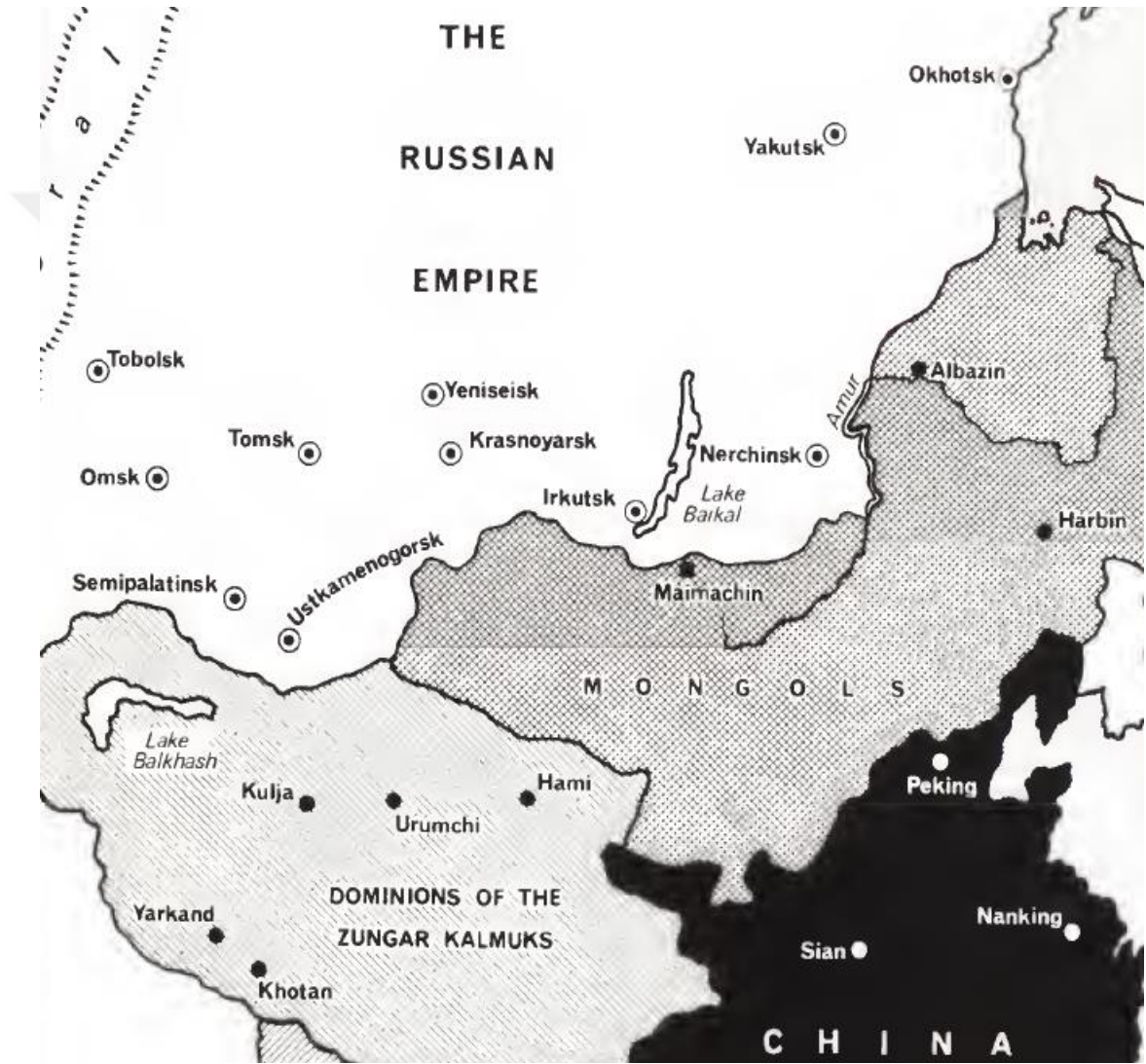
Harita Kaynağı: (Gilbert, 1985)



Ek 4. Sibirya'daki En Önemli Rus Şehirleri

Yakutsk, İrkutsk, Tobolsk, Omsk, Tomsk gibi şehirler Sibirya ve Çin ile ülkenin Batı bölgesi arasındaki ticaretin durak noktalarıydı.

Harita Kaynağı: (Gilbert, 1985)



Ek 5. Belomorkanal Projesi.

Beyaz Deniz ile Baltık Denizini birleştiren Belomorkanal siyah çizgi ile gösterilmiştir.

Harita Kaynağı: (Gilbert 1985).



TEŞEKKÜR

Konunun belirlenmesinden tezin tamamlanmasına kadarki uzun süreç boyunca bilgisini ve ilgisini esirgemeyen tez danışmanım Prof. Dr. Aslıhan AYKAÇ YANARDAĞ'a teşekkür ederim. Kişiliğine, samimiyetine ve bilgisine olan büyük saygımdan dolayı kendisiyle bir tez çalışması yapabilmek için doktora eğitimine bağladığım değerli hocama, bana duyduğu güvenden dolayı minnetarım.

Tez çalışmama katkılarından dolayı değerli jüri üyeleri Doç. Dr. Elif YENEROĞLU, Dr. Öğr. Üyesi Betül AYDOĞAN ÜNAL, Doç. Dr. Merve İrem YAPICI ve Doç. Dr. Utku YAPICI'ya teşekkür ederim. Tez izleme jürisi eski üyesi Prof. Dr. Aydın İBRAHİMOV'a bana her daim destek olduğu için teşekkür borçluyum.

Hayatımın her aşamasında beni destekleyen, iyi bir eğitim almam için ellerinden geleni yapan babam Arif HAJI HASANZADA ve annem Tarana HAJI HASANZADA'ya minnettarım. Başarılarıyla beni gururlandıran, manevi desteğini hep hissettiğim kardeşim Reşad'a da teşekkür ederim.

Kendisiyle geçireceğimiz zamanlardan feragat ederek tez yazımına odaklandığım bu uzun süreçte anlayışını esirgemeyen eşim Ece BELİNER HAJI HASANZADA'ya da sabrından ve desteğinden dolayı teşekkür borçluyum.

Bu uzun yazım süreci boyunca bana destek olan Serap, Emrah, Yusuf başta olmakla tüm arkadaşlarıma teşekkür ederim.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler:

Adı-Soyadı: Farid HAJI-HASANZADA

Eğitim Durumu:

Lisans: 2006-2010

Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesi, Uluslararası Ekonomik İlişkiler Fakültesi,
Uluslararası Ekonomi Bölümü

Yüksek Lisans: 2011- 2014

Ege Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası İlişkiler
Anabilim Dalı

Doktora: 2016

Ege Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası İlişkiler
Anabilim Dalı