

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

DOKTORA TEZİ

ULUSLARARASI TİCARET AĞLARININ
OLUŞUMU:
KITA ABLUKASI ÖRNEĞİ

Aytuğ Zekeriya BOLCAN
2502110211

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Gülden ÜLGEN

İSTANBUL - 2023

ÖZ

ULUSLARARASI TİCARET AĞLARININ OLUŞUMU:

KITA ABLUKASI ÖRNEĞİ

Aytuğ Zekeriya BOLCAN

Bu çalışma, Birleşik Krallık'taki tüccarların uluslararası ticaret ağları içinde yeni pazarları nasıl tespit ettiklerine dair mikro verilere dayalı bir analiz sunmaktadır. Lloyd's List gazetesi, ticaret ağının görselleştirilmesi için temel bir kaynak olarak kullanılmıştır. Bu tez, Uluslararası Ticaret, Ağ Analizi ve İktisat Tarihi olmak üzere üç ana literatürü birleştirmektedir. Özellikle, Kıta Ablukası döneminde Birleşik Krallık'ın ticaret ağındaki limanların önemini, ağ analiziyle ilk defa mikro veri kullanarak ortaya koyulmuştur. Dinamik ağlar kullanılarak, uluslararası ticaret ağlarının zaman içindeki evrimi detaylı biçimde analiz edilmiştir. Çalışma, mikro düzeyde elde edilen detaylı verilerin, uluslararası ticaret dinamiklerinin anlaşılmasındaki kritik rolüne vurgu yapmaktadır. Kıta Ablukası'nın doğal deney ortamında, sosyal ağın yeni pazar bulmadaki etkisinin olumlu olduğu saptanmıştır. Bu tez ayrıca, uluslararası ticarete bilgi sorunlarına ilişkin teorileri ve Kıta Ablukası'nın tarihsel gelişimini ele alarak, tüccarların sosyal ağının ticaret kararları üzerindeki etkisini kesikli seçim modeli kullanarak incelemektedir.

Anahtar Kelimeler : Uluslararası Ticaret; Ağ Teorisi; İktisat Tarihi; Kıta Ablukası; Heterojen Firmalar

ABSTRACT

FORMATION OF INTERNATIONAL TRADE NETWORKS

EXAMPLE OF CONTINENTAL BLOCKADE

Aytuğ Zekeriya BOLCAN

This study provides an analysis based on microdata on how traders in the United Kingdom identify new markets within international trade networks. The Lloyd's List newspaper has been used as a primary source for visualizing the trade network. This thesis integrates three main literatures: International Trade, Network Analysis, and Economic History. Specifically, during the Continental Blockade period, the significance of ports within the UK's trade network has been revealed for the first time using microdata and network analysis. The evolution of international trade networks over time has been analyzed using dynamic networks. The study emphasizes the critical role of detailed micro-level data in understanding the dynamics of international trade. In the natural experimental environment of the Continental Blockade, the positive impact of the social network in finding new markets has been determined. Furthermore, this thesis examines the theories on information issues in international trade and the historical development of the Continental Blockade, investigating the influence of traders' social networks on their trade decisions through a discrete choice model.

Keywords: International Trade; Networks; Economic History; Continental Blockade; Heterogeneous Firms

ÖNSÖZ

Uluslararası ticaretin tarihi içerisinde, Kıta Ablukası (Continental Blockade) kritik bir dönemi temsil eder. Bu olay, ekonomistler, tarihçiler ve politika yapımcılar için zengin bir araştırma alanı sunmaktadır. Ablukanın karmaşıklığı, farklı uluslar, sektörler ve zaman dilimleri üzerinde gözlenen geniş etkiler aracılığıyla kendini göstermektedir. Basit bir ekonomik savaş aracı olmakla kalmayıp, küresel ekonomi ve jeopolitiğin karmaşık dinamiklerini de ortaya koymaktadır.

Bu çalışma, Uluslararası Ticaret Ağının Evrimi'nin özellikle Kıta Ablukası örneği aracılığıyla incelenmesi sonucu elde edilen değerli bilgileri sunmaktadır. Bu, uluslararası ticaret ağlarının nasıl şekillendiği ve bu ağların modern küresel sistemlerin karmaşıklığına nasıl tepki verdiği konusunda önemli bir perspektif sağlar.

Kıta Ablukasının uluslararası ticareti nasıl şekillendirdiğini ve bugün hâlâ nasıl yankılandığını kavramak, geçmişte oluşturulan bilgileri yenilikçi tekniklerle birleştiren entegre ve geleceğe dönük bir yaklaşımın gerekliliğini göstermektedir. Bu metin, bu dinamikleri ve uluslararası ticaret ağlarının sürekli gelişen doğasını anlamak için gereken analitik araçları sunmaktadır.

Bu kapsamlı analiz, uluslararası ticaretin sadece ekonomik bir değişim sistemi olmadığını, bunun yerine ilişkiler, ilkeler ve evrilen yapılarla örülmüş karmaşık bir ağ olduğunu hatırlatmaktadır. Bu çalışma, uluslararası ticaret teorilerinin, uygulamalarının ve düzenlemelerinin sürekli geliştirilmesi ve rafine edilmesi için sağlam bir temel oluştururken, aynı zamanda çağdaş uygulamalar için değerli dersler sunmaktadır.

Bu çalışma, toplam altı yıllık bir dönemde yürütülmüştür. Özellikle

tez yazım aşamasında, uzmanlık alanımız olmayan tarih verilerinin toplanması, temizlenmesi ve kullanılabilir bir veri kümesi hâline getirilmesi sürecinde birçok yeni sorunla karşılaştık ve bu sorunların çözümünde birçok yeni teknik kullandık.

Meslektaşlarıma, özellikle de zor zamanlarda bana yardımcı olan ve fikir alışverişinde bulunduğum arkadaşlarıma teşekkür ederim. Onların desteği ve katkıları, bu tezin oluşturulmasında önemli bir rol oynamıştır.

Tez yazım sürecinde çalışmakta olduğum İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi'ndeki idari süreçlerde yardımlarından dolayı Sibel KAHRAMAN'a ve Gül BÖLÜKBAŞI'na, iktisat tarihi konularında danıştığım Dr. İlker AYKUT'a ve özellikle altı yıl önce tezde kullandığım verilere ilk kez ulaşmamda ve sonrasında birçok konuda yardımcı olan Dr. Ü. Serdar SERDAROĞLU'na teşekkür ederim.

Bu araştırma sürecinde, birçok kişiye minnettarım. Öncelikle, bu çalışmayı ilk olarak düşündüğüm zaman, sadece basit bir araştırma sorusu olduğu anda bile beni cesaretlendiren Doç. Dr. Tomás Rodríguez BARRAQUER'e ve yazım aşamasında her başvurduğumda yardımlarını esirgemeyen Doç. Dr. Uğur ÖZDEMİR'e teşekkür ederim.

Özellikle danışmanım Prof. Dr. Gülden ÜLGEN'e özverili rehberliği olmadan bu çalışma mevcut formunda olamazdı. Bilgeliği, sabrı ve öğretileri benim için paha biçilmezdir.

Ayrıca, annem Sevin BOLCAN, halam İnci G. BOLCAN, Gülcan BOLCAN ve özellikle ablam Aybike E. BOLCAN'a, bu yolculukta bana sürekli destek olan ve inancımı hiç kaybetmeyen aileme teşekkür ediyorum. Onların sevgisi, anlayışı ve cesaretlendirmeleri olmadan bu süreç bu kadar anlamlı olmazdı.

Son olarak, uluslararası ticaretin her daim değişen manzarasında bu karmaşık dinamikleri göz önünde bulundurarak ilerleyen politika yapıcılara, bilim insanlarına ve stratejistlere içgörü kazandırmayı umuyorum. Umarım bu tez, uluslararası ticaretin evrimine dair daha derin bir anlayış kazanmak isteyenler

için faydalı bir kaynak olur.

Aytuğ Zekeriya Bolcan
İSTANBUL, 2023



İÇİNDEKİLER

ÖZ.....	ii
ABSTRACT.....	iii
ÖNSÖZ.....	iv
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM ULUSLARARASI İKTİSAT TEORİLERİ

1.1 Eski Ticaret Teorileri	7
1.1.1 Teknoloji Farklılığı	7
1.1.2 Üretim Faktörlerinin Farklılığı	11
1.1.3 Armington Modeli ve Çekim Denklemleri	21
1.2 Eski-Yeni Ticaret Teorileri	24
1.3 Yeni-Yeni Ticaret Teorileri	31
1.3.1 Ampirik Olgular	33
1.3.1.1 Kaynakların Sektörler Arasındaki Dağılımı	34
1.3.1.2 Yaygın ve Yoğun Uluslararası Ticaret	36

1.3.1.3	Şirket Performansları	37
1.3.2	Teori	38
1.3.3	Melitz Modelinden Geliştirilmiş Teoriler (yahut Modeline Katkılar)	41
1.3.3.1	The Melitz-Chaney Modeli	44
1.3.3.2	Uluslararası Ticaretin Refah üzerindeki Etkisi	46
1.3.3.3	Pareto Dağılımı Dışındaki Dağılımların Kullanımı	49
1.3.4	Uluslararası Ticaret Literaturünde Heterojenlik İle İlgili Yeni Gelişmeler	52
1.4	AMPİRİK ÇALIŞMALAR	55
1.4.1	Yaygın ve Yoğun Uluslararası Ticaret Marjları	57
1.4.2	Çok-Ürünlü Şirketler	57
1.4.3	Firma İthalatı	60
1.4.4	Ürün Kalitesi	61

İKİNCİ BÖLÜM

KITA ABLUKASININ İKTİSADİ YÖNÜ

2.1	Kıta Ablukası	64
2.2	Kıta Ablukasının Etkileri	68
2.2.1	Birleşik Krallık Üzerindeki Etkisi	72
2.2.2	Diğer Ülkeler Üzerindeki Etkisi	78
2.3	Kıta Ablukasının Önemi	84

2.4	Ağ Analizi	85
2.4.1	Literatür Taraması	88
2.4.2	Merkeziyet Yaklaşımı	95
2.4.2.1	Derece Merkeziyeti	97
2.4.2.2	Arasındalık Merkeziyeti	98
2.4.2.3	Yakınlık Merkeziyeti	99
2.4.2.4	Özvektör Merkeziyeti	100
2.4.2.5	Merkeziyeti Ölçüm Sonuçlarının Değerlendirilmesi	101
2.4.3	Ağ Esnekliği Yaklaşımı	101
2.4.4	Ağ Esnekliğinin Ölçülmesi	105

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ULUSLARARASI TİCARET AĞLARININ ETKİSİ: KITA ABLUKASI ÖRNEĞİ

3.1	Literatür	110
3.1.1	Etnik Ağlar	111
3.1.2	Üretim Ağları ve Şirketler Arası Ticaret	118
3.1.3	Bilgi Dağılımı	122
3.1.4	Şirketler Arası Ticaret Üzerine Ampirik Çalışmalar	125
3.1.5	Sosyal Ağlar ve Ticaret	127
3.2	Veri	130

3.3 Yöntem	134
3.4 Ampirik Bulgular	136
SONUÇ.....	142
KAYNAKÇA.....	145
EKLER.....	161
Ek.1 Tablolar	161
Ek.2 Şekiller	167

ŞEKİLLER LİSTESİ

2.1	Uluslararası Ticaret Hacimleri 1780-1830 (1820=100)	71
2.2	Birleşik Krallık'daki Göreli Fiyatlar, 1780–1830 (1820=100) ..	77
2.3	Ağ Dayanıklılığı	106
2.4	Ağ Dayanıklılığı - Devamı	107
3.1	Gemi Trafığı	134
E2.2	Örnek Lloyd's List Gazetesi	167
E2.3	Birleşik Krallık Gemi Trafığı, 1800-1815 (Lloyd's List)	168
E2.4	Birleşik Krallık Gemi Trafığı, 1800-1815 (Lloyd's List) Devamı	169

TABLÖLAR LİSTESİ

2.1	Ablukaların ticaret hacimleri üzerindeki etkisi, 1807–14 (Ablukasız karşı olguya göre ticaretteki yüzde değişim)	72
2.2	Ablukanın Fiyatlar Üzerindeki Etkisi, 1807–14	82
3.1	Toplanan Veriler Hakkında Genel Durum	133
3.2	Yeni Pazarların Tüccarın İlişkileriyle Tahmini ve Ablukadan Önceki Şehirler Arasındaki Bağlantıların Sayısının Yeni Pazarlara Girişi Tahmini	138
3.3	Tablo3.2'daki Probit Tahmini İçin Marjinal Etkiler	140
E1.4	Derece Merkeziliği 1800-1806	162
E1.5	Arasındalık Merkeziliği 1800-1806	163
E1.6	Yakınlık Merkeziliği 1800-1806	164
E1.7	Yakınlık Merkeziliği 1800-1806 (Devamı)	165
E1.8	Özvektör Merkeziliği 1800-1806	166

KISALTMALAR LİSTESİ

HOV : Heckscher-Ohlin Vanek

k.a. : kısıtı altında



GİRİŞ

Sanayi Devrimi birçok araştırmacı tarafından farklı yaklaşımlar kullanılarak ele alınmıştır. Birçok çalışma, Birleşik Krallık'ın sanayiye kuran ilk ülke olmasının sebebini açıklamaya çalışmıştır. Bunlardan Hartwell (1965), Birleşik Krallık'ın sanayi devrimini gerçekleştirmesinde sermaye birikiminin temel bir rol oynadığını savunmuştur. Öte yandan North ve Weingast (1989), La Porta ve diğerleri (1998) ve Acemoglu, Johnson ve Robinson (2005) gibi araştırmalar ise ülkenin politik ve yasal (kurumsal) yapısının bu başarıya öncülük ettiğini ileri sürmüşlerdir.

Bu dönemde, uluslararası ticaret; teknolojik gelişmelerin ortaya çıkmasında doğrudan sebep olmasının yanı sıra, sanayinin varlığını sürdürebilmesi ve büyümesinin temel etkenlerinden biridir. Findlay ve O'Rourke (2007)'a göre, gelişmenin tarihteki diğer örneklerde görüldüğü gibi kesintiye uğramaması ve sürekli ilerlemesinin temel sebebi uluslararası ticarettir. Gayer, Rostow ve Schwartz (1953)'nin de gösterdiği gibi, uluslararası ticaret, yeni sanayilerin büyüme hızlarının korunmasına katkıda bulunmuştur. Mokyr (1990)'a göre, Britanya'nın uluslararası ekonomideki başarısının nedeni, Britanyalı mucitlere benzersiz ve nispeten yüksek getiriler sağlayan iktisadi gelişmelere dayanmaktadır. Bu çalışmalara paralel olarak, Allen (2006)'ın verilerine göre, emek artırıcı (labour-saving) teknolojik gelişmenin temel sebebi, uluslararası ticaretin bir sonucu olarak ortaya çıkan yüksek ücretlerdir.

Uluslararası ticaret literatüründe yer almayan önemli hususlardan biri, ticaretin ağ (network) yapısıdır. Davis (1979)'a göre, on dokuzuncu yüzyılın başlarında, ticaretin sürdürülebilir büyümedeki rolünü açıklamak amacıyla kapsamlı gümrük kayıtları kullanılmıştır. Diğer taraftan, Crouzet (1980)'a göre,

Birleşik Krallık ihracatının aşamaları ve yapısı incelenmiş; bu durumun milli gelir ile sanayi üretimi üzerindeki önemi vurgulanmıştır. Mevcut literatürde yeterince ele alınmayan temel konulardan biri, şirketlerin mikro düzeydeki karar süreçleridir. Sosyal ağ yapısı, şirketlerin yeni pazarlar bulma süreçlerini ve değişen teknik süreç ile politik koşullar karşısında gösterdikleri esnekliği ortaya koymaktadır.

Bu çalışmada, tüccarların değişen ticaret engelleri ve yaptırımlar koşulları altında sergiledikleri davranışlar ile bu sorunların üstesinden nasıl gelebileceklerine dair yeni bir yaklaşım sunulması hedeflenmektedir. Özellikle, Napolyon Savaşları (1800-1815) öncesinde, sırasında ve sonrasında, dünya çapında Birleşik Krallık'ın uluslararası ticaret ağı incelenmiştir. Bu savaşlar süresince, Birleşik Krallık, en önemli ihracat pazarlarından birini kaybederek ticaret ağına büyük değişikliklere yol açmıştır.

Kıta Ablukası, tüccarların dışsal şoklara nasıl tepki verdiklerini ve bu koşullara nasıl adapte olduklarını ortaya koyması bakımından iyi bir örnektir. Ablukanın önemli olmasının asıl sebebi, tüccarların (büyük ama) sadece belli bir oranını etkilemesidir. Fransa, deniz savaşında İngiltere'ye karşı üstünlük sağlayamadığı ve İngiltere (veya müttefiklerinin) kıtada Fransa'ya karşı zafer elde edemediği dönemlerde, Napolyon kıtadaki tüm limanları İngiliz gemilerine kapatma kararı almıştır. Literatürde, özellikle Kıta Ablukası üzerine yapılan çalışmalar, rakip ülkelerle karşılaştırıldığında Birleşik Krallık'ın bu ticaret savaşında başarılı olduğunu ortaya koymaktadır. Bunun başlıca sebebi, Birleşik Krallık tüccarlarının hızlı bir şekilde yeni pazarlar bulması ve ticaretin yönünü değiştirmesidir.

Bu çalışmada, Birleşik Krallık'taki tüccarların, ticaret ağına ilişkin mikro verileri kullanarak yeni pazarları nasıl keşfettikleri açıklanmaktadır. Ticaret ağının yapısını ortaya koyabilmek amacıyla Lloyd's List gazetesi kullanılmıştır. İlk gazete 1740 yılında yayınlanmıştır. Lloyd's List ilk olarak haftalık olarak çıksa da daha sonra 1837'ye kadar haftada iki defa yayınlanmıştır. Lloyd's List, Birleşik Krallık'a gelen ve giden gemiler ile gemi kayıpları hakkında bilgi sunmaktadır.

Bu tez üç farklı literatür ile ilgilidir: Uluslararası Ticaret, Ağ Analizi ve İktisat Tarihi.

İktisat tarihi açısından, Kıta Ablukası geçmişte birçok kez ele alınmıştır. Bu konuyla ilgili, özellikle Birleşik Krallık'ın başarısını açıklamaya yönelik iki temel tez öne sürülmektedir. Birinci yaklaşım, Heckscher'in kaçakçılık teorisine dayanmaktadır; ikinci yaklaşım ise Courzet'in önerdiği yaklaşımdır. Bu çalışmada, ilk kez mikro veri kullanılarak söz konusu dönem detaylı olarak incelenmiştir. Ayrıca, ilk kez ağ analizi kullanılarak yapılan bu inceleme, Napolyon'un istediği başarıyı sağlayamamasının sebebini veya Birleşik Krallığın bu ablukadan nisbeten az zarar görerek çıkmasının sebebini zaten baştan Birleşik Krallığa kapatılan limanların, kendi ticaret ağı içinde beklendiği kadar önemli olmaması olduğunu ortaya konulmuştur. Bu sonuca ulaşmak amacıyla, öncelikle her limanın merkezilik katsayıları hesaplanmış, ardından ağın saldırılar altındaki esnekliği ölçülmüştür. Genel olarak, iktisat tarihi literatürüne mikro veri ve ağ analizi kullanımının getirdiği katkılar; özellikle de Kıta Ablukası'nın açıklanmasına yönelik yeni bir yöntem ve bakış açısı sunmaktadır.

Bu çalışma, ağ analizi literatürü açısından dinamik bir süreci içeren veri kümesi oluşturması bakımından önem arz etmektedir. Ağ analizi literatüründe, dinamik ağlar giderek artan bir öneme kavuşmaktadır. Dinamik ağlar, zaman içinde meydana gelen ilişkilerdeki değişimleri modelleyebilmektedir. Sabit ağlar, statik bir durumu temsil ederken, dinamik ağlar sürekli değişen bağlantıları ve etkileşimleri yansıtmaktadır. Dinamik ağlar, özellikle ekonomi, sosyoloji ve epidemiyoloji gibi alanlarda, gerçek dünyanın değişken doğasını daha iyi yansıtan modellerin oluşturulmasına olanak tanımaktadır. Son olarak, dinamik ağlar, birçok alandaki karmaşık sistemlerin evrimsel süreçlerini ve işleyişlerini anlamaya katkıda bulunmaktadır. Örneğin, çalışmamızda uluslararası ticaret ağlarının nasıl değiştiği ile kıta blokaı gibi olayların bu ağlar üzerindeki etkileri, dinamik ağ analizleri yoluyla incelenmiştir. Diğer yandan, dinamik ağlar için veri toplamak zordur, çünkü bu süreç, zaman içindeki değişiklikleri sürekli olarak izlemeyi

gerektirmektedir. Ancak, son yıllarda, sosyal medya, cep telefonu kayıtları ve diğer elektronik kaynaklar sayesinde büyük miktarda zaman serisi ağ verisine erişim sağlanabilmektedir. Bu çalışma, tarihsel verilerle dinamik ağ yapısının analiz edilebilmesine olanak tanıyacak veri seti oluşturma bakımından, ağ analizi literatürüne önemli katkılar sunmaktadır.

Son yıllarda, hem heterojen firmaların faaliyetleri hem de uluslararası ticaret literatüründe mikro düzey veriye verilen önem giderek artmaktadır. Mikro düzey veriler, firmaların karar alma süreçleri, performansları ve uluslararası pazarlara adaptasyonları hakkında detaylı bilgiler sunarak, uluslararası ticaret dinamiklerinin daha kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını sağlamaktadır.

Uluslararası ticaret literatüründe, firmaların farklı pazarlara nasıl tepki verdiği, stratejiler geliştirdiği ve uluslararası rekabette nasıl rekabet avantajı sağladığı konularında derinlemesine analizler yapabilmek için mikro düzeyde detaylı verilere ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle heterojen firmaların uluslararası ticaretteki rollerini inceleyen çalışmalarda, mikro düzey veriler, bu firmaların pazar dinamikleri ve adaptasyon süreçleri hakkında kritik bilgiler sunmaktadır. Bu çalışmada, şirket düzeyinde mikro veriler toplanarak, şirketlerin yeni pazarlar bulma mekanizmaları incelenmiştir. Özellikle, uluslararası ticarete bilgi sorunu (information frictions) olarak tanımlanan, ticaretin sabit maliyetlerini azaltmak amacıyla şirketlerin sosyal ağlarını kullandığı hipotezi, Kıta Ablukası'nın sunduğu doğal deney ortamında test edilmiştir. Böylece, sosyal ağların yeni pazar bulmada olumlu etkisi olduğu, literatürde daha önce yapılan çalışmaları destekler nitelikte ortaya konulmuştur.

Bu tezin 1. bölümünde, uluslararası ticaret literatürü ve bilgi sorunlarından kaynaklanan maliyetleri modelleyen teorilerin literatürdeki yeri incelenmiştir. Bölüm 2'de Kıta Ablukasının tarihsel gelişimi açıklanmıştır. Napolyon'un başarısızlık sebebini analiz etmek amacıyla, önce farklı merkezilik katsayıları hesaplanmış, ardından genel olarak Birleşik Krallık ticaret ağının dayanıklılığı değerlendirilmiştir. Son olarak, Bölüm 3'de, bir tüccarın yeni bir pazarda ticaret yapma kararını alırken

kişisel sosyal ağının etkisini incelemek amacıyla Kesikli Seçim Modeli (Probit) kullanılmıştır.



BİRİNCİ BÖLÜM

ULUSLARARASI İKTİSAT TEORİLERİ

Uluslararası ticaretin gerçekleşmesini sağlayan belirleyici unsur nedir? Bu sorunun cevabı, aynı zamanda uluslararası ticaret literatüründe oluşan temel ayrımları da bize vermektedir. Bu bölümde, farklı iktisatçıların tarihsel süreç içindeki verdikleri cevaplar incelenecek ve günümüzdeki yaklaşımlar çerçevesinde ticaret ağının önemi vurgulanacaktır. Konunun daha iyi anlaşılabilmesi için (dünyada da kabul gören ayrımı esas alarak) ticaret teorilerini üç temel başlık altında incelenmiştir: Eski Ticaret Teorileri, Eski-Yeni Ticaret Teorileri, Yeni Ticaret Teorileri.

Bu bölümde yer alan literatür, Bölüm3 ele alacağımız hipotezimizin ampirik testinin temelini oluşturan teorik (ve tabi ampirik) çalışmalardan oluşmaktadır. Bu çerçevede Bölüm 1 geniş kapsamlı bir literatür taramasından öte, teorik yapının zaman içindeki gelişimi anlatılarak ortaya koyduğumuz hipotezin, teorik (ve ampirik) çalışmaların katkıları altında nerede durduğunun belirtilmiş olacağı gözlemlenmektedir. Olabildiğince kronolojik bir süreç izlenmeye çalışsa da ana akım, iktisadî düşünce içinde hazırlanan bu bölüm anakronik bir yapıdadır. Öne sürülen yaklaşımlar, zaman içinde bazı dönemlerde önemini yitirirken sonrasında yeniden önem kazanmakta veya farklı yaklaşımların birlikte değerlendirildiği çalışmalar yer almaktadır. Özellikle zaman çizelgesine bağlı kalınan tek nokta, konu başlıkları altındaki düşüncelerin ilk ortaya atıldığı zaman üzerinden sıralanmasıdır.

1.1 Eski Ticaret Teorileri

Ülkelerin birbirleriyle ticaretinin sebepleri, iktisat biliminin ilk sorularından biri olmuştur. İlk teorilere göre ticaretin sebebi ülkeler arasındaki farklılıklardır. Her ülkedeki tüketiciler, yurt dışından gelen malların, kendi ülkelerindeki mallardan farklı olması nedeniyle yurt dışından mal almaya meyillidir. Mallar arasındaki bu farklılığın sebebi çeşitli olabilir. Bazı teorilerde bu farklılık yalnızca bir varsayım olarak ele alınırken, diğer teorilerde malların daha ucuz olmaları nedeniyle ortaya çıktığı savunulmaktadır. Varsayım düzeyindeki yaklaşımı bir kenara bırakarak, malların ülkeler arasında farklı fiyatlandırılabilceği görüşünü benimseyen teorileri iki temel model altında gruplandırabiliriz. Diğer bir deyişle, uluslararası ticarete sebep olan iki temel farklılık ortaya konulmuştur: Teknoloji Farklılığı¹ ve Üretim Faktörlerinin Farklılığı

1.1.1 Teknoloji Farklılığı

Klasik iktisat, uluslararası ticaretin sebebini Karşılaştırmalı Üstünlükler kuramı çerçevesinde açıklamaktadır. Buna göre, uluslararası ticaretinin sebebi, ülkelerin farklı özelliklere sahip olmalarıdır. Bu farklılıkların, ülkeler arasında karşılaştırmalı üstünlüklerin ortaya çıkmasına yol açtığı; eğer her ülke, kendisinin üstün olduğu alanda uzmanlaşırsa verim artışının sağlanacağı ve ticaret yoluyla ülkelerin avantaj elde edeceği savunulmaktadır. David Ricardo'nun 19. yüzyılın başlarında savunduğu temel fikir bu şekilde özetlenebilir. Ticaret için Ricardo (1817) örneği şarap ve giysiden (ya da tekstilden) oluşan temelde iki mallı bir ekonomiydi.

Ancak, Ricardo bu üstünlüğün kaynağından ziyade sonuçlarına odaklan-

¹ Bu bölümde ele alınan teknoloji ve ticaret ilişkisi, teknolojinin sebeplerinden öte, ülkeler arasındaki farklılıklarının ticarete etkisi olarak ele alınmıştır. Teknolojinin sebepleri üzerine literatür için Grossman ve Helpman (1995)'e başvurulmalıdır.

maktadır.² Bloomfield (1978)'ye göre; Mill, Torrens, Malthus gibi 19. yüzyılın ilerleyen dönemlerinde ortaya çıkan iktisatçılar ise açıkça teknoloji farklılığından söz etmektedirler. Literatürde, her ne kadar Ricardo'nun kendisi bunu belirtmemiş olsa da, uluslararası ticareti ülkeler arası teknolojik farklılıklar üzerine temellendiren teorilere '*Ricardocu Ticaret Teorileri*' denilmektedir. Ricardo'nun iki mallı, iki ülkeli basit modeli, 19. yüzyıl boyunca çeşitli yazarların çalışmalarıyla geliştirilmiştir. Örneğin, Torrens (1827) ve Mangoldt (1863)'a göre, iki ülke ve çok mallı durumlarda; Taussig (1927, 97-107)'a göre üç mal ve üç ülke durumunda benzer sonuçlara ulaşılrken, Viner (1937, 463-467)'a göre çok mallı ve çok ülkelilik durumlarda Ricardo'nun teorisi desteklenmektedir.

Klasik görüşe göre, Viner (1937, 467)'in belirttiği üzere uluslararası ticarete ulaşım maliyetleri (transportation cost) sıfır kabul edilmektedir. Bu varsayım altında, ticaretin ödeme yapan ülkeler aleyhine yönlendirilebileceği öne sürülmüştür. Samuelson (1954)'in çalışmasında, klasik modele³ ulaştırma maliyetleri eklenmiştir. Samuelson (1954, 268)'a göre, modelin basitliğini korumak amacıyla, bu maliyetler; taşınan bir malın bir kısmının maliyet olarak ödenmesi şeklinde tanımlanmıştır. Bu varsayımı açıklamak amacıyla, Avrupa'dan Birleşik Devletler'e 'buz' taşınması örneği verilmiş; yolculuk sırasında taşınan buzun bir kısmının eridiği varsayılmıştır. Bu sebeple bu modele buzdağı taşıma maliyetleri (iceberg transportation cost) modeli denmektedir. Samuelson'un bu çalışması, ulaştırma maliyetleri dikkate alındığında bile modelin tutarlılığını ortaya koymuştur. Diğer yandan, modelin özellikle tek mallı olması ve başka malların eklenebilmesi için yeni varsayımlara ihtiyaç duyulmaktadır.

Bölüm 1.1.2'de değinildiği üzere, 20. yüzyılın başlarında Heckscher-Ohlin teorisinin ön plana çıkmasıyla Ricardocu ticaret modelleri daha az tercih edilmiştir.⁴ Örneğin, Posner (1961)'a göre; faktör yoğunlukları ve donanımları

² Örneğin toprağın üretkenliği veya iklim bu üstünlüğün kaynağı olabilir.

³Bu, özellikle Pigou (1932)'nin takas modeline atıfta bulunan bir yaklaşımdır.

⁴ Kravis (1956) ve Findlay and Grubert (1959) gibi Heckscher-Ohlin modelinde teknolojiyi dahil etmeye çalışan makaleler vardır. Burada konunun bütünlüğü için bu çalışmalara değinmeyeceğiz.

açısından belirgin bir avantaja sahip olmayan, fakat sürekli yeni ürünler ve süreçler geliştiren bir ülke, belirli ürünlerde ticari rakiplerine kıyasla zamanla teknolojik bir avantaja sahip olmaktadır. Bu avantaj, ancak yeni teknolojinin diğer ülkelere taklit edilmesiyle 'teknoloji farkı'(technology gap) kapanana kadar devam edecek; bu durumda yenilik yapan ülke, ürettiği malları ihraç edebilecektir. Bu dönemde en önemli katkı Dornbusch, Fischer ve Samuelson (1977) malların sürekliliği varsayımının Ricardocu Uluslararası Ticaret Teorisine eklenmesidir. Basitleştirici iki ülke varsayımını koruyan Dornbusch, Fischer ve Samuelson (1977) 0 – 1 sürekli aralığında, tektürel (homojen), ticareti yapılabilen mallar üreten şirket varsayımını eklemiştir. Sonuç olarak, ticaret yapısının (trade pattern) Ricardo'nun teorisinde olduğu gibi karşılaştırmalı üstünlüklere dayalı olarak belirlendiği tespit edilmiştir (Bu noktada eğer emeğin dışında başka ticareti yapılamayan faktör varsa emekle birleştirip birleşik bir faktör olarak ele alınabilir). Talep tarafında ise Cobb-Douglas Tercihlerini korumuştur. Sürekli mal varsayımı altında iki mallı modelin matematiksel olarak yeniden tanımlanmasıyla çok mallı durumlarda da çözümlenmesi anlamına gelmektedir⁵. Dornbusch, Fischer ve Samuelson (1977, 823)'da Ricardocu geleneği takip ettiği için nisbi emek gereksimini gösteren bir fonksiyonla teknolojiyi tanımlamıştır. Sonuç olarak ticaret yapısı (trade pattern) Ricardo'da olduğu gibi karşılaştırmalı üstünlüklere göre belirleneceğini bulmuşlardır.

Dornbusch, Fischer ve Samuelson (1977) Ricardocu Modellerin tekrar ön plana çıkmasını sağlayan teorik gelişmelerin temelini oluşturur. Ancak daha önce de literatürde, özellikle kısıtlayıcı bir varsayım olan iki ülke yerine daha fazla ülkenin olduğu modeller üzerine çalışmalar vardır. Metzler (1950, 315) belirttiği gibi özellikle iki ülkeden fazla olduğu durumlarda klasik talep teorisi yeterli kalmaktadır. Becker (1952) çalışması sürekli mal varsayımı yapmadan bu problemi çözmeye çalışan önemli bir çalışmadır. Becker (1952, 563) belirli n sayıda ülkenin ticaret dengesini sadece iki mal için (ve taşıma maliyetleri olmadan) teorik olarak

⁵ Bu yaklaşım Bölüm 1.1.2 anlatıldığını üzere daha sonra Davis ve Weinstein (2001) tarafından Heckscher-Ohlin Modelinde uygulanmıştır.

göstermiştir. Buna paralel olarak Yanagawa (1996) iki mallı bir ekonomide, sürekli (continuum) sayıda ülkenin ticaret yapısının Ricardocu anlayışla oluşacağını göstermiştir.

Diğer taraftan Dornbusch, Fischer ve Samuelson (1977) modellini farklı ve daha az kısıtlamalarla kullanan çalışmalar literatürün yönünü belirlemiştir. Wilson (1980) daha geniş bir analiz için modelin kuvvetli varsayımlarından biri olan talep üzerinde daha zayıf bir kısıtlama getirerek homotetik-olmayan ve uniform-olmayan talep fonksiyonlarını kullanmıştır. Ayrıca modelini sınırlı ama çok sayıda ülke için geliştirmiştir. Wilson (1980, 1980) özellikle üretkenliği gösteren teknoloji fonksiyonunu sürekli olarak ve her ülke için benzer olarak varsaymıştır.

Matsuyama (2000)'de ticaretin gelir dağılımı üzerindeki etkilerini ve ülkeler arasındaki talep tamamlayıcılıklarını incelemek için teorik bir model önermiştir. Her bir malın belirli bir ülke tarafından belirli bir teknoloji ile üretildiği, sürekli mal varsayımına sahip bir Ricardocu model geliştirilmiştir. Model, homotetik olmayan tercihleri varsayar, yani mal talebinin gelirle orantılı olmadığı anlamına gelir. Bunun yerine, tüketiciler gelir seviyelerine göre mallar için farklı tercihlere sahiptir. Çalışmada, homotetik olmayan tercihlerin, bir ülkedeki bir mala olan talebin diğer ülkedeki tüketicilerin geliriyle arttığı ülkeler arasında talep tamamlayıcılıklarına yol açabileceğini göstermektedir. Ülkeler birbirlerinin talebini tamamlayan malları üretmede uzmanlaşabileceklerinden, bu mekanizmanın ticaretten kazanç sağlayabileceğini savunmaktadır. Model aynı zamanda ticaretin ülkeler içindeki gelir dağılımını etkileyebileceğini de göstermektedir. Özellikle, ticaretin gelişmiş ülkelerdeki düşük vasıflı işçilerin görece ücretlerinde bir düşüşe ve gelişmekte olan ülkelerde düşük vasıflı işçilerin görece ücretlerinde bir artışa yol açabileceğine işaret etmektedir. Genel olarak, bu çalışma, uluslararası ticaret ve kalkınma için önemli politika etkileri olabilecek ülkeler arasındaki gelir dağılımı ve talep tamamlayıcılıkları üzerindeki ticaretin etkilerini analiz etmek için bir çerçeve sunmaktadır.

Eaton ve Kortum (2002) literatürde önemli bir boşluk olan sürekli mal

varsayımı altına, sınırsız sayıda ülkeyi içeren ve taşıma maliyetlerini de dahil olduğu bir model geliştirmiştir. Çalışmalarında, ülke içi sektörler arasında aynı olan ancak ülkeler arasında değişen buzdağı taşıma maliyetlerine sahip sınırsız sayıda ülkeyi varsayımlarıyla Ricardocu modeli geliştirip test etmişlerdir. Bizim için özellikle önemli olan nokta; ticareti, yapısını belirleyen teknolojiyi olasılığa dayalı olarak açıklamasıdır. Eaton ve Kortum (2002, 1747)'de gösterildiği gibi ülkeden ülkeye değişen Frechet Olasılık Dağılımının, ülkeler arasındaki teknoloji farklılığını (heterojenliğini) temsil edeceğini varsaymaktadırlar.⁶ Özellikle getirdikleri bu yenilik Bölüm 1.3 de ele alacağımız modellerin temelini oluşturmaktadır. Bu varsayım doğrultusunda; coğrafi verinin modele eklenmesiyle birlikte, ikili ticaret hacimlerinin, teknoloji ve coğrafi engelleri ile ilişkilerini gösteren basit bir model elde etmişler ve çeşitli politikaların etkilerini değerlendirmek için gereken parametreleri tahmin etmek için bu modeli kullanmışlardır.

1.1.2 Üretim Faktörlerinin Farklılığı

20. yüzyıla hakim olan temel yaklaşım bu yaklaşımdır. Heckscher (1950) ve Ohlin (1935)'in geliştirdiği teoriye göre dünyada ticaret yapan iki ülkenin hangi malları üreteceğini belirleyen o ülkelerin hangi üretim faktörüne daha fazla sahip olduğudur.⁷ Ülkede fazla olan üretim faktörü diğer üretim faktörüne nispeten daha ucuzdur. Ülkede fazla olan üretim faktörünü daha yoğun kullanan mal, diğer üretim faktöründen daha ucuza üretilir. Teoriyi açıklamadan önce dayandığı temel varsayımlarını açıklayalım.

Samuelson (1949)'da belirttiği gibi, (kolaylık olması amacıyla iki ülke için ve iki mal için) piyasalar için tam rekabet varsayımını kabul etmektedir.

⁶ Bazı yazarlar (örneğin Alvarez ve Lucas (2007, 1728)) olasılık dağılımı kullanıldığı için bu modeli olasılıklı (probabilistic) model olarak tanımlamaktadırlar ki bize göre bu yanlış bir tanımlamadır. Bu model de stokastik öge yoktur, tamamen deterministiktir.

⁷ Eli Heckscher (ilk olarak Heckscher (1919) Ekonomisk Tidskrift dergisinde İsveççe olarak yayınlamıştır.) ve Bertil Ohlin'in çalışmalarından matematiksel bir model geliştiren Paul Samuelson'un çalışmalarına (Samuelson (1948) ve Samuelson (1949)) dayanan bu yaklaşıma Heckscher-Ohlin-Samuelson (HOS) modeli de denir.

Tüketiciler, her iki ülkede aynı benzeşik (homotetik) tercihlere, üreticiler ise ölçeye göre sabit getiriye sahip aynı teknolojileri kullanmaktadırlar. İki ülke arasındaki tek fark iki üretim faktörü için iki ülkenin farklı donanımlara sahip olmasıdır. Burada bu modelin çok basit bir versiyonunu kullanacağız. $i, \omega = 1, 2$ iken $c_{i,\omega}$ i ülkesindeki ω tüketim malını, a_ω ω malı için esneklik parametresi, $p_{i,\omega}$ i ülkesindeki ω tüketim malını fiyatı, k_i i ülkesindeki ω malı için gerekli sermaye, l_i i ülkesindeki ω malı için gerekli emek, r_i i ülkesindeki faiz, w_i i ülkesindeki ücret olduğunu varsayalım. z_ω ω malı için toplam faktör verimliliği, b_ω malı için bir sermaye esnekliği parametresi, $y_{i,\omega}$ i ülkesindeki ω malı üretimi olduğunu varsayalım.

Bu varsayımlar altında herhangi bir i ülkesinin temsili tüketicinin fayda maksimizasyonu sorunu⁸:

$$(1.1) \quad \begin{aligned} & \max \log (c_{i,\omega}) a_\omega \\ \text{k.a. } & c_{i,1} p_{i,1} + c_{i,2} p_{i,2} \leq \bar{k}_i r_i + \bar{l}_i w_i \end{aligned}$$

, $0 < b_2 < b_1 < 1$ olduğunda (ki bu durum Bu, mal 1'in, mal 2'den daha fazla sermaye yoğun olduğu anlamına gelir) herhangi bir i ülkesinin temsili şirketin maliyet minimizasyonu sorunu

$$(1.2) \quad \begin{aligned} & \min k_{i,\omega} r_i + l_{i,\omega} w_i \\ \text{k.a. } & y_{i,\omega} \leq k_{i,\omega}^{b_\omega} l_{i,\omega}^{-b_\omega+1} z_\omega \end{aligned}$$

ve piyasa denge koşulu (market clearing condition) :

$$(1.3) \quad \begin{aligned} c_{i,\omega} &= y_{i,\omega} \\ l_{i,1} + l_{i,2} &= \bar{l}_i \\ k_{i,1} + k_{i,2} &= \bar{k}_i \end{aligned}$$

olacaktır.

⁸ k.a. : kısıtı altında

Denklem 1.1, Denklem 1.2 ve Denklem 1.3'de tanımlanan ticaret dengesini çözdüğümüzde üretim miktarına ulaşırız ($\bar{k}_i$ ve $\bar{l}_i$, i ülkesindeki toplam sermaye ve toplam emek, diğer bir değişle o faktörün donanımını göstermektedir):

$$(1.4) \quad y_{i,\omega} = \left(\left(\frac{(b_\omega - 1) a_\omega \bar{l}_i}{\sum_{\omega=1}^m (-b_\omega + 1) a_\omega} \right)^{-b_\omega+1} \right) \left(\left(\frac{a_\omega b_\omega \bar{k}_i}{\sum_{\omega=1}^m a_\omega b_\omega} \right)^{b_\omega} \right) z_\omega$$

Denklem 1.4 anlaşılacağı üzere, her ülke kendisinde bol olan üretim faktörünü daha yoğun kullanan malı üretecektir (Hekchser-Ohlin Theoremi). Bu teoremin varsayımları altında iki ülkenin serbest ticaretle uğraştığını varsayalım, bu durumda p_1^i ve p_2^i verini p_1 ve p_2 alacaktır. Burada hareketle tüketici probleminin çözümü

$$(1.5) \quad c_{i,2} p_2 = \frac{a_2 c_{i,1} p_1}{a_1}$$

Her iki ülke her iki ürünü de ürettiğine göre, şirketin maliyet minimizasyonu sorununu çözüp, sıfır kar koşulunu uygularsak

$$(1.6) \quad p_\omega = \frac{(-b_\omega + 1)^{b_\omega-1} b_\omega^{-b_\omega} r_i^{b_\omega} w_i^{-b_\omega+1}}{z_\omega}$$

Bölüm başında ifade ettiğimiz gibi Hecksher-Ohlin Modeli iki ülkeni teknolojinin aynı olduğunu varsaymaktaydı ayrıca serbest ticaret sebebiyle her iki malın fiyatları da iki ülkede aynı olacaktır⁹.

Samuelson (1949, 182) gösterdiği gibi, Denklem 1.6 bize yukarıdaki koşullar altında, reel faktör fiyatlarının her iki ülkede de tam olarak aynı olacağını göstermektedir (Faktör Fiyatları Eşitliği Teorisi). Diğer bir değişle, serbest ticaret altında faktör fiyat eşitlemesine sahip olduğumuzu gösterir. Bu arada bahsedilmemekle birlikte mal üretimlerinde faktör yoğununun tersine dönmeyecek (factor intensity reversals) şekilde üretime devam edildiğini varsayılmaktadır. Diğer bir değişle emeğin ve sermayenin kendi fiyatlarına duyarlı olmadığı varsayılmaktadır.

⁹ Dikkat edilecek olursa p , b ve z parametrelerinin yanında ülkeyi gösteren i yoktur.

Ekonomilerin her zaman kısmî bir şekilde uzmanlaştığı varsayılmıştır. Stolper ve Samuelson (1941, 66-62)'a göre bir malın nispi fiyatındaki artış, o malın üretiminde yoğun olarak kullanılan faktörün reel getirisini artırır ve diğer faktörün reel getirisini azaltır. Jones (1965, 561-562) bu duruma "büyütme etkisi" adını vermiştir ve ürün fiyatındaki herhangi bir değişikliğin reel faktör fiyatları üzerinde büyütülmüş bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Yukardaki varsayımı koruyarak Rybczynski (1955) bir faktörün nisbi donanımındaki bir artışın, o faktörü yoğun bir şekilde kullanan malın üretim oranını artıracak ve diğer faktörün üretim miktarını azaltacağını göstermiştir.

Temel varsayımlardan biri olan iki faktörlü iki mal, varsayımı daha sonra genişletilmiştir. Vanek (1968, 750) var olan varsayımlara ek olarak m sayıda mal ve n sayıda üretim faktörünün olduğu bir ekonomide $m - n$ 'den fazla üründe uzmanlaşamayacağı varsayımını getirmiştir. Vanek (1968) modelin çok faktörlü ve çok ürünlü bir uyarlamasını yapmıştır¹⁰. HOV modelinde, münferit mallardaki ticareti takip etmek yerine, bunun yerine ticaretin "faktör içeriğini" (factor content), yani ihracatta yer alan emek, sermaye miktarlarını hesaphyoruz. Vanek (1968)'e göre bir ülkenin ticaretinin faktör içeriği, o ülkenin ülkenin faktör donanımının bir fonksiyonu ve dünya tüketimi içindeki payı ile tahmin edilebilir.

Bu araya kadar ülkeler arası faktör donanımları arasındaki farklıları ele alan temel dört teoriye ilişkin açıklamalar yapılmıştır. Bu teorilerin uygulamalı çalışmalarla gerçekliklerini test eden çalışmalar ele alınacaktır.

Leontief (1953) Heckscher-Ohlin Modelini verilerle test eden ilk araştırmacıdır. 1947 senesi için Amerika Birleşik Devletleri ile onunla ticaret yapan ülkeler arasındaki ticaret verileriyle yaptığı çalışmada, ihraç ve ithal edilem malları incelemiş ve bu malların üretimindeki faktör dağılımını ele almıştır. Bu araştırmada Heckscher-Ohlin Modelinin varsayımlarına sadık kalarak Amerika Birleşik Devletleri ile ticaret yapan ülkelere ithal edilen malların üretim teknolojisinin

¹⁰ Daha sonra bu yaklaşım kabul gördüğü için kısaca Heckscher-Ohlin-Vanek (HOV) Modeli olarak adlandırılmaktadır.

Birleşik Devletlerle aynı olduğunu kabul etmiş ve bu sayede ithal edilen ürünlerde kullanılan sermaye ve emek miktarını hesaplamıştır. Leontief (1953, 343) de gösterildiği gibi ihraç edilen malların sermaye/emek oranı 13.99 iken ithal edilen malların sermaye/emek oranı 18.13 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuca göre sanılanın aksine Birleşik Devletler'in sermaye yoğun üretim yerine emek-yoğun üretim de uzmanlaşmasına gerekmektedir. Bu sonuca "Leontief'in Paradoksu" denmektedir.

Bu paradoksun aslında Leontief (1953) temel varsayımlarının hatalı olmasından kaynaklandığına (örğ. emeğin vasıflı (skilled) veya vasıfsız (unskilled) olarak ayrılmaması, Birleşik Devletlerin Heckscher-Ohlin Modelinde kabul edildiği gibi serbest ticaret yapmadığı, doğal kaynakların faktör olarak modele dahil edilmemesi v.b.) veya kullanılan verinin yetersiz olmasından kaynaklandığına (1947 verileri, II. Dünya Savaşı'nın hemen ertesinde olması ve bu sebepten olağandışı bir dönemi göstermesi) dair açıklamalar getirilse de kendisinden sonra gelen literatüre büyük oranda yön vermiştir. Deardorff (1984, 478-493) özellikle H-O Modelinin testlerini ele alıp özetlemiştir. Leontief Paradoksunun hatalı olduğunu söyleyen Leamer (1980, 496) ise HOV modelini kullanmıştır. Leamer (1980)'e göre sermaye *i* ülkesinde emeğe göre daha fazla, HOV teoremi, *i* ülkesi için malların üretimdeki sermaye/emek oranının, malların tüketimdeki sermaye/emek oranından daha fazla olduğunu işaret etmektedir. Leontief'in yaptığı çalışmadaki gibi 1947 senesi verileriyle HOV modelini kullanarak Birleşik Devletlerin üretimdeki sermaye/emek oranı ile, tüketimindeki sermaye/emek oranını hesaplamıştır. Leamer (1980, 503)'a göre üretimindeki sermaye/emek oranı 6949 iken tüketim için sahip olduğu sermaye/emek oranı 6737'dir. Dolayısıyla, ortada hiçbir paradoks yoktur.

Vanek (1968, 752) teorisini incelediğimizde üç temel değişkenin ön plana çıktığı görülmektedir: Ülkelerin ticaret verisi, teknolojileri ve faktör donanımları. Yapılan çalışmalar, teknoloji ve ticaret rakamlarının faktör donanımlarıyla ne kadar iyi eşleştikleri durumuna göre HOV teorisinin ampirik olarak ne kadar başarılı olup olmadığını test etmektedirler. Timmer ve diğerleri (2014)'de de

gösterildiği gibi her ne kadar günümüzde değişkenlerin verilerine ulaşılması kolay olsa da geçmişte zordu, bu yüzden belirli varsayımlarla üç yerine iki adet veri kümesiyle testler yapılmıştır. Bu sebeple öncelikle HOV teorisinin böyle kesik veriyle yapılan *kısmî testlerini* ele alınacaktır.¹¹

Baldwin (1971, 132-141) ticaret verisini bağımlı, teknolojiyi bağımsız değişken olarak alan bir regresyon modeli kurmuş ve buradan elde edilen katsayılarla her faktörün nispi yoğunluğunu tahmin etmiştir. Birleşik Devletler'deki altmış sanayii ve bunların uluslararası ticaret verileri¹² ile bir birim üretim için sermaye ve emek gerekliliğini kullanmıştır. Baldwin (1971, 137, Tablo 3)'de görüldüğü gibi Birleşik Devletlerin sanayileri incelendiğinde, toplam işçilere göre daha fazla bilim insanı, zanaatkar ve ustabaşı veya çiftçi kullanan sanayilerin daha yüksek ihracata sahip olma eğiliminde olacağı tahmin edilmiştir. Fakat emek başına düşen sermayeyi gösteren sermaye-emek oranı katsayısının negatif olması işçi başına daha fazla sermaye kullanan Birleşik Devletler sanayilerinin daha az ihracat yapma eğiliminde olacağına işaret etmektedir. Bu durum, Leontief Paradoksunu destekler nitelikte bir sonuçtur. Aw (1983) ve Leamer ve Bowen (1981), Baldwin modelinin tanımlamasında bir hata olduğunu ve Birleşik Devletler'in nispi olarak sermaye yoğun bir faktör donanımına sahip olduğunda bile ve Baldwin'in HOV regresyonunun sermaye-emek oranı üzerinde negatif bir katsayı bulma olasılığına sahip olduğunu göstermişlerdir. Bu eleştirilere rağmen Bowen ve Sveikauskas (1992, 615) bu tür sonucun gerçekleşme ihtimalinin çok düşük olduğuna işaret ederek Baldwin'in HOV regresyonunun pratikte kabul edilebilir olduğunu göstermiştir.

HOV teorisinin bir diğer *kısmî testi* Leamer (1984) çalışmasıdır. Baldwin'den farklı olarak faktör yoğunluğunu veri olarak alarak teknolojiyi hesaplamıştır. Leamer altmış farklı ülkedeki farklı sanayileri iki yıl için (1958 yılı

¹¹ Bundan sonraki ele alınan çalışmalarda Standart Uluslararası Ticaret Sınıflandırılması (Standard International Trade Classification (SITC)) kullanılarak sektörler belirlenmiştir.

¹²Baldwin (1971, 133)'de Dipnot 22 de açıklandığı üzere düzeltilmiş net ihracat kullanılmış, bu da sanayi ihracatının milyon dolar toplam ihracatın içindeki payı eksi sanayi ithalatının milyon dolar toplam ithalatın içindeki payı olarak tanımlanmaktadır.

ve 1975 yılı), kendi tanımlamasına göre onbir farklı üretim faktörü kullanarak karşılaştırmıştır. Bu regresyonda tahmin edilen katsayılar faktör yoğunluklarının ticaret üzerindeki etkisini verdiği için aslında yukarıda değindiğimiz Rybczynski Teorisinin başarısına işaret etmektedir. Leamer (1984, 163 Tablo 6.1)'da görüleceği üzere sermaye donanımındaki bir artışın tüm sanayii mallarının net ihracatındaki bir artışı sağladığını ve benzer şekilde profesyonel olmayan veya basit (illiterate) işçilerin donanımındaki artış da tüm sanayii mallarının net ihracatındaki bir artışı sağladığını ifade etmektedir. Mamafih profesyonel ve teknik işçiler negatif bir etki yaratmaktadır. Leamer bu durumu eğer sanayii yerine tarım için topraklar tesis edilirse, profesyonel ve teknik işçilerin sanayii yerine ticareti yapılmayan (nontraded) hizmetlere yöneldiği şeklinde açıklamıştır. Leamer (1984)'in tahmin ettiği katsayılar pozitif veya negatif olabileceğinden, HOV teorisinin başarısını test etmek için kullanılamaz. Ancak Rybczynski Teorisinin destekler sonuçlar vermektedir.

HOV teorisindeki ticaret, teknoloji ve faktör dağılımı verilerinin tamamını kullanan ilk çalışma Bowen, Leamer ve Sveikauskas (1987)'dir. Bowen, Leamer ve Sveikauskas (1987, 794-804) 1967 senesi için ¹³ 27 ülke ve 12 faktör donanımı için önce parametrik-olmayan (non-parametrik) Fisher'in Kesin Testi (İşaret Testi) ve Kendall Sıralı korelasyon tesitini uygulamıştır. Bowen, Leamer ve Sveikauskas (1987, 797) belirttiği gibi çalışmanın sonucunda ilk test olan İşaret Testi örneklemin tamamı için olası bir 324'ten işaret eşleşmesinin yalnızca yüzde 61'ini tahmin edebilmiştir. İkinci test olan Sıralı Testi ise, tüm ülke çiftleri için net sermaye mallarının ihracatı ¹⁴ ile sermaye donanımının bolluğu oranları karşılaştırıldığında aralarındaki doğru sıralamaların oranının yüzde 45 olduğunu göstermektedir. Bu oranlar rassal bir tercih yapılsa bile benzer oranları vereceği için, bu çalışma HOV teorisini destekler nitelikte değildir.

Bir başka çalışma Treffer (1995) çalışmasıdır. Otuz iki ülke ve dokuz

¹³ Faktör donanımı verisi 1966 senesine aittir.

¹⁴ Makalede *the net exports of capital service* olarak tanımlanırken biz konuyu bütünlüğü için net sermaye malları ihracatı olarak kullandık.

farklı faktör için yukarıdaki çalışmaya paralel bir şekilde işaret testi ve sıralı testi kullanılmıştır. Treffer (1995, 38)'e göre işaret testi sadece yüzde 50 oranında doğru tahmin edilirken, sıralı testte yüzde 60 olarak bulunmuştur. Bu oranlar rassal bir tercih yapılsa bile benzer oranları vereceği için, bu çalışma HOV teorisini destekler nitelikte değildir.

Bowen, Leamer ve Sveikauskas (1987) ve Treffer (1995), HOV modelinin varsayımlarını verilerle test ederek, bu varsayımların ne kadar başarılı olduğunu da dolaylı yoldan ortaya koymuştur. Özellikle ülkeler arası teknoloji farklılığının olmadığı veya benzer teknolojilere sahip olması varsayımının modelinin başarısını olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Bu sebeple daha sonraki çalışmalar HOV modelinin içinde, ülkeler arasında farklı teknolojilere izin veren versiyonların geliştirilmesi üzerine yoğunlaşmıştır¹⁵. Bu noktada teknolojik farklılık; farklı ülkelerdeki faktörlerin üretkenliğinin (productivity) farklı olması veya farklı ülkelerde aynı üretim için faktör gereksiminin farklı olması olarak açıklanmaktadır.

Treffer (1993, 961)'e göre, farklı ülkelerde faktör fiyatları arasındaki farklılıkların sebebi, uluslararası üretkenlik farklılıklarından kaynaklanmaktadır. 1983 senesi için¹⁶ otuzüç ülke ve on farklı üretim faktörü kullanarak yaptığı çalışmada Treffer (1993, 964 -973) ülkelerin öncelikle faktörlerin üretkenlik katsayılarını (Productivity Parameters) hesaplamıştır¹⁷. Özellikle faktör fiyatlarına kolaylıkla ulaşılabilen sermaye ve emek için yaptığı çalışmada faktörlerin Birleşik Devletlere göre üretkenlik katsayılarıyla, faktörlerin Birleşik Devletlere göre fiyatları arasında yüksek bir korelasyon¹⁸ bulmuştur. Faktörlerin üretkenliği göz önünde tutularak hesaplama yapıldığında Samuelson'un Faktör Fiyatları Eşitliği

¹⁵ Bu noktada temel varsayımdan uzaklaşıldığı için bize göre Heckscher-Ohlin Modelinin devamı çalışmalar olduğunu söylemek pek mümkün görünmüyor. Fakat literatürde bu yönde kabul gördüğü için bizde bu kısımda bu çalışmalar ele aldık.

¹⁶ Sadece Sermayenin fiyatı verisi 1981 senesine aittir.

¹⁷ Ülkeler arasında karşılaştırma yapabilmek için Birleşik Devletlerin üretkenlik katsayısını 1 olarak normalize etmiştir.

¹⁸ Emek ve sermaye için, sırasıyla işaret testi yüzde 90 ve yüzde 68 koreleyken, Sıralı Testi sırasıyla yüzde 86 ve yüzde 71 korele bulunmuştur (Treffer, 1993, 971).

Teorisine de ulaşılmış olacaktır. Son olarak Leontief'in de emeğin üretkenliğine dikkat çekerek bulduğu sonuçları açıklaması sebebiyle aslında Leontief Paradoksu olarak adlandırılan kavramın Leontief'in kendisi tarafından açıklanan cevabın doğru olduğunu belirtmiştir (Trefler, 1993, 979).

Trefler (1995) ise yukarıdaki çalışmadan iki sene sonra aynı veri kümesiyle ülkelerin farklı faktör gereksimleri üzerinden ülkeler arasındaki teknolojik farklılığı HOV modeline dahil etmiştir. Çalışmasını ilk kısmındaki bulgulardan yukarıda bahsetmiştik. İkinci kısmında ise Trefler (1995, 1034) HOV modeline, ülkeden ülkeye değişen, bir birim üretim için gerekli olan faktör miktarını gösteren bir parametre eklemiştir. En küçük kareler yöntemiyle yaptığı tahminde¹⁹ tüm ülkelerin teknolojik gelişmişlikleri Birleşik Devletlerden daha az olduğu ve Birleşik Devletlere nispeten ülkelerin kişi başına milli gelirleri ile üretim için faktör gereksinimleri arasında yüksek bir korelasyon olduğu (0.91) sonucuna ulaşılmıştır. Teknolojinin kişi başı milli gelirden önemli bir etkisinin olduğunun kabul edilmesi bu modelin doğruluğuna işaret etmektedir. Bu çalışma HOV teorisinin aslında uluslararası ticareti açıklamada zayıf kaldığını kabul ederek teoriye bir ek getirmeye çalışmıştır.

Buraya kadar ele aldığımız HOV modellerinde tüm parametreler için veri kullanılsa bile, teknoloji için Birleşik Devletler'in teknoloji verisi kullanılarak diğer ülkelerin teknolojileri, Birleşik Devletler'e nazaran hesaplanmıştır. Davis ve Weinstein ise her ülke için teknoloji matrisi hazırlamıştır. Davis ve Weinstein (2001, 1426) bu çalışmasında (bir sonraki başlıkta daha detaylı ele alacağımız Dornbusch-Fischer-Samuelson tarafından geliştirilen) Malların-Süreklilik Modelini kullanmıştır. Faktör Fiyatları eşitliğinin yaklaşık olarak var olduğu iki ülkeli Dornbusch-Fischer-Samuelson tipi bir modelde ve bu tür bir toplama probleminde, sanayi girdi kullanımının, ticarete konu olan mallar için ülke sermaye yoğunluğu ile ilişkili olduğunu, fakat ticari olmayanlar için ilişkili olmadığını kabul etmektedirler.

¹⁹ Trefler (1995, 1037) Tablo 2'de T_1 sütununu ele alıyoruz. Farklı kısıtlar altından yedi farklı model tahmin etmiştir. Burada daha önceki çalışmalar nispeten yakın olan teknolojinin ülkeler arasında tekdüze (uniform) dağıldığını varsayan Hicks-natural faktör-artırıcı üretkenlik ölçününün (*Hicks-Neutral Factor-Augmenting Productivity Measures*) tahmin edildiği modeli ele alıyoruz.

Davis ve Weinstein, bu sebeple sanayi faktör yoğunluklarının sistematik olarak ekonomi genelindeki faktör donanımlarına bağlı olması gerektiği fikrini kullanarak OECD ülkeleri genelinde teknoloji matrislerini tahmin etmiş ve bunları HOV denklemini test etmek için kullanmıştır. 10 OECD ülkesi ve 24 sanayi kolu için yaptıkları çalışmada²⁰ ülkeler arasında teknoloji matrislerini ile gerçek arasında çok yakın bir uyum olduğunu göstermiştir.

Günümüzde ise; yaklaşık yüz sene önceki bir teorinin kısıtlayıcı varsayımlarının devam ettiğini düşünerek oluşturulacak modeller, önemli sorunlarda beraberinde getirmektedir. Özellikle uluslararası ticaretin giderek daha fazla desteklenmesi ve önündeki engellerin kalkmasıyla, bir ürünün üretiminde kullanılan ara-malları çeşitli ülkelerde üretilmekte ve sonra başka bir ülkede bir araya getirilmektedir. Böyle bir iktisadi ortamda herhangi bir ürünün faktör içeriğini hesaplamak için hangi ülkenin faktör donanımının kullanılması daha doğru olacaktır? Artık araştırmaların odak noktası faktör donanımının en başarılı şekilde hesaplanması olmuştur. Bu yöndeki ilk çalışma Reimer (2006)'ın geliştirdiği iki ülke ve iki maldan oluşan modeldir. Teoriye önemli katkı yapan çalışma ise Treffer ve Zhu (2010) çalışmasıdır. Treffer ve Zhu (2010, 196-199)'e göre her malın üretim miktarı, satın alan ülkenin gayri safi yurtiçi hasılasıyla orantılı olarak diğer ülkelere ihraç ediliyorsa ve ikili ticaretin faktör içeriği, ihracatçı ülkelerin teknolojileri ile ölçülüyorsa, ihracatın faktör içeriği eksi ithalatın faktör içeriği (diğer bir deyişle net ihracatın faktör içeriği) bize nisbi faktör donanımları vermektedir. Bu modelle Vanek'in temel tahminine yakın bir varsayımda modelinin yanlış olduğunu iddia eden çalışmaların aslında yanlış varsayımlarla hareket ettikleri iddia edilmiştir.

²⁰ Daha önce olduğu gibi makalede bir çok farklı model denemiştir. Biz en başarılı olan T4 testinin ele alıyoruz (Davis ve Weinstein, 2001, 1441).

1.1.3 Armington Modeli ve Çekim Denklemleri

Armington modelinin temel önermesi, her ülkenin farklı bir mal ürettiği ve tüketicilerin her ülkenin mallarından en azından bir kısmını tüketmek istemesine dayanmaktadır. Diğer bir deyişle tüketiciler talep ettiği malları en azından bir kısmının yabancı ülke mallarından oluşmasını istemektedirler. Bu varsayım şu ana kadar gördüğümüz, ve ticaretin sebebinin üretim faktörlerinin veya üretim teknolojisinin farklı olduğu modeller gibi, malların üretimi yerine tüketici tercihleri sebebiyle ticaret yapıldığını öne sürmektedir. Daha önce Bölüm 1.1.1 gösterdiğimiz (buzdağı taşıma maliyetleri) gibi ülkeler arasındaki karşılıklı ticaretin maliyetleri bu yaklaşımda belirleyici bir öneme sahiptir. Bu sebeple, bu kısımda ampirik çalışmalarda, Newton'un yer "çekimi" yasasına benzerliği sebebiyle Çekim Denklemi olarak adlandırılan ve taşıma maliyetlerini de kapsayan model Armington Modeli ile birlikte anlatılacaktır.

Çekim denklemi kısaca, ülkelerin iktisadî büyüklükleri ve aralarındaki mesafeye göre aralarındaki ticaret miktarını açıklamaktadır. En önemli çalışmalarından biri olan Tinbergen (1962, 263-293)'de gelişmiş ülkelerin çoğunlukta olduğu karşılıklı ticaret verilerinden oluşan bir veri kümesiyle çekimi denklemini ampirik olarak test ederek ülkeler arasındaki ticareti açıkladığını göstermiştir.²¹ Bu çalışmaya paralel olarak Pöyhönen (1963), Linnemann (1966) ve Aitken (1973) çalışmalarında; ortak dil, ortak ticaret pazarları gibi kukla değişkenler ekleyerek veya tarifeler ve taşıma maliyetleri gibi elde edilmesi zor değişkenleri doğrudan ekleyerek modeli ampirik olarak test etmişler ve benzer sonuçlara ulaşmışlardır.

Armington (1969) geliştirdiği model, her ülkenin farklı bir mal ürettiği ve tüketicilerin her ülkenin mallarından en azından bir kısmını tüketmek istediği varsayımına dayanmaktadır. Armington (1969, 171) gösterdiği gibi bu varsayım daha önceki teorilerdeki tüketici davranışlarından ayrılarak, ticareti açıklamada

²¹Beckerman (1956) ve Savage ve Deutsch (1960) çalışmaları gibi daha önce de ülkeler arasındaki karşılıklı ticaret ilişkisi incelenmiştir. Tinbergen'nin çalışması hali hazırda kullanılan modelin temellerini oluşturur.

tüketicilere çok daha önem vermektedir. Armington Modelinde tüketici tercihlerinin, sabit ikame elastikiyeti tercihleri olarak karakterize edilmiş olup, bunu Anderson (1979, 114-115), çekim modeline eklemiştir. Anderson'ın katkısıyla ortaya çıkan Armington Modeli çekim denklemlerine teorik temel oluşturduğu için önemlidir. Özellikle son yirmi yılda farklı ticaret modellerinin tahminlerinin Armington(-Anderson) Modelinin tahminleri ile tutarlı olması modelin önemine işaret etmektedir.²²

Armington varsayımlarıyla oluşturulan modelin temel ayrıcı özelliği tam rekabetin olduğunu varsayılmasıdır.²³ Daha sonra ortaya atılan modeller genellikle, önceki bölümde gördüğümüz varsayımlardan hareketle, çekim denkleminin daha çok taşıma maliyetleri veya daha geniş bir ifade ile ticaret maliyetlerinin modellenmesi için kullanılması olarak karşımıza çıkmaktadır. Anderson (1979, 112)'de arbitraj olmayacağını bu sebeple fiyatların taşıma maliyetleri veya tarifelere eşit olacağına işaret etmiştir. Bu da fiyatın ülkeler arasında farklılık göstereceğine işaret etmektedir.²⁴ Anderson (1979), bu “fiyat etkilerini” ele alarak çekim denklemi geliştirilen ilk çalışmadır.

Yukarıda ifade ettiğimiz gibi farklı dış ticaret yaklaşımlarının çekim modelini kullanması sebebiyle, literatürdeki çekim modellerini fiyat etkisini ölçmek için kullanılan yaklaşımlar üzerinden anlatacağız. Üç temel yaklaşım bulunmaktadır: *fiyat etkileri (price effects)*, *tahmini sınır etkileri (estimated border effects)*, *sabit etkiler (fixed effects)*. Bu yaklaşımı kullanan modeller ileride anlatacağımız başlıklarla ilgili olduğu için burada sadece çekim modeli hakkındaki varsayımlarına yer verilecektir.

McCallum (1995) Kanada-Birleşik Devletler Serbest Ticaret Anlaşması

²² İlginç bir şekilde Leamer ve Levinsohn (1995, 1387) Armington(-Anderson) Modelinin teorik olarak temel oluşturma çabasını genel olarak kullanılan modeller için çok karmaşık olduğunu, ve çekim modellerinin tanımlayıcı (descriptive) bir yaklaşım olduğunu belirtmiştir.

²³ Literatürde bizim Bölüm 1.2'de ele alacağımız eksik rekabet piyasaları varsayımı altında geliştirilen ticaret teorileride çekim modeli kullanılmıştır.

²⁴ Modelin en basit varsayımında bu fark Bölüm. 1.1.1 geçen Samuelson (1954)'un geliştirdiği *Buzdağı Taşıma Maliyetlerine* eşit olacaktır.

(CUSFTA) sonrası Kanada'nın eyaletlerinin aralarında yaptığı ticaretle, aynı eyaletlerin Birleşik Devletler ile yaptığı ticareti ampirik olarak incelemiştir. Çekim modeli kullanarak yaptığı tahminde, eyaletler arası ticaretin 1988'de "sınır" ötesi ticaretten yaklaşık 22 kat, 1993'te ise 15,7 kat daha fazla olduğunu bulmuştur. Böylece McCallum (1995), Birleşik Devletler ve Kanada arasındaki ticareti engelleyebilecek tarifeler, gümrükler, mesafe v.b. faktörlerini de içine alan, "sınır etkisini" (border effect) olarak adlandıracabilecek bir faktörün önemine işaret etmiştir. NAFTA, AB, ASEAN gibi bölgesel entegrasyon politikalarının ön planda olduğu bir dönemde gümrükler kaldırılırsa sınırların önemli olduğunu ampirik olarak gösterilmesi Çekim Modeli literatürünün tekrar ön plana çıkmasını sağlamıştır. Tekrar etmek gerekirse, tarifeler veya taşıma maliyetleri gibi sınır etkisinin olduğu durumda, fiyatlar artık ülkeler arasında eşit değildir.

Fiyatların etkisinin hesaplanmasında ilk yaklaşım *fiyat endeksleri*'nin kullanılmasıdır. Bergstrand (1985, 478) ve Bergstrand (1989, 147), daha önce çekim modelini hesaplamak için belli fiyat endekslerini kullanmışlardır. Bu çalışmalara paralel bir şekilde Baier ve Bergstrand (2001, 11), GSYİH Fiyat deflatörlerini kullanmışlardır. 16 OECD ülkesinin 1956-1958 ve 1986-1988 yıllarındaki 3 yıllık ortalamalarını alarak yaptıkları çekim modeli tahmini sonucunda ticaret hacminin büyümesini en çok açıklayan ($2/3$ oranında) etkenin ülkelerin ekonomilerinin büyüme oranı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Diğer taraftan tarifelerin etkisinin taşıma maliyetlerinin etkisinde 3 kat daha fazla olduğunu tahmin etmişlerdir.

Fiyat endekslerinin kullanılmasına yönelik en büyük eleştiri, bu endekslerin "gerçek" sınır etkilerini iyi bir şekilde işaret etmeme ihtimalinin olmasıdır. Birçok riskin (ülke, zaman, para, kur v.b. risklerin) deflatör üzerinde yansıtılması çok zordur. Anderson ve van Wincoop (2003, 179) tüketici fiyat düzeyini göstermek için fiyat endekslerini kullanmak yerine, taşıma maliyetlerine bağlı örtük bir fonksiyon olarak tanımlamıştır. Doğrusal-olmayan en küçük kareler yöntemiyle modelin parametrelerini hesaplamıştır. Piyasa Temizleme (Market Clear) koşulunu kullanarak her hangi bir i ülkesinden j ülkesine taşıma maliyetlerinin j ülkesinde

i ülkesine taşıma maliyetlerine eşit olacağından hareketle, i ülkesinde genel olarak ihracatın maliyeti ne kadar büyükse j ülkesine ihracatın maliyeti azalacağı, i ülkesine genel olarak ithalatın maliyeti ne kadar büyükse j ülkesinden ihracatın maliyeti azalacağını göstermiştir. Çok Taraflı Direnç (Multilateral resistance - veya iki ülke için bilateral) olarak adlandırdıkları bu sonuç kısaca herhangi iki ülke arasındaki ticaret sadece bu iki ülkenin gelirlerine değil, aynı zamanda bu ülkeler arasındaki ticaretin diğer tüm ülkelerle ticarete göre "maliyetine" de bağlıdır. McCallum'la paralel olarak sınır etkisini olduğunu fakat onun tahmininden daha az 20-50% oranından sanayileşmiş ülkeler arasındaki ticareti etkilediğini göstermiştir.

Son olarak ele alacağımız yaklaşım ise gözlemlenemeyen fiyat düzeyleri yerine, daha zor olan doğrusal-olmayan bir model tahmin etmek yerine bölgesel sabit etkilerin (fixed effects) katsayılarını sıradan en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilmesidir. Sabit etkiler yöntemi, ülkeler arasında ortalama sınır etkisine ilişkin tutarlı tahminler ürettiğinden ve uygulaması kolay olduğundan, tercih edilen ampirik bir yöntem olarak düşünülebilir. Rose ve van Wincoop (2001) para birliklerinin uluslararası ticaret üzerindeki etkisini araştırmış ve birlik içindeki ticareti birlik dışındaki ülkelere nazaran iki kattan daha fazla artırdığını göstermiştir. Benzer bir yaklaşımla Redding ve Venables (2004)'da yer çekimi denkleminin sabit etkilerinin denge ücretleriyle doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, ticaret ortaklarına olan uzaklığı ve bunlara erişimiyle ölçülen bir ülkenin iktisadî coğrafyası, o ülkedeki ücretleri ve dolayısıyla yaşam standardını belirlemektedir.

1.2 Eski-Yeni Ticaret Teorileri

Buraya kadar ele aldığımız teorilerin (en azından başlangıç aşamasında) ortak iki noktası, uluslararası ticaretin ülkeler arasındaki (çeşitli) farklılıklar sebebiyle yapıldığı ve üretimin tam rekabet altında gerçekleştirildiği varsayımlarıdır. Ricardocu modelde, farklı ülkeler kelimenin tam anlamıyla farklı teknolojilere

sahipken, Heckscher-Ohlin modelinde ise ülkeler, faktörleri farklı miktarlarda kullanmalarına ve bazı sektörlerde daha yüksek bir etkinlik elde etmelerine olanak tanıyan farklı faktör donanımlarına, dolayısıyla daha ucuza üretme imkânına sahiptirler. Diğer taraftan, Armington modelinde ise varsayım olarak mallar arasında fark olmamasına rağmen tüketiciler yabancı ürünleri talep etmektedirler.

Bununla birlikte, bu modeller ampirik uluslararası ticaret verilerinin (bir kısmıyla) çelişmektedir. Öncelikle, Bölüm 1.1.3’de gördüğümüz üzere, ülkelerin büyüklükleri ve birbirleriyle olan uzaklıkları gösteren çekim modelleri, teknolojideki veya faktör donanımındaki herhangi bir farklılıktan çok daha önemli ol-du-ğu-nu ortaya koymuştur. Grubel ve Lloyd (1971, 503-507) ve Grubel ve Lloyd (1975, 19-42) çalışmalarında, uluslararası ticaretin büyük bir kısmının, örneğin Almanya ve Amerika Birleşik Devletleri’nin otomobil sanayideki ticaretleri gibi, aynı sanayinin içinde, nispeten birbirine benzer ülkeler arasında gerçekleştiğini göstermişlerdir.

Bu bölümde üzerinde duracağımız olgu ise, benzer teknolojiye ve benzer faktör donanımı yapısına sahip görünen ülkelerin ihraç ettikleri türden ürünleri ithal etmeleridir. Daha dikkatli bakıldığında, gelişmiş ülkeler arasında çok sayıda sanayi içi (intra-industry) ticaret yapıldığı; diğer bir deyişle, ithal ettikleri mallarla tamamen aynı sektörlerdeki malları ihraç ettikleri gözlemlenmiştir. Örneğin, Amerika Birleşik Devletleri ile Kanada arasında veya Almanya ile Fransa arasında otomotiv sanayi içi ticareti çok yoğun olarak yapılmaktadır. Helpman ve Krugman (1985, 2)’in işaret ettiği gibi, bu olguları açıklamada klasik teorilerin yetersiz kalması nedeniyle uluslararası ticarete ve uluslararası ticaretin sebeplerine tamamen yeni bir yaklaşım gerekmektedir.

Krugman (1979), Krugman (1980) ve Krugman (1981), ölçeğe göre artan getiri ile ürün farklılaştırmasının dahil olduğu basit bir ticaret modeli geliştirerek yukarıda anlatılan problemleri çözmeye çalışmıştır. Krugman’ın geliştirdiği tekелci rekabet ile ticaret modelinde, Ricardocu ticaret modelinden veya Heckscher-Ohlin modelinden farklı olarak, tamamen birbirlerine benzer ülkeler bile birbirleriyle ticaret yapacak ve ticaretten kazanç sağlayacaktır. Tekелci rekabetin kullanılı-

masının bir diğ er sebebi, o d onemde tekelci rekabet teorisindeki gelişmelerdir. Bu sebeple, öncelikle bu literatür hakkında kısaca bilgi verilecektir.

Bilindiğı üzere tekelci rekabet modeli 20. yüzyılın başında Sraffa (1926), Robinson (1933) ve Chamberlin (1948)  alışmalarına dayanmaktadır. Sonrasında da yaygın olarak kullanılmakla birlikte, o d onemin metodoloji anlayışı içinde matematiksel tanımlamalardan uzaktır. Modelin nispi olarak ihmal edildiğı veya en azından pek ilerlemediğı bir d onemden sonra, iki grupta toplayabileceğimiz yeni bir yaklaşım ortaya çıkmıştır.

Birinci grup, standart yaklaşım olarak da bilinen Dixit ve Stiglitz (1977), Spence (1976) ve Hart (1979)'ın çalışmalarıdır. Tüketicisi, Dixit ve Stiglitz (1977, 299)'da farklılaştırılmış (differentiated) olarak ifade edilen bir malın birçok çeşidini (variety) talep etmektedir. Bu modellere * eşit sevgisi (love of variety)* yaklaşımı diyebiliriz. İkinci gruba göre ise tüketicisi, Lancaster (1975) ve Lancaster (1979)'de belirtildiğı üzere, amaçlarına en uygun çeşidi seçerek bir grup oluşturur ve sonrasında buradan yalnızca tek bir ürün satın alır. Tüketicinin, bir ürün özellikleri alanında, malın en çok tercih edilen “ideal” konumuna sahip olduğı varsayılır. Bu modellere ise *ideal çeşit (ideal variety)* yaklaşımı diyebiliriz.

Öncelikle, daha az kullanılan ikinci grup ele alındığında, Lancaster (1980, 154–156) ve Helpman (1981, 308)  alışmalarında ideal çeşit yaklaşımını kullanmışlardır. Helpman ve Krugman (1985, 115–129), ideal çeşit yaklaşımının, çeşit sevgisi yaklaşımıyla benzer sonuçlar verdiğini göstermiştir. Bu sebeple, biz de daha yaygın olarak kullanılan²⁵ birinci grup modeller, yani çeşit sevgisi yaklaşımı, ele alınacaktır.

 eşit sevgisi varsayımını, tercih yapısını *Sabit İkame Esnekliğı [SİE]* (*Constant Elasticity of Substitution [CES]*) fonksiyonu olarak kabul ederek gerçekleştirmişlerdir. SİE fonksiyonu, aynı miktarda olmak koşuluyla, iki farklı ürünün t kertilmesinin, aynı ürünün t kertilmesinden daha fazla fayda sağıladığını göster-

²⁵P. Krugman, bu yaklaşım üzerine yaptığı çalışmalar neticesinde 2008'de Nobel Ekonomi  d l 'n  almaya hak kazanmıştır.

mektedir.²⁶

Krugman (1979) yerine burada, daha basit olan Krugman (1980) üzerinden açıklanacaktır. İki çalışma arasındaki en büyük fark, Krugman (1979, 470)'de daha karmaşık bir tercih fonksiyonu kullanılmışken, Krugman (1980, 950)'de doğrudan SİE fonksiyonunun kullanılmasıdır. Böylece, tercihlerdeki bu değişikliğin sonucunda şirketlerin karşı karşıya olduğu talep, mal çeşidi arttıkça daha esnek hale gelir. Gittikçe daha fazla çeşitle karşılaşan tüketicilerin bunları birbirleriyle daha kolay ikame edebilmesi açısından, bu model gerçekliği daha iyi kavramaktadır.

Talep tarafı SİE tercihleri tarafından belirlenirken, yukarıda da belirtildiği üzere şirketler *tekelci rekabete* göre üretimlerini belirlemektedir. Ayrıca *ölçeğe göre artan getiri* ile karşı karşıyadırlar.²⁷ Son olarak, Bölüm 1.1'de anlatılan *buzdağı taşıma maliyetleri* (*iceberg transportation costs*) ile ticaret yapılmaktadır.

Bu koşullar altında, tekelci rekabet modelinde dengede; şirket sayısı $\hat{n}$, tarım ürününün fiyatı $\hat{p}_0$ ve pozitif düzeyde faaliyet gösteren her sanayi şirketinin ürünü için fiyat $\hat{p}_j$; ücret oranı $\hat{w}$ ve temsili tüketicinin tüketim planı $\hat{c}_0, \hat{c}_1, \dots, \hat{c}_n$; faaliyet gösteren her sanayi şirketinin üretim planları ise tarımsal ürünü için $\hat{y}_0$, $\hat{l}_0$ ve $\hat{y}_j, \hat{l}_j$ iken, $\hat{p}_0, \hat{p}_1, \dots, \hat{p}_n$ ve $\hat{w}$ verildiğinde, tüketici fayda maksimizasyonu problemini çözmek için $\hat{c}_0, \hat{c}_1, \dots, \hat{c}_n$ 'yi seçer. Diğer bir ifadeyle:

$$(1.7) \quad \begin{aligned} & \max \log c_0 + (1 + \rho) \log \left(\sum_{j=1}^n c_j^\rho \right) \\ & \text{k.a. } \hat{p}_0 c_0 + \sum_{j=1}^n \hat{p}_j c_j \leq \hat{w} \hat{l} c_j \quad \geq 0 \hat{p}_0 - \hat{w} \leq 0 \text{ if } y_j \geq 0 \end{aligned}$$

Temsili tüketicinin fayda maksimizasyonu probleminin çözümünden gelen dolaylı talep fonksiyonu $p_j(c_1, \dots, c_j, \dots, c_n)$ verildiğinde, j şirketi, Denklem 1.7'i

²⁶ Ayrıca, SİE fonksiyon formunun bazı özellikleri kullanımını yaygınlaştırmıştır: homotetiktir; belli kısıtlarla bir dizi özel tercih fonksiyonuna (örneğin Cobb–Douglas) ulaşılabilir; ayrıca son derece kolay çözülebilir.

²⁷ Yarım yüzyıl kadar önce Graham (1923) ve Ohlin (1935), artan getirilerin ticareti de artıracığını işaret etmişlerdir.

çözmek için $\hat{y}_j$ 'yi seçer.

$$\begin{aligned}
 & \max p_j(\hat{y}_1, \dots, y_j, \dots, \hat{y}_n) y_j - \hat{w} b y_j - \hat{w} f \\
 \text{k.a. } & \hat{p}_j = \hat{p}_j(\hat{y}_1, \dots, \hat{y}_j, \dots, \hat{y}_n) \\
 & \hat{p}_j \hat{y}_j - \hat{w} b \hat{y}_j - \hat{w} f \leq 0 \\
 & \hat{y}_0 = \hat{l}_0
 \end{aligned}
 \tag{1.8}$$

ve piyasa denge koşulu (market clearing condition):

$$\begin{aligned}
 & \hat{c}_j = \hat{y}_j, \quad j = 1, 2, \dots, \hat{n} \\
 & \hat{l}_0 - \sum_{j=1}^{\hat{n}} \hat{l}_j = \bar{l}
 \end{aligned}
 \tag{1.9}$$

Denklem 1.8’de anlaşıldığı gibi, teknoloji ve faktör dağılımı açısından özdeş (identical) iki ülke ticaret yaptıklarında, şirketler açısından tek fark, karşılaştıkları emek arzı ve talebindeki büyümedir.²⁸ Anlaşılabacağı üzere, varsayımların çok kısıtlayıcı olduğu bu modelin, dış ticaretin ve piyasaya girişin (free-entry) serbest olması sonucunda ortaya koyduğu tahminler çok önemlidir. Bu sebeple, sırasıyla önce tüketiciler, sonra da üreticiler açısından denge düzeyi ele alınacaktır.

Tüketiciler, daha fazla ürün çeşidiyle karşı karşıya kaldıklarından, “her bir ürüne” yönelik talep (talep esneklikleri azalacağı için) miktar olarak azalacaktır. Bu durum, fiyatların düşmesini sağlarken reel ücretleri artıracaktır. Tüketicilerin, Denklem 1.7’de gösterildiği gibi, daha fazla çeşidin daha üst bir fayda düzeyi sağladığı Dixit–Stiglitz fayda fonksiyonuna sahip oldukları varsayılmıştır. Ürün çeşidinin artması yoluyla da tüketiciler faydalarını artıracaklardır. Yani Krugman modelinin tüketiciler açısından iki temel getirisi vardır: öncelikle fayda düzeyindeki artış ve (fiyatların düşmesi yoluyla) reel ücretlerin yükselmesi.

Fakat, Krugman (1980)’de değinilmeyen nokta, daha önceden piyasada

²⁸Daha basit olarak ifade edersek, eğer iki ülke de aynı nüfusa sahipse, emek miktarı otarkı dönemine nazaran iki katı olacaktır.

olmayan ve dolayısıyla fiyatları da bilinmeyen bir ürünün tüketiminden elde edilecek getirinin nasıl hesaplanacağıdır. Bu sorunun üstesinden gelebilmek için Feenstra (1994), (gözlemlenmeyen) tercih parametreleri ile fiyatlar ve miktarlar arasında korelasyona izin veren ikame esnekliğini tahmin etmeye yönelik bir teknik geliştirmiştir. Bu yöntemi, 1995 yılı verilerini kullanarak 126 ülke için uygulamalı bir çalışmada Hummels ve Klenow (2005, 712) ihracatın ürün çeşitliliğinin etkisini araştırmıştır. Daha geniş bir mal grubuna/pazarına yayılmanın, diğer bir deyişle ürün çeşitliliğinin (yaygın ticaret, extensive margin), ihracatın Benzer şekilde, Schott (2004, 676), yüksek gelirli ülkelerin düşük gelirli ülkelere kıyasla sahip oldukları teknoloji avantajını kullanarak ürettikleri ürünlere çeşitli özellikler ekleyip kaliteyi artırarak ürünleri çeşitlendirdiklerini ve bunun da ihracatlarını belirlediğini göstermiştir.

Diğer taraftan, üreticiler farklı dinamiklerle karşı karşıyadır. Şirketler, serbest ticaretle artan rekabet ortamında daha düşük ortalama maliyetler üzerinden fiyat belirleyeceklerdir. Bu da, otarki altında benzer kâr düzeyini (ki Krugman'ın işaret ettiği sıfır kârdır) sağlayabilmeleri için artık daha fazla üretim yapmaları anlamına gelmektedir. Eğer şirket, ölçek ekonomisinden faydalanıp daha düşük maliyetlerle üretim yapamazsa piyasadan çıkmak zorunda kalacaktır. Başka bir deyişle, Krugman (1980) modelinde, ülkeler arasında serbest ticaretin kabul edilmesi, her iki ülkede de bazı (etkinliği düşük) şirketlerin piyasadan çıkması gerektiği; kalan şirketlerin ise üretimlerini genişletip ölçek ekonomilerinden yararlandığı anlamına gelir.

Krugman (1980) modelinin üreticiler üzerinde iki temel etkisinden bahsetmek mümkündür.²⁹ Birinci etki, ölçek ekonomisinden faydalanan şirketler üzerinde *ölçek etkisidir* (scale effect). Burada ifade edilen etki, kısaca, otarkiden serbest ticarete geçişte daha büyük bir şirkete sahip olmanın iktisaden mümkün hâle gelmesidir. Bu durumun temel sebebi ise ölçeğe göre artan getirilerin ortaya

²⁹Bu iki etkiye, farklı piyasalarda ve rakiplerle ticaret yapmaktan kaynaklanan ve üretkenliği artıran pozitif dışsallıklar; diğer bir deyişle teknolojik gelişmelerin etkisi eklenebilir. Burada, konunun bütünlüğü için literatürde hâkim olan iki etki ile sınırlı kalınmıştır.

çıkmasıdır; yani sabit maliyetler karşısında daha fazla üretim yapılabilmesidir. Literatürde, daha az şirketin daha fazla üretimde bulunması süreci *akılcılaştırma* (*rationalization*) olarak tanımlanmıştır. Roberts ve Tybout (1991) Kolombiya ve Şili için 1980’li yılların başındaki dış ticaretin serbestleşmesinden hareketle yaptıkları çalışmada, şirketlerin ölçeklerinde yüksek bir artış gözlemlenmezken,³⁰ Tybout ve Westbrook (1995, 76) Meksika için aynı dönem üzerine yaptığı çalışmada sınırlı bir artış olduğunu bulmuştur. Head ve Ries (1999, 318), Kanada–Birleşik Devletler Serbest Ticaret Anlaşması sonrasında Kanadalı şirketlerin üretimlerini incelemiş ve Birleşik Devletler’in gümrük indirimleriyle üretimde %9,8 artış sağlanırken, Kanada’nın gümrük indiriminin %8,5’lik bir azalmaya yol açtığını göstermiştir. Bu beklenenden daha sınırlı artışın bir sebebi, teorik modellerde konunun “tamamen otarki durumundan tamamen serbest ticarete geçildiği varsayımı” ile ele alınmasının yol açtığı yanılgıdır.

İkinci etki, daha az şirketin daha fazla üretimde bulunmasıdır. Literatürde bu süreç *akılcılaştırma* (*rationalization*) olarak tanımlanmıştır. Akılcılaştırma etkisi ile işaret edilen kavram, en az etkin şirketlerin uluslararası rekabet sebebiyle piyasadan çıkması; böylece içinde bulunduğu sanayinin ortalama üretkenliğinin artmasıdır. Her ne kadar Krugman (1980) teorisindeki temel varsayımlardan olan simetrik şirket varsayımına aykırı olsa da, ampirik olarak bu durum gözlemlendiği için test edilmiştir. Pavcnik (2002), Şili’deki dış ticaretin serbestleşmesi ile dış rekabetle karşılaşan şirketlerin³¹ üretkenliklerinin arttığını göstermiştir. Pavcnik (2002, 262), ele aldığı yedi yıllık dönemde toplam üretkenliğin %19 arttığını bulmuştur. Bu artışın %6,6’lık kısmı şirket içindeki üretkenlik artışından kaynaklanırken, geri kalan kısmının kaynakların daha az etkin üreticilerden daha etkin üreticilere doğru yeniden tahsis edilmesi sonucunda gerçekleştiğini göstererek teoriyle paralel bir sonuca ulaşmıştır. Bir başka çalışma ise Treffer (2004)’in, Kanada–Birleşik Devletler arasında yapılan Serbest Ticaret Anlaşması sonrasında, gelişmiş bir ekonomi olan Kanada’daki şirketlerin bu anlaşmadan nasıl etkilendiklerini in-

³⁰Roberts ve Tybout (1991, 191) özellikle uzun dönemde şirketlerde bir daralma gözlemlendiğini belirtmişlerdir.

³¹Burada fabrikalar kastedilmektedir.

celediği çalışmadır. Treffer (2004, 887), ithal mallarla rekabet eden sektörlerde, anlaşma sonucunda, düşük verimlilikteki şirket ve sektörlerde istihdamın %12 azaldığını; ihraç edilen malları üreten sanayilerde ise emek verimliliğinin Ayrıca, özellikle teoriyle paralel olarak, ithal mallarla rekabet eden sektörlerde işgücü verimliliğinin %15 arttığını ve bunun da en az yarısının düşük verimlilikteki şirketlerin ya piyasadan çıkmasıyla ya da küçülmesiyle gerçekleştiğini göstermiştir.

Yukarıda görüldüğü üzere, Armington varsayımı ile tekeli rekabet modelinin birçok benzer yönü vardır. Fakat, önemli birkaç noktada birbirlerinden ayrılmaktadırlar. En büyük fark, Armington varsayımına göre bir ülkenin mallarının tercihlerdeki payının dışsal olmasına karşın, tekeli rekabet altında işgücüyle birlikte artmasıdır (çünkü daha büyük ülkeler içsel olarak daha fazla mal çeşidi üretirler). Tekeli rekabet çerçevesinin, toplam ticaret hacimlerinin geniş marjda (taşınan mal sayısı) ve yoğun marjda (gönderilen her malın miktarı) nasıl değiştiği konusunda oldukça farklı etkileri vardır. Armington'da tüm varyasyonlar yoğun marjdadır: Daha büyük bir ülke, belirli bir maldan daha fazla ihraç ettiği için daha fazla ihracat yaparken, aynı zamanda belirli bir mal setinin her birinden daha fazla ithal eder. Tekeli rekabet altında, daha büyük bir ülke daha fazla sayıda mal ihraç ettiği için daha fazla ihracat yapar. Bu sebeple, ülkeler arasında ihracat hacimlerinde büyüklük kaynaklı varyasyon tamamen yaygın marjdadır. Ancak, Armington'da olduğu gibi, ithalat hacimlerinde büyüklük kaynaklı değişim tamamen yoğun marjdadır. Her ülke her malı ithal ettiğinden, daha büyük bir ülke her birinden daha fazla satın aldığı için daha fazla ithal eder.

1.3 Yeni-Yeni Ticaret Teorileri

Uluslararası ticaret araştırmaları, uluslararası ticaretin arkasındaki sebepleri ve etkilerini anlamak için şirket düzeyinde yapılan seçimlere giderek daha fazla ağırlık vermiştir. Bu teorik yönelim, çeşitli işletmeler ve üretim tesisleri hakkında mikro bir perspektiften elde edilen verilerin daha kolaylıkla toplanıp

incelenebilmesi sayesinde mümkün hâle gelmiştir. Bu teoremin önemli bir özelliği, yakından ilişkili sektörlerde bile üretkenlik, boyut ve ek özellikler gibi faktörlerdeki farklılıkları vurgulamasıdır. Bu çeşitlilik (ileride “heterojenlik” olarak anılacaktır), doğrudan uluslararası ticarete katılımı ilişkilidir. Diğer bir deyişle, ihracatla uğraşan şirketlerin, deniz aşırı pazarlara girmeden önce bile, ihracatla uğraşmayanlara kıyasla tipik olarak daha büyük ve daha verimli olduklarına işaret edilmektedir.

Uluslararası ticaretin serbestleşmesi, sektör içinde kaynakların daha etkin şirketlere kaymasına sebep olur; bu da sektörün genel üretkenliğini artırır. Bu etki, daha düşük verimliliğe sahip şirketlerin faaliyetlerini durdurması ve daha verimli şirketlerin dış pazarlara erişimlerini genişletmeleri için yer açılmasıyla gerçekleşir. Bir şirketin dış pazarlara açılması sebebiyle boyutunun artması, üretkenliği artırmayı amaçlayan teknoloji ve inovasyona yapılan tamamlayıcı yatırımlardan elde edilen faydaları artırır. Bu sebeple, ticaret kısıtlamalarının gevşetilmesi sadece yeni pazarlar açmakla kalmaz, aynı zamanda bir şirketin verimliliğini artırmada da önemli bir rol oynar. Bir önceki bölümde gördüğümüz *ölçek etkisi* ve *seçim etkisi* çok daha güçlü biçimde karşımıza çıkar.

Şirket heterojenliği yaklaşımı, karşılaştırmalı üstünlüğe veya faktör farklılıklarına dayanan, çeşitli ürünleri tercih edebilme üzerine kurulu tüketici tercihleriyle oluşturulan modellerle doğrudan yorumlanamayan ticaret verilerinin belirli özelliklerini açıklamada daha başarılı olmuştur. Dolayısıyla, şirketler arasında farklı üretkenliklere izin vermek hem gerçekçi hem de yeni sonuçlara yol açmaktadır. Şirket heterojenliği birkaç sebeple önem arz etmektedir.

- Ampirik açıdan, yukarıda bahsettiğimiz özellikleri ticaret analizine dahil etmek, modellerin ticaret ve üretim kalıplarını (*pattern of trade and production*) açıklama ve tahmin doğruluğunu artıracaktır.
- Daha geniş bir ölekte, şirket heterojenliği ve uluslararası ticareti içeren teoriler, bir ülke ekonomisinin uluslararası ticarete uyum sağlama biçimini

tahmin etmeyi kolaylaştıracaktır; bu bilgi, örneğin, uluslararası ticaretin serbestleşmesi sebebiyle potansiyel yararlanıcıların ve dezavantajlı durumda olanların belirlenmesinde ve ticaretle ilgili politikalardaki değişiklikler için tahminlerin üretilmesinde, politika tavsiyesi açısından çok önemlidir.

- Bir ekonominin uluslararası ticarete uyum sağlama sürecini anlamak, uluslararası ticaretten elde edilen toplam refahın nasıl dağıldığını değerlendirmek için çok önemlidir.

Bu tezin konusu olmadığı için ayrıntılı olarak ele alınmayacak olsa da, uluslararası ticaretin sağladığı refahın, özellikle verimliliği düşük sektörler üzerindeki etkisi ve bu sektörlerdeki işgücünün karşılaşacağı güçlükler açısından değerlendirilmelidir.

1.3.1 Ampirik Olgular

Ticaret ve şirket heterojenliği hakkındaki teorik söylem, mikro düzeydeki verilerden elde edilen ampirik kanıtlarla önemli ölçüde şekillenmiştir. Bu, şirketler arasındaki değişkenliği ve bunun uluslararası ticaret teorisi üzerindeki etkisini anlamada mikro verilerin önemini göstermektedir.

Öncelikle, Bernard, Jensen ve Lawrence (1995) ve Bernard ve Bradford Jensen (1999), Amerika Birleşik Devletleri istatistiklerine göre, ihracatçı şirketler daha büyük, daha üretken, daha sermaye ve beceri yoğun olup, aynı sektördeki ihracatçı olmayan muadillerine göre daha yüksek ücretler sunarlar. Fabrika ve şirket verilerini kullanan ilk ampirik çalışmalar öncelikle ihracata odaklanırken, gümrük işlemleri verilerini kullanan daha yeni araştırmalar, ithalatçı şirketlerin ihracatçılarla aynı özelliklerin çoğunu sergilediğini ortaya koymaktadır. Özellikle, hem ihracat hem de ithalat yapan şirketler tipik olarak en yüksek performans seviyelerini sergilerler.

Bu sebeple, uluslararası ticaret ve heterojen şirketler bağlamında, bu çalışmalar, uluslararası ticarete katılım ile birden fazla parametrede gelişmiş şirket

performansı arasındaki ilişkiyi vurgulamaktadır. Hem ihracat hem de ithalat yoluyla uluslararası ticarete katılımın, üretkenlik, büyüklük, sermaye yoğunluğu, beceri yoğunluğu ve ücret seviyeleri açısından şirket heterojenliğinin bir belirleyicisi olarak hizmet edebileceği ileri sürülmektedir.

1.3.1.1 Kaynakların Sektörler Arasındaki Dağılımı

Dunne, Roberts ve Samuelson (1989), ABD imalat sanayisinde dinamik, evrimsel bir sürecin gözlemlendiğini ortaya koymaktadır. Bu araştırmaya göre, ABD'deki üretim tesislerinin yaklaşık üçte biri her beş yılda bir sektöre girip çıkmaktadır. Çalışma, fabrikalar ve şirketler arasında Darwinci bir seçim sürecine işaret ederken, burada mevcut fabrikalar genellikle yerleşik örneklerine kıyasla daha küçüktür.

Dunne, Roberts ve Samuelson (1989) ayrıca, piyasada kalmayı başaran yeni giren şirketlerin (*entrants*), yerleşik şirketlere (*incumbents*) göre daha yüksek ortalama istihdam büyüme oranları sergilediğini ortaya koyar; bu da, verimli veya uyarlanabilir (*adaptable*) varlıkları destekleyen sürekli bir sanayi yeniden tahsis (*reallocation*) sürecine işaret etmektedir. Bu bulgular, imalat sanayilerindeki şirket heterojenliği ile içkin dalgalanma arasındaki etkileşimin öneminin ve bu dinamik sürecin sektörün genel üretkenliğine ve büyümesine nasıl katkıda bulunabileceğinin altını çizmektedir.

Davis ve Haltiwanger (1992), sanayi içi iş yeniden tahsislerinin önemli rolünü vurgulamaktadır. Bulguları, tesislerdeki brüt iş yaratma ve yok etme oranlarının, sanayiler arasında istihdamda gözlenen net değişiklikleri elde etmek için gereken değişikliklerden çok daha önemli olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, istihdamda önemli kaymaların sanayiler arasında değil, sanayiler içinde meydana geldiğine ve kaynakların yeniden tahsis edilmesinde güçlü bir iç dinamiğe işaret eder.

Sanayilerdeki bu tür bileşimsel değişikliklerin etkisi, ticaretin serbestleştirilmesi bağlamında özellikle göze çarpmaktadır. Büyük ölçekli serbestleştirme reformlarını inceleyen birkaç ampirik çalışma, sanayi içi yeniden tahsislerin serbestleştirilmiş ticaret politikalarında önemli ayarlamalara yol açabileceğini göstermektedir. Bu, şirket heterojenliği ve içsel yeniden tahsis dinamiklerinin dikkate alınmasının, ticaret politikalarının formüle edilmesi ve değerlendirilmesinin ayrılmaz bir parçası olması gerektiğini göstermektedir.

Pavcnik (2002), ticaretin serbestleştirilmesinin ardından verimlilik kazanımlarını yönlendirmede kaynakların yeniden tahsisinin kritik rolünü göstermektedir. Pavcnik'in Şili'deki ticaret serbestleşmesine ilişkin analizi, toplam üretkenlikte gözlenen %19'luk artışın yaklaşık üçte ikisinin, kaynakların daha az verimli üreticilerden daha verimli üreticilere doğru yeniden dağıtılmasına atfedilebileceğini işaret etmektedir. Bu da, ticaretin serbestleştirilmesi sırasında genel üretkenliği artırmada sanayi içi yeniden tahsisin etkisinin altını çizmektedir.

Trefler (2004), Kanada-ABD Serbest Ticaret Anlaşması (Canada-United States Free Trade Agreement, CUSFTA) üzerine yaptığı araştırma ile bu bağlantının en iyi örneğini sunar. Trefler, Kanada'da en büyük tarife indirimlerini yaşayan sanayilerde istihdamın %12 düştüğünü, buna karşın işgücü verimliliğinin %15 arttığını tespit etmiştir. Bu çalışma, tarife indirimleri yoluyla ticaretin serbestleştirilmesinin önemli ölçüde sanayi içi kaynak yeniden tahsisine yol açabileceğini ve bunun da potansiyel iş kayıplarına rağmen kayda değer verimlilik artışları sağlayabileceğini ortaya koymuştur.

Bu alandaki önceki ampirik araştırmalar, öncelikle bu bileşimsel etkileri belgelemeye ve ihracata yönelik, ithalatla rekabet eden ve ticareti yapılmayan sanayiler arasında ayırım yapmaya odaklanmıştır. Bununla birlikte, daha yeni araştırmalar sanayi içi yeniden tahsisi, ithalat tarifeleri gibi ticaretin serbestleştirilmesine yönelik belirli politika önlemlerine doğrudan bağlamaya kaymıştır. Burada anılan çalışmalar, ticaret politikası önlemlerinin sanayilerdeki kaynakların yeniden tahsis sürecini derinden etkileyebileceğini göstermiştir.

1.3.1.2 Yaygın ve Yoğun Uluslararası Ticaret

Eaton, Kortum ve Kramarz (2004), uluslararası ticaretin şirketler, sanayiler ve ihracat yerleri açısından ayrıntılı bir analizini gerçekleştirmişlerdir. Detaylı Fransız ihracat verilerini kullanarak, belirli şirketlerin ve ürünlerinin çeşitli sanayiler ve destinasyonlardaki ticaret kalıplarını nasıl etkilediğini ele almışlardır.

Çalışma, uluslararası ticaret modellerini anlamada şirket ve ürün marjlarının önemini vurgulamaktadır. Eaton, Kortum ve Kramarz (2004), ticarete şirket heterojenliğinin rolüne işaret ederek, büyük, üretken şirketlerin ihracatta orantısız şekilde yüksek bir paya sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca, hem şirket sayısının (geniş marj) hem de şirket başına ortalama ihracat satışlarının (yoğun marj) belirli bir destinasyona yapılan toplam ihracatın önemli belirleyicileri olduğunu öne sürmüşlerdir.

Bulguları, bu şirket düzeyindeki özelliklerin (şirket ve ürün marjları), sanayiler ve destinasyonlar arasında ihracatın dağılımı için önemli etkileri olduğunu göstermektedir. Spesifik olarak, Eaton, Kortum ve Kramarz (2004), şirketler, sektörler ve destinasyonlar arasında ihracatın yoğunluğunda önemli farklılıklar bulmuşlardır ve her sektör ve destinasyonda ihracatın çoğunluğunu birkaç şirket oluşturmaktadır. Ayrıca bu yoğunlaşma, pazar büyüklüğü ve uzaklık gibi destinasyonun özelliklerine göre sistematik olarak değişmektedir.

Bernard, Redding ve Schott (2011a), hem şirket hem de ürün marjlarının analiz edilmesiyle ticaretin çok yönlü dinamiklerinin anlaşılmasının sağlanabileceğini öne sürmüşler ve bu bakış açısını güçlendirmek için teorik bir model sunmuşlardır. Ticaretin serbestleştirilmesinin yalnızca hangi şirketlerin piyasaya girdiğini (yaygın marj) değil, aynı zamanda yerleşik şirketlerin elinde bulundurduğu ürün dizisini de (yoğun marj) etkilediğini iddia etmektedirler. Birden fazla ürünü hesaba katan bu bakış açısı, şirketlerin tepkileri hem şirket hem de ürün marjlarında meydana gelen değişikliklerden kaynaklandığından, ticari serbestleşme

etkilerinin incelenmesini zenginleştirmektedir.

Bernard, Redding ve Schott (2011*a*) modeli, liberalleşmenin sebep olduğu ticaret maliyetlerindeki düşüşün şirket içindeki kaynakların yeniden tahsis edilmesini teşvik ettiğini ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, bu kaynaklar şirketlerin temel yetkinliklerine uygun ürünlere yönlendirilir. Bu içsel yeniden tahsis, sanayinin şirket düzeyinde üretkenlik dağılımını ve ürün karmaşasını değiştirerek ticaret kalıplarını etkiler.

Ayrıca, Bernard, Redding ve Schott (2011*a*), bu kaynakların yeniden tahsis sürecinin iki yolla sanayi verimliliğini artırdığı sonucuna varmaktadır. Başlangıçta, daha yüksek üretkenlik sergileyen şirketler ihracat pazarlarına erişim kazanırlar (şirket düzeyinde seçim etkisi). Daha sonra, bu ihracatçı şirketler kaynaklarını en iyi performans gösteren ürünlerine odaklarlar (ürün düzeyinde seçim etkisi). Bu ikili seçim mekanizması, ticari serbestleşmeye verilen tepkinin belirlenmesinde şirket ve ürün marjlarının oynadığı kritik rolü vurgulamaktadır.

1.3.1.3 Şirket Performansları

Uluslararası ticaret ve şirket performansı alanındaki ampirik kanıtlar, fabrika veya şirket performansının; genel üretkenlik, teknoloji benimseme, tedarik edilen ürün dizisi ve marjinal maliyet üzerindeki fiyat marjları gibi çeşitli yönlerinin ticaret ortamındaki değişikliklere yanıt verdiğini göstermektedir. Bu bulgular, ticaret politikasındaki veya piyasa koşullarındaki değişimlerin şirket düzeyindeki sonuçları nasıl doğrudan etkileyebileceğine dair önemli bilgiler sağlamaktadır.

Buna bir örnek, yukarıda bahsettiğimiz Pavcnik (2002)'nin, liberalleşme sonrası dönemde toplam üretkenlikte gözlenen artışın yaklaşık üçte birinin fabrika düzeyindeki üretkenlik artışlarına atfedilebileceğini öne sürdüğü çalışmasıdır. Bu da, özellikle serbestleştirilmiş bir ticaret ortamı bağlamında, makroekonomik üretkenlik artışını yönlendirmede şirket içi süreçlerin ve etkinliklerin önemini

vurgulamaktadır. Sonuçlar, ticaretin serbestleştirilmesi politikalarının, şirketleri operasyonlarını optimize etmeye, yeni teknolojilere yatırım yapmaya, ürün teknolojilerini çeşitlendirmeye ve fiyat-maliyet marjlarını iyileştirmeye; böylece genel üretkenliği artırmaya teşvik edebileceğini göstermektedir. Bu aynı zamanda, ticaret politikalarının tasarımı ve uygulanmasında şirket düzeyindeki tepkileri anlamının ve dikkate alınmasının önemini vurgulamaktadır.

Son olarak, ticaretin serbestleştirilmesi bağlamında şirketlerin fiyatlandırma stratejileri üzerinden performansları da incelenmiştir. Özellikle, Levinsohn (1993) ve Harrison (1994), ticaretin serbestleşmesinin ardından, sırasıyla Türkiye ve Fildişi Sahili'nde azalan fiyat marjlarını gözlemleyerek ticaretin serbestleşmesinin rekabet yanlısı etkilerini göstermektedir. Ayrıca, De Loecker ve Warzynski (2012), ihracatçılar ve ihracatçı olmayanlar arasındaki farklı fiyatlandırma stratejilerini ortaya koymaktadır.

Birlikte ele alındığında, bu bulgular, uluslararası ticaretin şirket performansı üzerindeki etkisinin çok yönlü olduğunu ve şirketlerin teknoloji benimsesini, ürün portföyü kararlarını ve fiyatlandırma stratejilerini etkilediğini vurgulamaktadır. Bu, uluslararası ticaret dinamiklerinin şirket düzeyindeki kararları ve performans sonuçlarını şekillendirebileceği karmaşık yolları ortaya koymaktadır.

1.3.2 Teori

Bu bölümde ele alacağımız teorik yapı, Bölüm 1.2'nde incelediğimiz çalışmaların teorik çerçevesini kapsamaktadır. Özellikle, şirketlerin yine ölçeğe göre artan getiri ve ürün farklılaştırması sağlayan tekelleri rekabet modeli kullandıkları; tüketicilerin ise çeşit sevgisine göre tercihlerini belirledikleri varsayılmaktadır. Yeni-Yeni ticaret teorilerinin temel farkı ise şirket heterojenliği varsayımıdır.

Şirket heterojenliği yaklaşımı Hopenhayn (1992) çalışmasına dayanmaktadır.³²

Hopenhayn (1992), şirketlerin yeni pazara girme veya piyasadan çıkma kararı gibi davranışlarını etkileyen çevresel unsurları öngören bir sanayi dinamikleri modeli oluşturmuştur. Diğer bir ifadeyle, Hopenhayn (1992, 1147), şirketlerin piyasaya giriş ve çıkışlarının içsel olduğu ve şirkete özgü (*idiosyncratic*) veya sanayi çapındaki şoklar tarafından belirlendiği bir genel denge modeli geliştirmiştir. Çalışma, bir piyasadaki şirketlerin hem sayısının hem de büyüklük dağılımının belirli bir süre boyunca sabit kaldığı uzun vadeli denge durumunu; piyasaya giren yeni şirketlerin oranının, piyasadan ayrılan mevcut şirketlerin oranına eşit olduğu durum olarak varsaymaktadır. Hopenhayn tarafından önerilen model, bir şirketin üretkenliğindeki ani değişiklikleri ve bu değişikliklerin şirketin piyasaya girme, çıkma veya piyasada üretime devam etme kararını nasıl etkilediğini incelemek için kullanılmaktadır. Buradan hareketle, model özellikle farklı iktisat politikalarının şirket dinamikleri ve ekonominin toplam verimliliği üzerindeki etkisini değerlendirmek için kullanılmaktadır.

Bölüm ??’da bahsettiğimiz sorunları aşmak için Melitz (2003), Dixit–Stiglitz modelini kullanarak Hopenhayn’ın çalışmasını tekeli rekabeti içerecek ve ikiden fazla ülkenin yer alabileceği şekilde genişletmiştir.

Melitz (2003)’e göre, üreticiler heterojendir. Geleneksel tekeli rekabet modellerindeki tek bir sıfır kâr (*zero-profit*) koşuluna bağlı kalmak yerine, Melitz (2003, 1703) modelinde iki koşul vardır:

- Üretimde bulunan herhangi bir şirketin negatif olmayan kâr elde etmesi gerekir; aksi hâlde piyasadan çıkar. Daha üretken şirketler ise pozitif kâr elde eder.

³²Benzer doğrultuda Jovanovic (1982), daha verimli veya yenilikçi şirketlerin ayakta kalıp büyümesini ve daha az üretken olanların piyasadan çekilmesiyle sanayilerin zaman içinde nasıl geliştiğini teorik olarak göstermektedir. Her iki model de şirket dinamiklerine ve sanayinin gelişimine odaklanırken, şirketin verimlilik bilgisi ve bunun zaman içinde nasıl değiştiğine dair varsayımlarında farklılaşır. Jovanovic (1982) öğrenme ve deneyime odaklanırken, Hopenhayn (1992) rassal (*randomness*) ve belirsizliğe (*uncertainty*; rassal verimlilik şokları ile şirketler karşı karşıya kalmaktadır) vurgu yapmaktadır.

- Maliyetsiz katılım (*free entry*) koşulu³³, yeni girenler için beklenen kâr değerinin sıfır olmasını gerektirir.

Bu ikinci koşul, yeni şirketlerin gelecekteki verimlilik düzeyleri hakkında önceden bilgi sahibi olmadan belirli bir sanayiye girmek için sabit (veya batık) bir maliyete katlandıkları gerçeğini açıklar. Sabit maliyeti ödedikten sonra, verimlilikleri belirli bir eşiğin altına düşerse piyasadan çıkmayı tercih ederler. Beklenen kâr değeri, dönem başına pozitif kâr sağlayan tüm üretkenlik düzeyleri ile dönem başına sıfır kârla sonuçlanan (çıkışa yol açan) düzeyler dikkate alınarak hesaplanır. Sabit giriş maliyeti düşüldükten sonra bu beklenen değer sıfır olmalıdır. İki sıfır kâr koşulunun uygulanması, hem sektöre giren şirketlerin hacmini hem de bu şirketler arasından başarıyla üretim yapanların oranını tespit etmemizi sağlar.

Modele göre, ihracatın sabit maliyetlerinin (ihracat yapılacak pazar hakkındaki bilgi gibi) yüksek olduğu ve uluslararası ticarette hem sabit hem de değişken maliyetlerin önemli olduğu durumlarda yalnızca belirli sayıda şirket ihracat faaliyetlerine katılabilir. İhracat yapan bu şirketler, yalnızca iç piyasaya hizmet veren şirketlere göre genellikle daha büyüktür ve daha yüksek verimlilik gösterir. Ortaya çıkan süreç, ticaret kısıtlamalarının hafifletilmesi ve sanayi içi kaynakların yeniden tahsisi gibi ayarlama maliyetlerini beraberinde getirir. Bu da daha üretken şirketlerin büyüyüp ihracat pazarlarına girmesi ve daha az verimli şirketlerin piyasadan çıkmasıyla gerçekleşir.

Teorik etkisi ve ampirik başarısı sebebiyle Melitz modeline ve modelin genişletilmiş yaklaşımlarına odaklansak da, Bernard ve diğerleri (2003) ve Yeaple (2005), şirket heterojenliği ile uluslararası ticareti modellemek için alternatif yaklaşımlar geliştirmişlerdir.

Bernard ve diğerleri (2003, 1299), daha önce Bölüm 1.1.1’de bahsettiğimiz Eaton ve Kortum (2002) modelini şirketler arasında eksik rekabete uyum sağlama-

³³Piyasaya giriş ve çıkışın “maliyetsiz” olduğu söylenmekle birlikte, burada beklenen kârların sabit maliyetin bir fonksiyonuna eşit olduğu varsayılmıştır. Daha net bir anlatım için “maliyetli katılım” ifadesi daha doğru olabilir.

cak şekilde genelleştirmiştir. Özellikle, Bernard ve diğerleri (2003, 1299), Bertrand rekabetini varsayarak, en verimli iki şirket arasındaki verimlilik farkına eşit bir fiyat marjına (*mark-up*) ulaşıldığını gösterir. De Blas ve Russ (2015), heterojen şirketler arasındaki Bertrand rekabeti modelini genişletmiş ve fiyat marjlarının (*mark-up*) verimlilik dağılımına değil, ticaretin açıklığına ve her ticaret ortağının temel teknoloji düzeyine (dolayısıyla rakip sayısına) bağlı olarak belirlendiğini ortaya koymuştur. Yeaple (2005)'ye göre ise şirketler başlangıçta eşit teknolojiye sahiptir. Ancak bu teknolojiler, farklı vasıf (*skill*) düzeylerine sahip işçilerin istihdamını gerektirir. Sonuç olarak, şirketler farklı vasıflı işçileri işe alırken, işgücü verimliliği açısından heterojenlik geliştirirler. Yeaple (2005, 18)'ye göre, ihracat faaliyetlerinde bulunan şirketler, ihracat yapmayan muadillerine göre daha büyüktür, daha ileri teknolojiler kullanır, daha yüksek ücretler sunar ve genellikle verimlilik açısından daha iyi performans gösterirler. Ayrıca, geliştirdiği teorik model, ticaretteki sürtünmelerin (*trade frictions*) şirketleri teknoloji değiştirmeye teşvik edebileceğini gösterir. Bu, ticaret hacimlerinde bir artışa, en vasıflı işgücü için ücretlerde artışa ve orta düzeyde vasıflı olanlar için bir azalmaya yol açar. Son olarak, bu modele göre, azalan taşıma maliyetleriyle bağlantılı olarak gözlenen verimlilik artışlarının bir kısmı, çeşitli şirketler arasındaki homojen işçilerden ziyade, farklı teknolojiler arasında heterojen bir işgücünün dağılımındaki değişikliklere işaret edebileceğini göstermiştir.

1.3.3 Melitz Modelinden Geliştirilmiş Teoriler (yahut Modeline Katkılar)

İlk olarak, farklı tercih fonksiyonlarının kullanımını ele alınacaktır. Melitz (2003), sabit ikame esnekliği tercih fonksiyonunu kullanmıştır. Melitz ve Ottaviano (2008) ise bunun yerine ikinci dereceden bir fayda fonksiyonunu (*quadratic utility function*) kullanmaktadır. Geliştirdikleri model, sanayi performans göstergelerinin (örneğin verimlilik, büyüklük, fiyat, marj) uluslararası ticaret ortamındaki değişikliklerden nasıl etkileneceğini tahmin etmektedir.

Melitz (2003)'den farklı olarak piyasadaki rekabet derecesinin bir fonksiyonu olarak endojen fiyat marjlarını (*mark-up*) dikkate alır. Modele göre, daha büyük piyasalarda daha yoğun rekabet oluşur; bu da ortalama marjların düşmesine ve toplam verimliliğin artmasına yol açar. Bu çerçevede, hem bir piyasanın büyüklüğü hem de ticaret yoluyla piyasa entegrasyonunun derecesi rekabet yoğunluğunu etkiler. Daha büyük, daha entegre piyasalar genellikle daha yüksek verimlilik ve daha düşük marjlara sahiptir. Özetle, her iki model de şirket çeşitliliğini ve ticaretin verimlilik üzerindeki etkilerini vurgularken, Melitz–Ottaviano modeli ayrıca piyasa büyüklüğünü ve rekabet yoğunluğunu dikkate alır; ticaret serbestleşmesinin etkilerinin daha ayrıntılı bir analizini sağlar.

Sauré (2012)'in çalışması, tüketicinin çeşitliliğe olan ilgisinin sınırlı (*Bounded Love of Variety*) olabileceğini ve bunun uluslararası ticaret yapısını (*pattern of trade*) şekillendirebileceğini öne sürmektedir. Bu bakış açısı, tüketici davranışını ve ticaret üzerindeki etkisini dikkate alarak Melitz modelinden ayrılmaktadır. Bu modelde *quasilinear* talep fonksiyonu kullanılmıştır. Modele göre: ülkeler ticareti yapılan tüm çeşitlerin yalnızca küçük bir kısmını ithal etmektedir; kişi başına gelir ile ithal edilen çeşitlerin sayısı pozitif bir korelasyon göstermektedir; kişi başına gelir ile ticaret payları arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır; ve dünya ticaret payları önemli ölçüde artmıştır—bu da bilinen ve daha önce çalışılmış ticaret kalıplarının tümünü bir arada inceleme imkânı tanımaktadır.

Melitz modelini kullanan bir diğer çalışma olan Behrens ve Murata (2012), SİE yerine sabit mutlak riskten kaçınma (*Constant Absolute Risk Aversion*, CARA) fayda fonksiyonunu kullanmıştır. Behrens ve Murata (2012) uluslararası ticaretin mikroekonomik sonuçlarına, özellikle ticaretten elde edilen bireysel faydalara odaklanır. Kavramsal çerçeveleri, iki ülkeli bir dünya ekonomisinde küreselleşmenin kişisel refah üzerinde nasıl bir etki yarattığını gösterir. Şehirlerin büyüklük dağılımı, ürün farklılaşmasının derecesi ve çeşitliliğe olan tercih gibi çeşitli faktörlerin, ticaretten elde edilen faydaları bireysel düzeyde nasıl şekillendirdiğini incelerler.

Benzer şekilde *quasilinear* talep fonksiyonu kullanan Simonovska (2015),

daha zengin ülkelerin ticarete konu olan mallar için daha yüksek fiyatlarla karşılaştığını vurgulamaktadır. Bu çalışma, uluslararası ticarete “sınır etkisi”nin (*border effect*) anlaşılmasına katkıda bulunur. Bu etki, ticarete engel olmamasına rağmen ülkelerin kendi iç pazarlarında, yabancı ülkelerle olan ticarete kıyasla daha fazla ticaret yapma eğiliminde olduğunu göstermektedir.

Yukarıda bahsedilen çalışmalarda Melitz modeli ile homotetik olmayan fayda fonksiyonları kullanılmaktadır. Ayrıca sabit fiyat esnekliği yerine, daha kompleks fiyat esnekliklerini modelleyebileceğimiz tercih fonksiyonları bulunmaktadır. Feenstra ve Weinstein (2010) bunu sağlayacak translog tercih fonksiyonunu kullanmıştır. Feenstra ve Weinstein (2010, 33), tekeli rekabet modelinde, uluslararası ticaretin serbestleşmesinin fiyat artışları üzerindeki etkisini ve değişen fiyat artışlarının refah üzerindeki etkisini yapısal olarak tahmin etmiştir. Sonuç olarak, 1992–2005 yılları arasında Birleşik Devletler’de ithalatın payının yükseldiğini ve bazı şirketlerin piyasadan çıktığını; bunun da ürün çeşitliliğini ve refahı artırırken fiyat artışlarında örtük bir düşüşe yol açtığını bulmuşlardır. İhracatta daha verimli şirketlerin seçiminden (*self-selection*) kaynaklanan verimlilik kazançları sebebiyle ortaya çıkan ABD refahının 1992 ile 2005 arasında

Helpman, Melitz ve Rubinstein (2008), Melitz Modelini temel alarak ticaret ortağının seçimini de dahil etmişlerdir. Model, karşılıklı ticaret maliyetlerinin ve şirketlerin ihracata katılım konusundaki bireysel kararlarının rolünü göz önünde bulundurur. Bu geliştirilmiş model, uluslararası ticaret yapısına (*trade pattern*); heterojen şirket verimliliğinden ve potansiyel pazarlar arasında değişken ticaret maliyetleriyle daha doğru bir yaklaşım sağlar. Özellikle Helpman, Melitz ve Rubinstein (2008, 449) Melitz Modelini birden çok ülkenin dahil edilebileceği şekilde genişletmiştir. Ancak, yaygın ticaret (*extensive margin*) için analitik çözüm üretmez. Bu durum ampirik olarak yeni bir pazara girme olasılığının tahmin edilmesini sağlamaktadır. Diğer taraftan, yoğun ve yaygın uluslararası ticareti (*intensive and extensive margin of international trade*) açıklamada değişken ve sabit maliyetlerin etkisinin tahmin edilmesini engeller.

Ruhl (2008) ise öncelikle, uluslararası ticaret literatüründe daha sonra kendi adlandırmasıyla anılacak olan "Uluslararası Esneklik Bulmacası"nı (The International Elasticity Puzzle) açıklamak için Melitz Modelini kullanmaktadır.³⁴ Ruhl'un argümanı, ülkenin ürettiği mallara olan kısa süreli talep artışı gibi geçici şokların öncelikle yoğun, hem de yaygın uluslararası ticarete sebep olduğudur. Buna karşılık, uluslararası ticaretin serbestleşmesi gibi sürekli şoklar (permanet shocks), hem yoğun, hem de yaygın uluslararası ticarete sebep olur. Bu araştırmadaki yaklaşımım, herhangi bir dinamik unsuru göz ardı etmek ve bunun yerine birçok ülke arasındaki sürekli ticaret akışlarını temsil eden bir model geliştirmektir.

1.3.3.1 The Melitz-Chaney Modeli

Melitz Modeline yapılan katkılar arasında en önemlisi hiç kuskusuz Chaney (2008)'un çalışmasıdır. Chaney, Melitz modelinin, bir yerçekimi denklemi elde etmek için nasıl uyarlanabileceğini göstermektedir. Ancak, Chaney (2008, 1714)'de ticaret engelleri ve sabit maliyetler gibi değişkenlerle ilgili katsayıların yorumu bağlamında farklılık gösterir. Bu farklı katsayılar sebebiyle, Chaney, sonuçta elde edilen yerçekimi denklemini, geleneksel yerçekimi modelinin "bozulmuş (distorted)" bir versiyonu olarak nitelendirmiştir.

Chaney'in önemli varsayımlarından biri, şirketlerin verimliliğinin Pareto dağılımına göre dağılmasıdır. Chaney (2008, 1709) bu varsayımını daha önce yapılmış ampirik çalışmalara dayandırmaktadır.³⁵ Fakat bu varsayım hem modelin analitik çözümünü kolaylaştırmakta hem de iki önemli sonuç doğurmaktadır.

İlk olarak, Pareto dağılımına göre dağılan herhangi bir rassal değişken,

³⁴ Burada kullanılan esneklik, Armington (1969)'de tanımlanması sebebiyle Armington Esnekliği olarak anılmaktadır, tüketicilerin ve şirketleri fiyatlar değişimlerinde yerli ve yabancı mallar arasındaki ikame esnekliğini ifade etmektedir. Uluslararası Reel İş Çevrimi Modelleri (International Real Business Cycle Models) genellikle düşük ikame esnekliği gösterir. Buna karşı olarak, ampirik çalışmalar genellikle daha yüksek esneklikler bulunmustur ki, bu da yerli ve yabancı mallar arasında kolayca geçiş yapma eğiliminde olduğunu işaret eder.

³⁵Gabaix (2016), Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa'daki şirketler arasında "güç yasası" (*power law*) dağılımının yaygınlığını göstermektedir.

bir kısmı göz ardı edilse bile, yine Pareto dağılımını korur. Özellikle, Pareto dağılan bir rassal değişkene bir güç fonksiyonu (*power function*) uygulandığında, ortaya çıkan dağılım yine Pareto olacaktır.

Diğer sonuç ise yoğun ve yaygın uluslararası ticaret üzerindeki etkisidir. Chaney, yoğun ve yaygın uluslararası ticareti kapsayan güncellenmiş bir uluslararası ticaret modeli sunar. Chaney (2008, 1717)'de belirtildiği gibi, ürünlerin yüksek oranda farklılaştırıldığı ve uluslararası ticaret maliyetlerinin (burada ticaret bariyerleri kastedilmektedir) yüksek olduğu durumda, bir yandan belirli bir şirketin belirli bir ülkeye ihracatı azalır (bu da şirket başına ortalama ihracatı azaltır); diğer yandan, düşük verimli şirketler ihracat pazarından çıkmak zorunda kalır ve bu da şirket başına ortalama ihracatı artırır. Diğer bir deyişle, ticaret bariyerlerinin yoğun uluslararası ticaret üzerindeki etkisi önemsizdir.³⁶ Bu, şirket verimliliğinin Pareto dağılımına göre dağıldığı varsayımı sayesinde mümkün olmuştur.

Arkolakis ve diğerleri (2008), şirket verimliliği dağılımını modellemek için Pareto dağılımını kullanır. Şirketlerin üretkenliğinin Pareto dağılımını izlediğini varsayar ve bu varsayımı modellerinde çeşitli sonuçlar elde etmek için kullanır. Örneğin, ticaretten elde edilen kazançların, dağılım Pareto olduğu sürece, verimlilik dağılımının kendine özgü şeklinden bağımsız olduğunu gösterirler. Ek olarak, pazara yeni girenler için verimlilik çekimlerinin dağılımını modellemek amacıyla Pareto dağılımını kullanırlar. Genel olarak, Pareto dağılımının kullanımı bu bağlamda önemlidir; çünkü yazarların ticaret serbestleşmesinin ekonomi üzerindeki etkileri hakkında önemli sonuçlar elde etmesine olanak tanır.

Arkolakis (2010), Melitz modellerinde genellikle şirketlerin yeni pazarlara girmeye çalışırken karşılaştıkları önemli maliyetlerin—reklam, tedarik zincirlerinin oluşturulması ve yerel düzenlemelere uyum gibi—göz ardı edildiğini belirtmektedir. Bu maliyetler, şirketlerin farklı kültürel, hukuki ve lojistik ortamlara uyum sağlamasında uluslararası ticarete özellikle önemlidir. Arkolakis (2010, 1155),

³⁶Ticaret engellerinin yaygın uluslararası ticaret üzerindeki etkisi daha fazladır. Yine, mal farklılaşmasının yüksek olduğu durumda ticaret bariyerlerinin azaltılması, var olan ihracatçılara kıyasla çok sayıda yeni ihracatçının piyasaya girmesine yol açacağı için güçlü bir etki yaratır.

Melitz modelini yeni piyasalara giriş için gerekli pazarlama ve nüfuz (*penetration*) maliyetlerini kapsayacak şekilde genişletmektedir.

Arkolakis (2010) modeli, şirketlerin her bir tüketiciye ulaşmak için sabit bir maliyet ödemesi gerektiğini varsayar. Bu da, şirketlerin yeni pazarlarda yer edinmek için önemli yatırımlar yapması gerektiğini işaret eder. Ticaret hacminin (*trade flows*) yalnızca mevcut şirketlerin daha fazla ürün ihraç etmesiyle (yoğun marj, *intensive margin*) değil, aynı zamanda daha fazla şirketin piyasaya girmesiyle (yaygın marj, *extensive margin*) de arttığını ampirik olarak tahmin etmektedir.

Son olarak, Arkolakis (2010, 1170) modelinde, bir şirket bir yabancı pazara girdiğinde yalnızca ürününün daha fazlasını satmakla kalmayıp yeni tüketicilere de ulaştığını ifade eden “yeni tüketici marjı” (*new consumers margin*) adlı yeni bir kavram ortaya koymuştur.³⁷ Böylece model, sabit ticaret engellerinin varlığına rağmen küçük ihracatçıların varlığını açıklamaktadır.

1.3.3.2 Uluslararası Ticaretin Refah üzerindeki Etkisi

Uluslararası ticaret literatüründe, ticaretin refahtaki kazanımlarına odaklanan çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Feenstra (1996), genellikle ticaretten elde edilen kazançlarla ilişkilendirilen karşılaştırmalı üstünlük ve uzmanlaşma ilkelerini geleneksel ticaret teorileri çerçevesine yerleştirir. Bu teoriler, ticaretin serbestleştirilmesinin, ulusların karşılaştırmalı avantaja sahip oldukları sanayilere yoğunlaşmalarını sağlayarak verimlilik kazanımları yarattığını ve ekonomik büyümeyi teşvik ederek küresel refahı en üst düzeye çıkardığını öne sürmektedir. Bununla birlikte, Feenstra (1996), tüm ülkelerin ticaretten elde edilen kazançları eşit biçimde

³⁷Özellikle, Arkolakis (2010, 1155), “yeni ticaret”i üç marja ayırır: “yeni tüketici marjı”; Anderson (1979) ve Krugman (1980) tarafından vurgulanan, tüketici başına satışlardaki büyümenin “yoğun marjı”; ve Eaton ve Kortum (2002), Melitz (2003) ile Chaney (2008) tarafından analiz edilen “yeni şirketler–yeni mallar–marjı”. Modelde, yeni şirketlerin ve daha önce ihracat yapan şirketlerin yeni tüketicilere satışlarıyla önemli miktarda yeni ticaret yaratılmaktadır. Ancak, değişken ticaret maliyetlerindeki küçük değişiklikler için, “yeni tüketici marjı”nın yeni ihracat satışlarına katkısı, “yeni şirket marjı”nın katkısından daha fazladır. Bir pazara giren yeni şirketler, çok sayıda olmasına rağmen, az miktarda satış yaparlar.

paylaştığı varsayımını eleştirmektedir. Feenstra’nın, ampirik veriler ve gelişmiş ekonomik modellerle desteklenen analizi, ticaretin serbestleştirilmesinin düzensiz büyüme kalıplarıyla sonuçlanabileceğini gösterir. Ticaretten elde edilen bu eşitsiz kazançlar; ulusların başlangıçtaki kaynak donanımları, teknolojik yetenekleri, işgücü becerileri ve altyapısı gibi faktörlerdeki farklılıklardan kaynaklanmaktadır.

Broda ve Weinstein (2006), küreselleşmenin ürün çeşitliliği ve tüketici refahı üzerindeki etkisine odaklanarak “ticaretten elde edilen kazançlar” kavramını daha ayrıntılı incelemektedir. Açık ticaret politikalarının, kaynak tahsisi verimliliğini ve refah artışını destekleyerek ekonomilere fayda sağladığını ileri süren geleneksel çerçeve içinde konumlanırken, küreselleşmeden kaynaklanan artan ürün çeşitliliğinin rolünü vurgulayarak bu geleneksel anlayışı genişletmektedir.

Broda ve Weinstein (2006), ABD ithalat fiyatları ve miktarlarının kapsamlı bir veri kümesine ileri düzey ampirik teknikler uygulayarak, son birkaç on yıl içinde artan ithalat nedeniyle ürün çeşitliliğinde önemli bir genişleme olduğunu göstermektedir. Ürün çeşitliliğindeki artışın, geleneksel teorilerin açıkladıklarının ötesine geçen kayda değer refah kazanımlarına yol açtığını ileri sürmektedir. Bu artan çeşitlilik, tüketicilerin tercihlerine daha uygun ürünleri bulmalarına imkân tanıyarak genel refahı iyileştirir ve ticaretten elde edilen kazançlara katkıda bulunur.

Ayrıca, Broda ve Weinstein (2006), küreselleşme sebebiyle artan ürün çeşitliliğiyle ilişkili refah kazanımlarını ölçerek yenilikçi bir bakış açısı sunmaktadır. Artan ürün çeşitliliğinin ABD ekonomisine önemli refah kazanımları sağladığını ve ithalat çeşitliliğinin, ticaretten elde edilen kazançların değerlendirilmesindeki önemli bir rol oynadığını ortaya koymaktadır.

Arkolakis, Costinot ve Rodríguez-Clare (2012), eski ve temel soru olan ticaretten elde edilen refah kazanımlarının ne kadar büyük olduğunu, yeni mikro düzeydeki verilerle araştırmaktadır. Geliştirilen yeni nicel ticaret modellerine rağmen, analiz, ticaretten elde edilen kazançların önemli ölçüde artmadığını

göstermektedir. Makale, yeni ticaret modellerinin zorunlu olarak ticaretten daha büyük kazançlara yol açtığı varsayımına karşı uyarıda bulunan eşdeğerlik sonuçları sunmaktadır. Yerçekimi denkleminden elde edilen ticaret esnekliği, ticaretten elde edilen kazançları tahmin etmek için yararlı bir prosedürdür.

Arkolakis, Costinot ve Rodríguez-Clare (2012), ticaret modellerinde ticaret maliyetlerindeki değişikliklerden elde edilen refah kazanımlarının aslında çok küçük olduğunu ve ampirik kanıtları özetleyemediğini bulmuştur. Yeni (Melitz, 2003) ve eski (Krugman, 1979) ticaret modellerini incelemişler ve ticaretten elde edilen kazançların önemli ölçüde farklı olmadığını ve küçük olduğunu göstermişlerdir. Bu sonuç, ticari kâğıtların, heterojenliği artırmaya ve modelleri başka önemli şekillerde geliştirmesine rağmen, verilerde bulunan ticaretten elde edilen refah kazanımlarını açıklamaktan hâlâ uzak kaldığını göstermektedir.

Feenstra ve Weinstein (2017), değişen ithalat rekabeti seviyeleri nedeniyle değişen fiyat artışlarının etkisini göz önünde bulundurarak küreselleşmenin dinamiklerini daha da derinlemesine araştırmaktadır. Buna göre, ABD ithalat fiyatları ve miktarlarına ilişkin kapsamlı bir veri kümesinden yararlanarak, büyük ölçüde küreselleşmenin körüklediği artan ithalat rekabetinin ürün fiyatlarında önemli düşüşlerle sonuçlandığını göstermektedir. Tüketiciler daha geniş bir mal yelpazesini daha düşük fiyatlarla satın alabildikleri için bu azalma, tüketici refahını artırır.

Ayrıca, Feenstra ve Weinstein (2017), küreselleşmeyle birlikte ürün çeşitliliğindeki artışın önemini vurgulamaktadır. Küreselleşme nedeniyle ABD pazarında erişilebilen ürün çeşitlerinin çoğalmasının ABD'nin refah kazanımlarına önemli ölçüde katkıda bulunduğunu ileri sürmektedir. Bu bulgu, ticaretten elde edilen kazançları değerlendirirken ürün çeşitliliğini dikkate almanın önemini vurgulamaktadır.

Sonuç olarak, Feenstra ve Weinstein (2017), küreselleşme çağında ticaretten elde edilen kazanımlara ilişkin incelikli bir görüş sunmaktadır. Yoğun ithalat

rekabeti ve artan ürün çeşitliliği yoluyla küreselleşmenin, ABD’deki refah kazanımlarına önemli ölçüde katkıda bulunduğunu öne sürmektedir.

1.3.3.3 Pareto Dağılımı Dışındaki Dağılımların Kullanımı

Yukarıda bahsettiğimiz gibi, Pareto dağılımı varsayımı birçok açıdan yararlı olsa da, her ülke için gerçekliği yansıtmadığı ve sınırlı olduğu eleştirileriyle karşılaşmıştır. Melitz ve Redding (2013), şirket heterojenliğini ve içsel üretkenlik değişikliklerini içeren yeni bir teorik model geliştirmiştir. Bu model, şirket düzeyindeki verimlilik şoklarının toplam ekonomi üzerindeki etkilerini tahmin etmek için kesik Pareto dağılımını CES tercihleriyle birlikte inceleyerek, sınırsız duruma kıyasla önemli farklılıklar bulmuştur.

Melitz ve Redding (2013), şirketlerin üretkenlik düzeyleri farklılık gösterdiğinde, piyasa rekabetinin daha az üretken şirketleri piyasadan çıkmaya zorlama eğiliminde olduğunu ve daha verimli olanların genişlemesine izin vererek “yeniden tahsis etkileri” olarak bilinen bir olgu ortaya çıkardığını öne sürmektedir. Melitz ve Redding, modelleri aracılığıyla, bu yeniden tahsis sürecinin toplam refah kazanımlarına yol açabileceğini göstermektedir. Yazarlar, kesik Pareto dağılımını (*truncated Pareto distribution*) üretkenlik dağılımı için kullanmışlardır. Yüksek üretkenliğe sahip şirketler arasında üretkenlik artışları pazarın yeniden tahsisine yol açtığında, ekonominin genel üretkenliğinin artması nedeniyle toplam refahın arttığını öne sürmektedirler. Bu teorik öngörü, ampirik analizleriyle daha da desteklenmektedir.

Holmes, Hsu ve Lee (2014), ticaretin serbestleşmesinin, kâr marjlarının dağılımını etkileyerek şirketler arasında kaynakların tahsisini etkilediğini göstermektedir. Ticaret serbestleşmesinin şirketler arasındaki fiyat farklarını azalttığını ve daha verimli bir kaynak tahsisine yol açtığını öne sürmektedir. Bu artan tahsis etkinliği, daha verimli şirketlerin genişlemesine ve daha az verimli olanların piyasadan çekilmesine sebep olur. Holmes, Hsu ve Lee (2014)’ye göre,

refah kazanımları bağlamında, bu yeniden tahsis süreci toplam üretkenlikte bir artışa yol açar ve bu da toplam refahı artırır. Bu argüman, şirket üretkenliğinin dağılımını etkileyerek ve tahsis verimliliğini artırarak, ticaretin serbestleşmesinin refah kazanımlarına katkıda bulunduğu ek bir kanal sunmaktadır. Yapılan ampirik analiz, bu teorik tahminleri desteklemekte ve ticaretin serbestleştirilmesinin gerçekten de gelişmiş tahsis verimliliğine ve daha yüksek refah kazanımlarına yol açtığını göstermektedir.

Head, Mayer ve Thoenig (2014), Pareto verimlilik varsayımına başvurmadan, şirket heterojenliği, değişken fiyat marjları ve ticaretin serbestleşmesini içeren alternatif bir model inşa etmektedir. Ticaretin serbestleşmesinin refah üzerindeki etkilerini şekillendirmek üzere, şirket düzeyinde üretkenlik ve fiyat marjı dağılımlarının etkileşime girdiği bir model önermekte ve gerçek şirket büyüklüklerine Pareto dağılımından daha iyi yaklaşan *lognormal* dağılımını kullanmaktadır. Yazarlar, ticaretin serbestleşmesinin şirket üretkenliği ve kâr marjlarının dağılımını etkilediğini ve bunun da şirketler arasında kaynak tahsisinde değişikliklere yol açtığını göstermektedir. Ticaretin serbestleştirilmesinin, daha az verimli şirketlerden daha verimli şirketlere kaynakların yeniden tahsisine yol açarak tahsis verimliliğini artırabileceğini ortaya koymaktadırlar. Yazarlar ayrıca, modellerinin çeşitli ticaret politikalarının refah etkilerini anlamak için nasıl kullanılabileceğini göstermektedir. Politika müdahalelerinin, toplam refahta değişikliklere yol açarak verimliliği ve kâr marjı dağılımlarını önemli ölçüde etkileyebileceğini ileri sürmektedirler. Ampirik analizleri bu teorik öngörülerini desteklemektedir.

Edmond, Midrigan ve Xu (2015), şirket heterojenliğini, içsel fiyat marjlarını (*mark-up*) ve ticaretin serbestleşmesini içeren teorik bir model geliştirmektedir. Bu model aracılığıyla, uluslararası ticaretin şirket üretkenliği dağılımını ve piyasa rekabetini nasıl etkileyebileceğini göstermektedir. Analizlerine göre, ticaretin serbestleşmesi piyasa rekabetini yoğunlaştırır ve bu da şirketlerin fiyat marjlarını azaltır. Fiyat marjlarındaki bu azalma, kaynakların daha az verimli şirketlerden daha verimli şirketlere yeniden tahsisini teşvik ederek genel tahsis

verimliliğini artırır. Refah kazanımları açısından, Edmond, Midrigan ve Xu, artan piyasa rekabetine yanıt olarak kaynakların yeniden tahsis edilmesi sürecinin daha yüksek toplam üretkenliğe yol açtığını ve bunun da artan refah kazanımlarıyla sonuçlandığını savunmaktadır. Bu yeniden tahsis etkisinin, ticaretten elde edilen kazançların önemli bir bileşenini oluşturduğunu ve dolayısıyla, ticaretin serbestleşmesinin refah sonuçlarını etkilemek üzere şirket üretkenliği dağılımları ile piyasa rekabetinin nasıl etkileşime girdiğine dair kapsamlı bir açıklama sağladığını öne sürmektedir. Gerçek dağılımı daha iyi yakaladığını ileri sürerek, çift Pareto (*double Pareto*) dağılımını kullanmışlardır. Ticaretin serbestleşmesinin gerçekten de daha yoğun piyasa rekabetine, azalan kâr marjlarına, gelişen tahsis etkinliğine ve dolayısıyla artan refah kazanımlarına yol açtığını göstererek bu teorik öngörülerini doğrulamaktadırlar.

Feenstra ve Weinstein (2017) modeline göre, küreselleşme rekabeti yoğunlaştırarak şirketler arasındaki fiyat farklarını azaltır. Kâr marjı farklılıklarındaki bu azalma, kaynakların daha az üretken şirketlerden daha verimli şirketlere daha etkin biçimde tahsis edilmesine yol açarak toplam üretkenliği yükseltir. Yazarlar, bu yeniden tahsis sürecinin ve bunu izleyen toplam üretkenlik artışının, ticaretten elde edilen kazançların önemli bir bileşenini oluşturan daha yüksek toplam refaha yol açtığını iddia etmektedir. Ayrıca, bu refah kazanımlarının büyüklüğünün önemli ölçüde şirket üretkenliği dağılımına bağlı olduğunu öne sürerek, ticaretin serbestleştirilmesinin faydalarına ilişkin tartışmalarda şirket üretkenliği dağılımlarının dikkate alınmasının önemini vurgulamaktadırlar. Feenstra ve Weinstein'ın ABD ithalat verilerine dayanan ampirik analizi, küreselleşmenin gerçekten de daha yoğun piyasa rekabetine, düşük fiyat artışlarına, gelişmiş tahsis etkinliğine ve dolayısıyla artan refah kazanımlarına yol açtığını gösteren teorik öngörülerini desteklemektedir.

1.3.4 Uluslararası Ticaret Literaturünde Heterojenlik İle İlgili Yeni Gelişmeler

Yukarıda görüldüğü gibi, Melitz (2003)'den itibaren ticaret literatürünün önemli bir kısmı heterojen şirketler varsayımıyla modeller geliştirmiştir. Muhakkak ki, incelenen verinin özelliklerini kavramak için küçük ya da büyük³⁸ değişimler olmuştur. Bu noktada ampirik düzeyde temel değişim, mikro düzeydeki verinin kullanılmaya başlanmasıdır. Eaton, Kortum ve Kramarz (2004) ve sonrasında Eaton, Kortum ve Kramarz (2011), Fransa dış ticaret verilerinin kullanılmasıyla literatürde önemli bir dönüşüm yaratmıştır.

Diğer taraftan, teorik olarak en belirgin üç değişiklik şunlardır:

- küresel değer zincirlerine (*global value chains*) ve üretim aşamalarına odaklanma,
- granüler (*granular*) firma etkileri ve büyük firmaların şirket heterojenliği üzerindeki rolü,
- şirketler arasındaki birim maliyetlerdeki heterojenliğe odaklanırken özellikle bilgi maliyetleri üzerine çalışmalar.

Dünya üretimi giderek daha fazla birbirine bağlı hâle geldikçe, uluslararası ticaret literatürü bu olguyu incelemek için modeller oluşturmaktadır. Antràs ve Gortari (2020), üretimin her aşamasında faaliyet gösteren şirketlerin yer aldığı küresel değer zincirlerini içeren bir model geliştirmektedir. Üretimin üst aşamalarında bulunan şirketler, girdi satın almak için alt aşamadaki en ucuz üreticiyi bulur. Bu modelde şirketler yalnızca verimlilik açısından değil, değer zincirinde yer aldıkları aşama bakımından da farklılık gösterir. Model, yüksek ticaret maliyetlerinin gelir ve refah üzerindeki etkisini ve bunun küresel değer zinciri üzerindeki yansımalarını göstermek için kullanılır. Ticaret maliyetlerindeki

³⁸Feenstra ve Weinstein (2017)'in hiçbir dağılım varsayımında bulunmaması gibi.

artışın geliri ve refahı azalttığını ve aynı zamanda ülkelerin küresel değer zincirlerine katılım olasılığını düşürdüğünü göstermektedir. Çünkü ticaret maliyetleri arttıkça, üretimin her aşamasında yerli ekonomiden temin edilen mallar görece olarak daha pahalı hâle gelir ve bu nedenle yabancı üreticilerin yerli malları girdi olarak talep etmesi daha az olasıdır.

Mevcut araştırmaların çoğu, şirketlerin atomistik olduğunu varsayar; oysa gerçekte büyük çok uluslu şirketlerin faaliyet gösterdikleri pazarlarda ölçü açısından “sıfır ağırlığa” sahip sayılmaları pek olası değildir. İlk olarak, Gabaix (2011), toplam dalgalanmaların ağırlıklı olarak toplam şoklardan kaynaklandığı yönündeki geleneksel makroekonomik görüşe meydan okur. Bunun yerine, az sayıda büyük şirketin ekonomik performansının toplam çıktı üzerinde önemli etkilere sahip olabileceğini ileri sürerek “granüler hipotez”i (*granular hypothesis*) ortaya koyar. Aynı doğrultuda, Alfaro ve Warzynski (2021), toplu analizlerde birkaç büyük (granüler) şirket ve pek çok küçük, ihmal edilebilir şirketten oluşan sanayilerin önemini vurgulamaktadır. Danimarka imalatını örnek vererek, bazı sektörlerin toplamın yarısından biraz fazlasını temsil etmesine rağmen gelirin çoğunluğunu oluşturduğunu göstermektedir. Bu sebeple ekonomi, her büyük şirketi etkileyen kendine özgü şokların toplu sonuçlar doğurabileceğini ima ederek “granüler” kabul edilir. Çalışma ayrıca, bu piyasa yapısının ticaretten elde edilen kazançlar üzerindeki etkilerini araştırır. Toplam koşulları etkileyen ve kârları ihmal edilemeyecek şirketlerin bir alt kümesini içeren bir tekelleri rekabet modeli önermektedir. Büyük şirketlerin benzersiz özelliklerinin kârlar ve dolayısıyla gelir üzerindeki etkisi açısından çok önemli olduğu vurgulanmaktadır. Büyük şirketlerin granüler önemi göz önüne alındığında, model, ticaretin tek bir şirket üzerindeki etkilerinin bile kârlar üzerinden refahı anlamlı ölçüde etkileyebileceğini öne sürer. Bu kavram, Danimarka imalatında ticaretin serbestleştirilmesinden elde edilen ve toplam kâr ile refahı artıran kazanımlara yansımıştır. Bununla birlikte, bu etki, büyük şirketler üzerindeki heterojen etkilerle dengelenir; bazı şirketler, diğerlerinin kâr artışlarını neredeyse tamamen telafi eden kâr düşüşleri yaşayabilir.

Allen (2014), uluslararası ticarete—özellikle bilgi akışını kolaylaştıracak altyapının genellikle daha az gelişmiş olduğu gelişmekte olan ülkelerde—bilgi sürtüşmelerinin yaygınlığını tartışır. Filipinler’de adalar arasındaki ticareti bir vaka çalışması olarak kullanan Allen, uzak pazarlardaki talep koşullarını öğrenme sürecinin ihracatçı için yarattığı bilgi edinme maliyetini modeller. Homojen bir malın heterojen üreticileri çeşitli adalarda bulunur. Bu üreticiler arasındaki üretkenlik farklılıkları ve aralarındaki coğrafi mesafeler nedeniyle hem ticaret hem de bilgi akışı maliyetlidir.

Allen (2014), yalnızca geleneksel ticaret maliyetlerini dikkate alan bir model yerine bilgi sürtüşmelerini içeren bir çerçeveye daha tutarlı biçimde açıklanabilen birkaç stilize olgu ortaya koymaktadır: mesafenin ticaret üzerindeki orantısız etkisinin yalnızca nakliye maliyetleriyle tam olarak açıklanamaması; bölgeler arasında iki yönlü mal ticaretinin sık görülmesi; cep telefonlarının kullanılmaya başlanmasıyla iller arasında fiyat şoku geçişkenliğinin azalması; ve daha büyük çiftçilerin ürünlerini diğer adalara ihraç etme olasılığının, cep telefonlarının kullanılmaya başlanmasıyla azalması. İlginç biçimde, vurgulanan kilit nokta şudur: bir kaynak adadaki üretici çeşitliliğinin artması hedef adadaki fiyatlara daha esnek ticaret akışlarıyla yansırken, yalnızca fiziksel ticaret sürtüşmelerini içeren geleneksel modeller bunun tersini öngörmektedir.

Son olarak, ağlar Allen (2014)’ın çalışmasında açık bir rol oynamazken, fiziksel ve bilgiye ilişkin ticaret sürtünmeleri (*frictions*) arasındaki etkileşim iki ayrı ağa yol açmaktadır. Bu ağlar, geleneksel ticaret bağlantıları ağı ve çiftçiler arasındaki fiyat farkındalığına ilişkin kavramsal bilgi ağıdır. Bu iki ağ, ticaret maliyetleri ve fiyatlarla etkileşime girer; ardından her pazardaki arz kalıplarını, denge fiyatlarını ve sonuç olarak ticaret akışlarını ve bilgi edinme teşviklerini belirler.

Dasgupta ve Mondria (2018), bilgiyi edinmenin doğrudan maliyeti yerine, bilgiyi işlemenin bilişsel maliyetini hesaba katan modellerinde bilgi sürtünmelerinin rolünü tartışır. Bu yaklaşıma göre, tacirlerin stratejik olarak ne kadar bilgi

işleyeceklerine karar vermeleri, içsel bir bilgi maliyeti doğurur. Dasgupta ve Mondria, modellerinde tüccarları—özellikle ithalatçıları—nihai fiyat hakkında tam bilgi sahibi olmadan ara sıra rastgele kaynaklardan satın almayı seçen, rasyonel olarak dikkatsiz bireyler olarak tasvir eder.

Dasgupta ve Mondria (2018) tarafından geliştirilen model, ikili toplam ticaret akışları için yerçekimi denkleminin benzer bir tahmin sağlar. İki ülke arasındaki ticaret, ilgili büyüklüklere ve malların serbest dolaşımını engelleyen bilgi ve ulaştırma sürtünmelerinin bileşik bir endeksine bağlıdır. Ticaret maliyetleri endeksi iki bileşenden oluşur: mal ticaretinin fiziksel maliyetlerine dayanan dışsal bir bileşen ve tacirlerin bilgi edinip edinmeme kararlarından kaynaklanan ikinci, içsel bir bileşen.

Dasgupta ve Mondria (2018), bilgi sürtünmelerinin ve rasyonel olarak dikkatsiz tacirlerin varlığında, fiziksel ticaret maliyetlerindeki değişikliklerin ticaret akışları üzerindeki etkisinin artabileceğini öne sürer. Ayrıca, bilgi işleme maliyetindeki azalma, dikkatsiz tacirlerin dikkatlerini çeşitli pazarlar arasında dağıtmaya yönelik içsel kararları sebebiyle, belirli ülkelerle olan ticaret akışları üzerinde monoton olmayan bir etkiye sahip olabilir.

Son olarak, Dasgupta ve Mondria'nın modeli, ikili ticaret matrislerinde sıfırların varlığını açıklar; bu da birçok ülke çiftinin herhangi bir ticaret yapmadığını gösterir. Bu durum, ticaretten beklenen kazancın tacirlerin bilgi işleme maliyetini tazmin etmekte yetersiz kaldığı ve kârlı ticaret fırsatları bulunsa dahi tacirlerin ticaret yapmamaya içsel olarak karar verdikleri zaman ortaya çıkar.

1.4 AMPİRİK ÇALIŞMALAR

Bernard ve diğerleri (2012, 307)'de de bahsedildiği üzere, fabrikalar ve şirketler hakkındaki mikro verilerden elde edilen ampirik bulgular, geleneksel uluslararası ticaret teorilerini eleştirmekte ve şirket heterojenliğini ve ticareti

dikkate alan daha yeni modellerin gelişimini teşvik etmektedir. Bu modeller şu gözlemler için açıklamalar sağlar: şirketlerin yalnızca bir alt kümesinin ihracat yapması; ihracatçıların, ihracatçı olmayanlara göre daha büyük ve daha üretken olmaları; ve ticaretin serbestleşmesini takiben sanayilerdeki kaynakların yeniden tahsisi nedeniyle ortalama verimlilikteki artış.

Bu teoriler, toplam ekonominin, ticaretin başlamasından etkilenmesinin ek yollarına ışık tutmuş ve daha fazla ampirik araştırmayı teşvik etmiştir. Yerçekimi denklemi gibi toplam ekonomideki ilişkilerin, şirket-ürün başına ortalama ihracatın yoğun marjından ziyade, büyük ölçüde şirketlerin ve ürünlerin yaygın marjları tarafından yönlendirildiği vurgulanmaktadır.

Ticaret maliyetlerindeki azalmanın, ürün yelpazesini; ticaret veya denizasırlı üretim yoluyla dış pazarlara hizmet verme konusundaki şirket seçimlerini ve şirket içinde yabancı üretimi organize etme kararlarını etkileyerek şirket içindeki değişiklikleri tetikleyebileceği öne sürülmüştür. Şirket heterojenliği, ücretler şirket gelirine göre değişebileceğinden ve yalnızca bazı şirketler ihracat yaptığından, ticaretin ücret eşitsizliğini etkileyebileceği yeni bir mekanizma sunar.

İlk aşamalarda ampirik çalışmalar, fabrika veya şirket düzeyindeki verileri kullanarak büyük ölçüde ihracat davranışına odaklanmıştır. Bununla birlikte, bireysel ticaret işlemlerine ilişkin gümrük verilerinin son dönemde kullanıma açılması, şirket operasyonlarının karmaşıklıklarını araştırma imkânını artırmış ve pek çok alanda araştırma faaliyetlerindeki artışı hızlandırmıştır. Bunlar, çok ürünli şirketlerin, şirket içi ticaretin, aracılığın ve ihracat pazarlarına şirket girişinin dinamiklerinin incelenmesini içerir. İleriye bakıldığında, ticaret maliyetlerinin mikro temellerini anlamak ve sınırlarını daha fazla araştırmak gibi ele alınması gereken birçok temel konu olduğu görülmektedir.

1.4.1 Yaygın ve Yoğun Uluslararası Ticaret Marjları

Corcos ve diğerleri (2012), ticaretten hem “eski” (sanayiler arası) hem de “yeni” (sanayi içi) kazanımları kavrayan teorik bir çerçeve sunmaktadır. “Yeni” kazanımlar, şirketler ticaretin serbestleşmesine yanıt verdiğinde sanayilerde meydana gelen üretkenlik iyileşmeleri ve yeniden tahsis etkilerini ifade eder. Modelleri, yeni ticaret teorisi doğrultusunda şirket heterojenliği ile içsel piyasa giriş ve çıkışı gibi özellikleri bütünleştirir.

Modellerini ampirik olarak doğrulamak için, 1995–2005 dönemi boyunca 14 Avrupa ülkesini ve 20 imalat sanayisini kapsayan benzersiz bir veri kümesi kullanılmaktadır. Karmaşık bir prosedür yoluyla, gözlemlenen üretkenlik artışını “teknik değişim”, “verimlilik değişikliği” ve (şirketlerin piyasaya giriş ve çıkışlarından kaynaklanan) “yeniden tahsis” dâhil olmak üzere farklı kaynaklara ayırtırmakta; bu etkileri sektörler içinde ve sektörler arasında olmak üzere de ayırmaktadırlar.

Corcos ve diğerleri (2012), piyasa entegrasyonunun yalnızca en üretken şirketlerin hayatta kaldığı ve büyüdüğü bir seçim sürecini tetiklediğini bulmaktadır. Pazar paylarının daha verimli şirketlere doğru bu yeniden tahsisi, üretkenlik artışının önemli bir itici gücü olup, ticaretten elde edilen “yeni” kazanımların önemini vurgulamaktadır. Ticaretten elde edilen kazançlarda sanayi içi etkilerin belirleyici rolünün altını çizerek, bu mekanizmanın örneklem döneminde gözlemlenen üretkenlik artışlarının büyük bir kısmını açıklayabileceğini öne sürmektedirler.

1.4.2 Çok-Ürünlü Şirketler

Geleneksel heterojen şirket modeli, şirketler arasındaki seçim sürecine vurgu yaparken, çok ürünlü şirket modeli, şirketler içindeki seçim sürecine de aynı derecede önem vermektedir. Şirket içi seçim olgusu, daha önce bahsedilen ampirik çalışmalarda tartışıldığı gibi, ticaretin serbestleşmesinin şirket içi üretkenlik üzerindeki gözlemlenen etkisi için makul bir açıklama olarak görülebilir. Bunun

nedeni, ticaretin serbestleşmesinin, şirketleri, düşük gelir verimliliği düzeyleri sergileyen en az kârlı ürünlerini bırakmaya sevk etmesidir.

Bernard, Redding ve Schott (2011*b*), şirketlerin değişen niteliklere sahip çok sayıda ürün ürettiği ve tekelci rekabet koşulları altında rekabet ettiği teorik bir çerçeve geliştirir. Ticaretin iki boyutunu birbirinden ayırırlar: yaygın marj (ticareti yapılan ürün çeşitlerinin sayısı) ve yoğun marj (ticareti yapılan her bir ürün çeşidinin miktarı). Bu modele göre ticaretin serbestleşmesi her iki marjı da etkiler.

Teorilerini ampirik olarak doğrulamak için Bernard, Redding ve Schott (2011*b*), Amerika Birleşik Devletleri imalat şirketlerinin kapsamlı bir veri kümesinden yararlanır. Ticaretin serbestleşmesi için vekil görevi gören tarife ve nakliye maliyetlerindeki değişikliklere bu şirketlerin nasıl tepki verdiğini dikkatle gözlemler. Ampirik analiz, bu maliyetlerdeki azalmaların şirketlerin ürün kapsamı ve ürün karması üzerinde önemli etkileri olduğunu ortaya koymaktadır. Ticaretin serbestleşmesiyle birlikte, daha üretken ve daha düşük marjinal maliyetlere sahip şirketlerin ürün yelpazelerini genişlettikleri (yaygın marj) ve satışlarını en iyi performans gösteren ürünlerine yoğunlaştırdıkları (yoğun marj) bulunmuş; bu da modelin tahminlerini doğrulamıştır. Şirket davranışındaki bu değişiklikler, ticaretten elde edilen kazançların mikroekonomik kökenlerini vurgulayarak, üretkenlik ve refahta toplu bir artışa katkıda bulunur. Özetle, Bernard, Redding ve Schott (2011*b*), ticaretin serbestleşmesi ile çok ürünlü şirketlerin davranışları arasındaki karmaşık ilişkiyi keşfederek ampirik literatüre katkıda bulunmaktadır. Ticaret maliyetlerindeki azalmaların şirketler içinde önemli ölçüde kaynakların yeniden tahsisine yol açabileceğini; dolayısıyla hem yaygın hem de yoğun ticaret marjlarını etkileyerek genel üretkenlik artışlarına zemin hazırlayabileceğini göstermektedir. Bu bulgu, ticaret politikalarının tasarlanması ve değerlendirilmesinde şirketlerin çok ürünlü doğasını dikkate alma gereğinin altını çizmektedir.

Allanson ve Montagna (2005), şirketlerin ürün çeşitlendirme stratejilerinin ürün yaşam döngüsünün farklı aşamalarında nasıl geliştiğini incelemek

için teorik bir çerçeve geliştirmektedir. Teorilerine göre, yaşam döngüsünün ilk aşamalarında, ürün inovasyonunun baskın olduğu dönemlerde, şirketler daha dar bir ürün yelpazesine odaklanma eğilimindedir. Ürün olgunlaştıkça ve süreç yeniliği devraldıkça, şirketler ölçek ve kapsam ekonomilerinden yararlanmak için ürün yelpazelerini çeşitlendirir. Teorilerini ampirik olarak test etmek için Allanson ve Montagna (2005), Birleşik Krallık imalat şirketlerinin kapsamlı bir veri kümesini kullanmaktadır. Ampirik analizleri, şirket davranışının genel olarak modelin tahminleriyle uyumlu olduğunu göstermektedir. Ürün çeşitliliğinin, ürün yaşam döngüsünün erken aşamasındaki ürün yeniliğinden olgun aşamadaki süreç yeniliğine geçişle tutarlı biçimde, sanayinin yaşıyla birlikte arttığını ortaya koymaktadır. Ayrıca Allanson ve Montagna (2005), şirket büyüklüğü ile ürün çeşitlendirmesi arasındaki ilişkinin ürün yaşam döngüsünün aşamasına bağlı olduğunu gözlemlemektedir. İlk aşamalarda, daha büyük şirketler, dar bir ürün yelpazesine hâkim olmak için ölçeklerinden yararlanabildikleri için daha az çeşitlendirilmiştir. Buna karşılık, olgun aşamalarda, daha büyük şirketler kapsam ekonomilerinden yararlanabildikleri için daha çeşitlidir.

Eckel ve Neary (2010), hem kısmi hem de genel oligopolistik dengedeki etkileri inceleyerek çok ürünli şirketlere (MPF'ler) ve esnek üretime ilişkin yeni bir model önermektedir. Bu model, küreselleşmenin bir rekabet etkisi ve bir talep etkisi yoluyla çok uluslu şirketlerin ölçeğini (yoğun marj) ve çeşitliliğini (şirket içi yaygın marj) nasıl etkilediğini açıklar. Önemli bir bulgu, uluslararası ticaretten elde edilen yeni bir kazanım kaynağıdır: şirketler, temel yetkinliklerine daha fazla odaklanarak “daha yalın ve daha tutumlu” hâle gelip üretkenliği artırabilir. Bununla birlikte, ticaret için yeni bir dezavantaj da tespit edilmiştir: ürün çeşitliliğinde potansiyel bir azalma. İlginç biçimde, bu sonuçlar, daha geleneksel şirketler arası yaygın marj (extensive margin) boyunca ayarlamaya izin veren ve böylece küreselleşmiş bir bağlamda ekonomik dinamiklerin anlaşılmasını genişleten serbest piyasaya giriş koşulu altında dahi devam etmektedir.

1.4.3 Firma İthalatı

Uluslararası ticarete şirket çeşitliliğine ilişkin ampirik araştırmalar, öncelikle şirket ihracat davranışının araştırılmasına odaklanmaktadır. Bu vurgu yerli üretim veya imalat sayımlarının yalnızca ihracat faaliyetleriyle ilgili verileri yakalamasından kaynaklanıyordu. Yakın zamandaki araştırmalar ise şirketler ithalat davranışındaki farklılıkları araştırmak için şirket işlem maliyetlerini kullanmışlardır.

Amiti ve Konings (2007), ara girdilere odaklanarak ticari liberalizasyonun üretkenlik üzerindeki etkilerini incelerler. Amiti ve Konings (2007), 1991'den 2001'e kadar ayrıntılı Endonezya imalat nüfus sayımı ve tarife verilerini kullanarak, tarife indirimlerinin nihai mallar (çıktı tarifeleri) ve ara girdiler (girdi tarifeleri) üzerindeki etkilerini farklılaştırmışlardır. Bulguları, ticaretin serbestleştirilmesinin ardından verimlilik kazanımlarının önemli bir kısmının, tarife indirimleri sebebiyle ara girdilerin maliyetlerindeki düşüşe kadar izlenebileceğini göstermektedir. Girdi ithal eden şirketler, bu indirimlerden daha büyük verimlilik kazanımları elde etmişlerdir. Tersine, çıktı tarife indirimleri, daha az verimli şirketleri ya geliştirmeye ya da piyasadan çıkmaya zorlayarak ve piyasa rekabetini yoğunlaştırarak üretkenlik artışlarına yol açmışlardır. Bu çalışma, girdi ve çıktı tarifeleri arasında ayırım yaparak ticaret serbestleşmesinin üretkenliği nasıl etkilediğine dair karmaşık bir anlayış sunmaktadır. Kapsamlı Endonezya verilerinin kullanılması, vardıkları sonuçlara inandırıcılık katmakta ve geliştirmekte olan ekonomilerde ticari serbestleşmeye ilişkin ampirik çalışmayı genişletmektedir.

Goldberg ve diğerleri (2010), ithal ara girdilerin yerli ürün büyümesi üzerindeki etkisine dair kapsamlı bir ampirik araştırma sunmaktadır. Çalışma, azalan ticaret engellerinin şirket üretkenliği üzerindeki etkilerini incelemek için Hindistan'ın önemli ticari serbestleşme döneminden (1991-2000) elde edilen verileri kullanmıştır. Goldberg ve diğerleri (2010) geliştirdikleri model, girdi tarifelerindeki bir düşüşün, özellikle ithal girdilere büyük ölçüde güvenen şirketler için verimlilik

artışlarına yol açabileceğini öne sürmektedir. Araştırmanın temel bulgusu, 1990'lı yıllarda Hindistan'da imalat verimliliği artışında girdi tarifelerindeki düşüşün önemli bir rol oynadığıdır. Ampirik sonuçlar, daha düşük girdi tarifelerinin ara malı ithalatında artışa yol açtığını ve ardından şirket verimliliğinde dikkate değer bir artışa katkıda bulunduğunu göstermektedir. Goldberg ve diğerleri (2010), yalnızca nihai mallar yerine girdi tarifelerine odaklanarak ticaretin serbestleştirilmesinden elde edilen kazançları değerlendirmeye yönelik geleneksel yöntemi önemli ölçüde genişletmişlerdir. Ara malı ithalatının verimlilik artışları için çok önemli olduğu teorisini desteklemek için sağlam ampirik kanıtlar sağlar. Araştırma metodolojisi ve bulguları, uluslararası ticaretin yerel sanayileri ve genel olarak ekonomiyi nasıl etkilediğine dair değerli bilgiler sunmaktadır. Ayrıca, özellikle gelişmekte olan ülkeler bağlamında, ticaret politikasının üretkenlik artışını etkilediği mekanizmaların daha iyi anlaşılmasına yardımcı olmaktadır.

1.4.4 Ürün Kalitesi

Manova ve Zhang (2012), farklı şirketler ve destinasyonlar arasında ihracat fiyatlarının değişkenliğine ilişkin önemli bilgiler sunmakta ve şirketler, ürünler ve pazar destinasyonları arasındaki ihracat birim değerlerindeki değişimleri incelemek için Çin ihracat verilerini kullanmaktadır. Manova ve Zhang (2012), şirketlerin farklı hedef pazarlar için—daha zengin, daha büyük ve daha uzak pazarlar ile—daha yüksek fiyatlar arasında değişen fiyatlar belirleme eğiliminde olduğunu ortaya koymaktadır. Belirli bir şirket–ürün–hedef üçlüsü içinde, çalışma daha büyük ve daha üretken olan, ayrıca daha büyük pazar payına sahip şirketlerin daha yüksek fiyatlar uyguladıklarını göstermektedir. Bu tür fiyatlar, daha yeni ve sermaye yoğun ürünler için de yükselmektedir.

Manova ve Zhang (2012), şirket heterojenliğinin çeşitli destinasyonlarda ihracat fiyatlarını nasıl etkilediğine dair ampirik anlayışa önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır. Şirket heterojenliği ile içsel kalite seçimi ve dikey ürün farklılaştır-

ması modelini birleştiren makale, uluslararası ticaretin ve şirket davranışının teorik temelini zenginleştirmektedir. Ayrıntılı mikro düzey verilerin kullanılması, yazarların şirket düzeyindeki heterojenliği yeni bir biçimde incelemesine olanak tanımakta; böylece şirket heterojenliğinin ihracat fiyatlarını ve daha geniş anlamda ticaret kalıplarını nasıl etkilediğine dair daha rafine bir anlayış geliştirmektedir.

Kugler ve Verhoogen (2011), Kolombiya imalat sanayilerinden elde edilen verileri kullanarak fabrika büyüklüğü, ürün kalitesi ve ürün fiyatları arasındaki ilişkiyi araştırmaktadır. Daha büyük fabrikaların, daha yüksek kaliteli mal üretimine attettikleri, daha yüksek fiyatlar talep etme eğiliminde olduklarına dair kanıtlar sunmaktadır. Kugler ve Verhoogen (2011), kaliteye yönelik talebin gelirle birlikte arttığını ve daha büyük şirketlerin, kaliteli üretimle ilişkili sabit maliyetler sebebiyle yüksek kaliteli ürünler üretmede karşılaştırmalı bir avantaja sahip olduğunu ileri sürerek, kalite boyutunu içeren, heterojen şirketlerle yeni bir ticaret modeli sunmaktadır. Ayrıca, sonuçlar büyüklük, ihracat durumu ve fiyat arasında pozitif bir ilişki bulunduğunu göstermekte; bu da daha büyük, ihracatçı şirketlerin üstün kaliteli mallar ürettikleri fikrini desteklemektedir. Bu makale, şirket büyüklüğünün ürün kalitesinin bir göstergesi olarak hizmet edebileceğine dair teorik varsayıma sağlam ampirik destek sunmaktadır. Bulgular, daha büyük şirketlerin genellikle daha kaliteli malları yüksek fiyatlarla üretip sattığını ortaya koyarak, şirket heterojenliği, ürün kalitesi ve fiyatlandırma davranışı arasındaki etkileşime ilişkin kavrayışımızı geliştirmektedir. Bu tür kanıtlar, şirketler ve piyasalar arasında homojen ürün kalitesini varsayan geleneksel modellere meydan okuyarak, uluslararası ticarete şirket davranışı ve piyasa sonuçlarına yeni bir bakış açısı getirmektedir.

Bernard ve diğerleri (2018), Amerika Birleşik Devletleri'nde şirket ve ticaret işlemleri verilerini kullanarak çerçevelerinin tahminlerini doğrulamaktadır. Yalnızca belirli bir şirket alt kümesinin uluslararası pazarlara katıldığını ve bu şirketlerin yerel şirketlere göre daha büyük ve daha üretken olma eğiliminde olduklarını göstermektedir. Ayrıca, bu şirketler genellikle hem ithalata hem de ihracata katılmakta ve daha başarılı şirketler tüm parametrelerde daha derin-

lemesine ilişkiler kurmaktadır. Ayrıca Bernard ve diğerleri (2018), dışsal şirket özelliklerindeki küçük farklılıkların, bu içsel pazar katılım kararları sebebiyle şirket performansı üzerinde önemli etkilere sahip olabileceğini vurgulayarak, az sayıda şirketin uluslararası ticarete hâkim olmasının nedenini açıklamaktadır.

Heterojen şirketler ve ticaret hakkındaki literatürdeki ilerlemelere rağmen, Bernard ve diğerleri (2018), özellikle küresel şirketlerin, ticaret şoklarının iletimi, ticaret maliyetlerine göre ticaret esnekliği ve ticaretten elde edilen toplam refah kazanımları üzerindeki etkileri hakkında daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğunu belirtmektedir. Şirketlerin küresel üretim zincirlerini nasıl organize etmeyi seçtiklerine ve bu kararın şirket performansını ve ülke düzeyinde karşılaştırmalı avantajları nasıl etkilediğine dair daha fazla araştırma yapılmasını önermektedir.

İKİNCİ BÖLÜM

KITA ABLUKASININ İKTİSADİ YÖNÜ

Bu bölümde, tüccarların davranışlarının nasıl değiştiğini gösterebilmek için ele aldığımız Kıta Ablukası örneği, tarihsel yönleriyle incelenecektir. Kıta Ablukası, daha sonra Napolyon Savaşları olarak adlandırılacak olan savaşlar sırasında, Napolyon (Fransa) tarafından Birleşik Krallık gemilerinin Fransa'nın (ve daha sonrasında müttefiklerinin) limanlarında ticaret yapmasının engellenmesidir. Konunun daha iyi anlaşılabilmesi için öncelikle, kronolojik olarak Kıta Ablukası'nın öncesinde, sırasında ve sonrasında gerçekleşen olaylar ele alınacaktır. Kıta Ablukası'nın etkileri ele alındıktan sonra, bu konu hakkında yapılan çalışmalar incelenecektir. Son olarak, bu çalışmanın önceki çalışmalardan farkı ve literatüre katkısı ortaya konulacaktır.

2.1 Kıta Ablukası

Birleşik Krallık ve Fransa arasındaki iktisadî ve silahlı çatışma, bu tezde ele aldığımız Napolyon Savaşları'nın çok daha öncesine dayanmaktadır.¹ Marshall (1998, Bölüm 1)'in işaret ettiği gibi, bu dönem 1660'larda başlamaktadır. Krallığın “uzun yüzyılı” olarak da adlandırılan bu dönemde bir dizi savaş yaşanmıştır.

¹Bu kısımda ele alacağımız dönem sürecince Birleşik Krallık hızlı bir şekilde genişlemiştir. Bu genişlemeye paralel olarak, dönemin farklı zaman aralıklarında farklı isimler almıştır. Biz de, 1707'ye kadar geçen olaylarda İngiltere Krallığı, 1707–1801 arasında Büyük Britanya, sonrası içinse Birleşik Krallık isimlerini kullanacağız.

Seeley (1883, 21–23), “ikinci yüzyıl savaşları” olarak adlandırdığı bu savaş serisini şu şekilde sıralar: (1) 1689–1697 Dokuz Yıl Savaşları, (2) 1702–1713 İspanya Veraset Savaşı, (3) 1739–1748 Jenkins’in Kulağı Savaşı, (4) 1739–1748 Yedi Yıl Savaşları, (5) 1775–1783 Amerika Bağımsızlık Savaşı, (6) 1793–1802 Fransız Devrim Savaşları. Bu savaşların ikisi dışında hepsi Fransa’ya karşı yapılmıştır (diğer taraftan Jenkins’in Kulağı Savaşı ve Amerika Bağımsızlık Savaşı’nda Fransa dolaylı yoldan katılmış; Birleşik Krallık’a karşı diğer tarafları desteklemiştir).

Her iki taraf da silah gücünün yanında çeşitli yollarla iktisadî önlemler almıştır. Birleşik Krallık’ta, Fransız Şarapları, Brendi, Linnen, Silke, Tuz ve Kâğıt ile ayrıca Fransa’da veya Fransız sömürgelerinde üretilen, Fransız ipek, iplik, yün, saç, altın, gümüş veya deri içeren tüm ürünlerin ithalatı 1678’de yasaklanmıştır.² 1701’de başlayan İspanya Veraset Savaşı’na kadar farklı hükümdarların farklı uygulamaları bulunsa da uygulamalar devam etmiştir.³ Fransa, özellikle 1701’deki yeni savaşın patlak vermesinden sonra benzer önlemleri almaya devam etmiştir. 1713’te imzalanan Utrecht Antlaşmaları’yla (Barış ve Dostluk – Denizcilik ve Ticaret) savaşın son bulması ve aynı zamanda Büyük Britanya’da Tory hükümetinin bulunması, ticaret politikalarını da değiştirmiştir. Chalmers (1790, 382)’de gösterildiği gibi, sadece Büyük Britanya ve Fransa arasında değil, kolonileri arasında da ticareti destekleme kararı alınmıştır. Fakat Heckscher (1922, 14–15)’in işaret ettiği gibi, özellikle tüccar ve üreticiler böyle bir antlaşmaya karşıydı ve antlaşma uygulamada başarılı olamadı.

Bu dönem aynı zamanda merkantilist anlayışın hâkim olduğu dönemdir. Smith (2006, 455)’in ilk olarak adlandırdığı bu sistem, kısaca, ithalatın engellenmesi ve ihracatın özendirilmesi yoluyla ülkelerin refahının artırılmasını hedeflemektedir. Viner (1948, 9)’de ayrıntılı olarak incelendiği üzere, bu anlayış, ülkelerin sömürgeleriyle olan ilişkilerinde, sömürgeleri tamamen metropole bağlayacak şekilde politikalar üretmeye yönelmiştir. Yüzyılın başında ticaretin önemli bir kısmı Hollandalılar tarafından yürütüldüğünden, Birleşik Krallık için ticaretin

²Raithby (1819)

³Örneğin James II, 1678 tarihli kanunun yerine çok sayıda ek gümrük vergisi getirmiştir.

“millileştirilmesi” diğer politikalarından çok daha ön plandaydı. Bu koşullar altında, Mun (1664, 195)’un önerdiği gibi, Denizcilik Kanunları (Navigation Acts) çıkarılmıştır.⁴ Bu kanunlarla, Birleşik Krallık’a yapılan tüm ithalatın Birleşik Krallık gemileriyle veya ithal edilen malın üretildiği ülkelerin gemileriyle yapılması karara bağlanmıştır. Ayrıca, Birleşik Krallık ile sömürgeleri arasındaki ithalat için de aynı kural geçerliydi. Bu kanunlar, takip eden yüzyılda, Birleşik Krallık’ın önemli bir deniz gücü olmasında kilit rol oynamıştır. Smith (2006, 495) bile böyle bir merkantil politikayı savunmaktadır.

Yüzyılın son çeyreğine gelindiğinde ise serbest ticarete yönelik eğilim artmaktaydı. Adam Smith’in görüşlerini izleyen William Pitt’in Büyük Britanya’da başbakan olması ve Fransa’nın kolonilerinin önemli bir kısmını kaybetmesi, Pitt’in serbest ticaret yönündeki görüşlerini uygulamasına imkân tanımıştır. 1786 yılında imzalanan Eden Antlaşması, iki ülke arasında uygulanan gümrük tarifelerini azaltmış ve belli mallara getirilen ithalat yasaklarını kaldırmıştır. Rose (1908)’in belirttiği gibi, antlaşma sonucunda Büyük Britanya ile Fransa arasında ticaret gelişmiş; Lyon veya Orléans gibi önemli üretim şehirlerinde Birleşik Krallık’ta fabrikalar kurulmuştur. Diğer taraftan, Fransız üreticiler antlaşmadan olumsuz etkilenmiş; özellikle yün ve ipek gibi, Büyük Britanya ile rekabet edemeyen sektörlerde faaliyet gösterenler antlaşmaya muhalif olmuştur. Buna rağmen antlaşma yürürlükte kalmıştır. Fakat 1788 kıtlığı ve ardından gelen Fransız Devrimi ile bazı düzenlemeler yapılsa da, Eski Rejim’in (Ancien Régime) bu antlaşması, 1793’te başlayan Fransa–Büyük Britanya savaşıyla son bulmuştur.

On yıl müddetince abluka birkaç adımda gerçekleşmiştir. Fransa ile Birleşik Krallık arasındaki ticaret 1793–1815 arasında, Amiens Barışı (1802–1803) hariç, kesintiye uğramıştır. Birleşik Krallık’a savaş ilanından sonra, Fransa Ulusal Anlaşması bazı Birleşik Krallık mallarının ithalini yasaklamış ve sonrasında Ekim’de tüm Birleşik Krallık mamul mallarını yasaklamıştır. Birleşik Krallık, Fransa sahillerini ablukaya almıştır. Merkantilist anlayışta her iki ülkenin

⁴Konumuz olmadığı için ayrıntıya girmiyoruz; bu kanun serisi ilk olarak 1651’de çıkarılsa da, 1660, 1663, 1673 ve 1696 yıllarında yenilenmiştir.

a-ma-cı-nın, düşmanın bir savaş girişiminde faydalı olabilecek gıda ve diğer malların ithalatını engellemekten ziyade, karşı tarafın ihracatını ve böylece değerli madenlere sahip olmasını önlemek fikrine dayandığı kabul edilir. Ancak tarafsız ülkeler her iki tarafla da ticaret yapmaya devam etmişlerdir (Rusya, Danimarka, İsveç ve Prusya, ticaret gemilerini donanmalarıyla korumak için 1800’de Silahlı Tarafsızlık İttifakı’nı kurmuşlardır).

Savaşın genişlemesiyle birlikte, tarafsız ülkeler de savaşa dahil olmuşlardır. Birleşik Krallık, Kopenhag’a saldırmış ve Danimarka’nın donanma gücünü ele geçirmiştir. Diğer taraftan, Kıta Avrupası’nda Napolyon’un ordu başarıları ve donanma gücü, 1805’te Trafalgar’da uğranılan yenilgi neticesinde, Birleşik Krallık için doğrudan bir tehdit olmaktan çıkmıştır. Kasım 1806’da, Jena Savaşı’ndan sonra, Berlin Kararı’nda şu açıklama yapılmıştır:

“Britanya adaları ile tüm ticaret ve haberleşme yasaklanmıştır. Bu nedenle, Birleşik Krallık adresli , bir Birleşik Krallık yazılmış ya da Birleşik Krallıkce yazılmış hiçbir mektup ya da paket postaneden geçirilmeyecek ve el konuacaktır.”

Bir yıl sonra, Rusya, Danimarka ve Portekiz’in katılımıyla Kıta Ablukası (Blocus continental) kurulmuştur. Birleşik Krallık, Meclis Kararı ile tarafsız gemilere düşman ülkelere mal taşımaları halinde el konulacağı kararını açıklayarak, Napolyon Yasası uyarınca Kıta’nın kendi kendine blokajına katılmıştır (1. Meclis Kararı, Kasım 1807):

“Bu emirle ilan edilmeyen herhangi bir ülkeye ait herhangi bir gemi ya da bir geminin kargosu, abluhanın bulunduğu bir ülkede yaşanan kısıtlamalara tabi olmak için Majesteleri’nin düşmanlarının kolonilerindeki bazı limanlardan ya da yerlerden ya da bu geminin ait olduğu ülkeye doğrudan doğruya bulunan kolonilerden ya da Majesteleri’nin sömürgelerindeki serbest limana yük taşınması halinde yakalanacak, kınanacak ve yükü boşaltılacaktır...”

Nihayet 1809’da Ambargo Yasası’yla her iki taraf da limanlarını karşı

tarafın gemilerine kapatmıştır. Ülkeler arasındaki ticaret en sonunda durmuştur. Blokaja karşı ilk girişim, Rusya'nın limanlarını 1810'da Birleşik Krallık'la ticaret için açması olmuş ve bu, Napolyon'un Rusya'ya müdahalesinin temel nedenlerinden biri ve Napolyon Yasası'nın sonunun başlangıcı olmuştur.

Birleşik Krallık, Fransız ve Hollanda kolonilerini ele geçirmiştir. İspanyol koloniler Napolyon'a karşı başkaldıranların tarafında yer almış, Birleşik Krallık'ın ekonomik yörüngesine girmiş ve pazarları geleneksel mamul mal Kıta tedarikçilerini kaybetmiştir. Napolyon Savaşları, Birleşik Krallık'ın denizaşırı pazarlara genişlemesine yardımcı olmuş ve Birleşik Krallık ile takipçileri arasındaki teknolojik farklılık artmıştır. Ayrıca Kıta'nın bu kolonilerle kopukluğu, denizyoluyla taşınan ticaretin altüst olmasına yol açmış, Atlantik ticaretiyle ilgili birçok sektör çökmüş ve geniş alanlarda sanayisizleşme ya da yerlileşme gibi önemli ekonomik sonuçlar doğurmuştur.

2.2 Kıta Ablukasının Etkileri

Kıta Ablukasının başarısı–başarısızlığı açısından, şu ana kadar literatürde iki temel görüş hâkimdir: *Heckscher'in Kaçakçılık Yaklaşımı* ve *Crouzet'in Yaklaşımı*

Heckscher (1922), Napolyon Savaşları sırasında Birleşik Krallık'ı izole etme ve zayıflatma girişiminde Napolyon Bonapart tarafından uygulanan bir dış politika olan Kıta Ablukasının ekonomik ve ticari sonuçlarının kapsamlı bir incelemesini sunmaktadır. Heckscher'in Kıta Sistemi yorumu, onun otarkik ekonomi politikalarının erken bir habercisi olduğu ve büyük ölçekli ekonomik savaşın dikkate değer bir örneği olduğu inancına dayanır. Bu dönemde karmaşık uluslararası ticaret ağını araştırmış ve Kıta Ablukasının onu bozmaya çalıştığı yolları incelemiştir.

Crouzet (1958) da, Kıta Ablukası'nın (veya Kıta Sistemi'nin) Birleşik Krallık ekonomisi üzerindeki etkisini ayrıntılı bir şekilde incelemektedir. Analizi, Eli Heckscher'ın yorumundan önemli ölçüde farklıdır. Crouzet'e göre Kıta Ablukası, Birleşik Krallık ekonomisi üzerinde Napolyon Bonapart'ın amaçladığı kadar yıkıcı bir etkiye sahip değildi. Crouzet, ablukanın Birleşik Krallık ticaret yollarını kesintiye uğrattığını ve kısa vadede ekonomik sıkıntıya yol açtığını kabul ederken, ablukanın Birleşik Krallık ekonomisini felç etme hedefinde başarılı olmadığını savunmuştur.

Frankel (1982) de Napolyon Savaşları sırasında Birleşik Krallık'a uygulanan Amerikan ambargosunun Kıta Ablukası bağlamındaki etkisini araştırmıştır. Frankel (1982), Amerika Birleşik Devletleri tarafından Birleşik Krallık'ın deniz saldırganlığına misilleme olarak yürürlüğe giren ambargonun Britanya'yı ekonomik olarak izole etmek ve zayıflatmak için tamamlayıcı bir çaba olarak Napolyon'un Kıta Ablukası'yla birlikte çalıştığını öne sürer. Ancak Kıta Ablukası gibi bu politikanın da amaçlanan etkiye ulaşmadığını iddia eder.

Ellis (1981) Kıta Ablukası'nın Fransa'nın kuzeydoğusundaki, tarihi bir bölge olan Alsace bölgesindeki etkisinin ayrıntılı ve yerelleştirilmiş bir incelemesini sunar. Ellis (1981), Kıta Ablukası'nın Alsace ekonomisinin farklı sektörleri üzerinde çeşitli ve karmaşık etkileri olduğunu öne sürer. Bazı endüstriler, özellikle de büyük ölçüde Birleşik Krallık'la ticarete bağlı olanlar, abluka altında zarar görürken, diğerleri yeni koşullara uyum sağlamanın ve hatta gelişmenin yollarını bulmuştur.

Irwin (2005), Kıta Ablukası ve bunun Birleşik Krallık üzerindeki etkilerinin daha geniş bağlamının ayrılmaz bir parçası olarak hizmet eden Jeffersoncu ticaret ambargosunun odaklanmış bir analizini sunmaktadır. Davis ve Engerman (2006), ambargoların kapsamlı bir incelemesini sunmaktadır. Çalışmanın ana vaka incelemelerinden biri, Napolyon Savaşları sırasında Napolyon Bonapart tarafından uygulanan Kıta Ablukasıdır.

Kıta Ablukası'nı inceleyen Davis ve Engerman (2006), bunun tarihteki

en önemli ekonomik savaş örneklerinden biri olduğunu öne sürerler. Britanya'yı ekonomik olarak izole etmeyi ve zayıflatmayı amaçlayan abluka, geleneksel ticaret kalıplarını bozmuş ve ilgili tüm taraflar üzerinde derin etkiler yaratmıştır. Yazarlar daha geniş bir ölçekte, Kıta Ablukası'nın uluslararası çatışmalarda ekonomik savaş ve ablukaların kullanımı için emsal teşkil ettiğini savunurlar. Bu tür önlemlerin ekonomik manzaraları ve jeopolitik dinamikleri yeniden şekillendirme potansiyelini gösterir.

Olson (1963)'a göre, Kıta Ablukası, Napolyon Savaşları sırasında Birleşik Krallık'ın gıda tedarik sisteminde ani zorluklara ve kesintilere sebep olmuştur. Yine de Birleşik Krallık'ın başarılı uyum önlemlerini vurgulamaktadır. Uzun vadede ise bu tepkiler, yerel üretimi artırmaya, ticareti çeşitlendirmeye ve Birleşik Krallık ekonomisinin genel dayanıklılığını artırmaya yardımcı olmuştur.

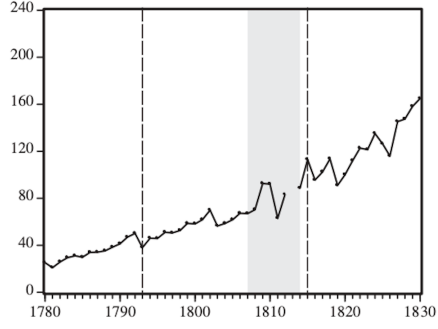
O'Rourke (2006) dış ticaret verilerini kullanarak Kıta Ablukası'nın etkilerini daha net biçimde göstermiştir. Bunu yaparken, öncelikle ticaret hacmini ve ticaret hacminin değişimini ele almaktadır.

Şekil 2.1'e göre, bu ticaret kısıtlamalarının Birleşik Krallık için etkisi önemsiz görünmektedir. 1811–1814 arasında ithalatta bir azalma ve 1811'de ihracatta hafif bir düşüşe rağmen, Birleşik Krallık ticareti her zamanki eğilimine yakın kalmıştır.

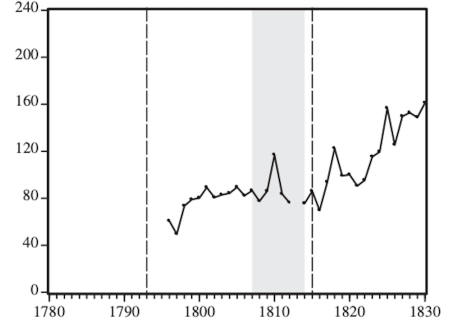
Buna karşılık, savaş sırasında Fransız ithalatı önemli ölçüde azalmış ve ihracat 1808–1811 arasında düşmüştür. Özellikle, Fransız ticareti 1787–1789'daki Devrim öncesi yıllardan 1797'ye kadar dramatik bir düşüş yaşamış; devrim öncesi seviyelere kıyasla ihracat hacimleri yalnızca yüzde 36 ve ithalat hacimleri yüzde 55 azalmıştır. Bu düşüş, büyük ölçüde Fransa'nın denizaşırı kolonileri, özellikle Saint-Domingue ile ticaretin bozulmasına bağlanmaktadır. Devrimden ve ardından gelen savaştan önce bu koloniler, Fransız ticaretinin önemli bir bölümünü oluşturmaktaydı; ancak bu ticaret daha sonra neredeyse ortadan kalkmıştır.

Bu arada İsveç'in ticaret hacmi nispeten etkilenmemiş görünmektedir.

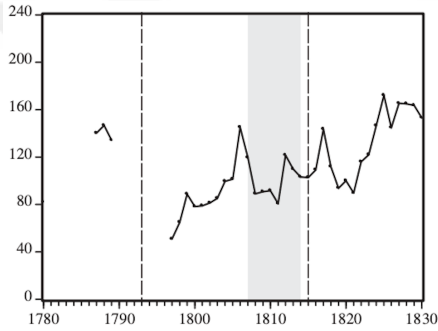
Sekil 2.1: Uluslararası Ticaret Hacimleri 1780-1830 (1820=100)



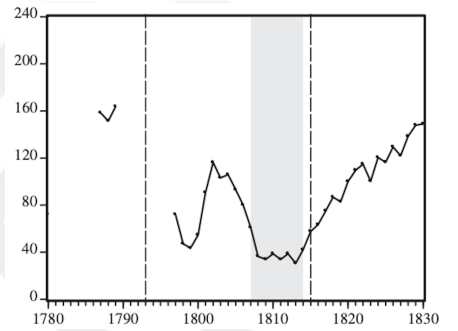
(a) Birleşik Krallık - İhracat



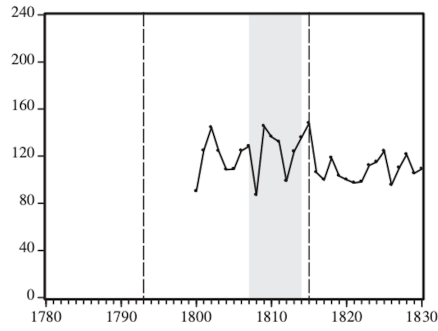
(b) Birleşik Krallık - İthalat



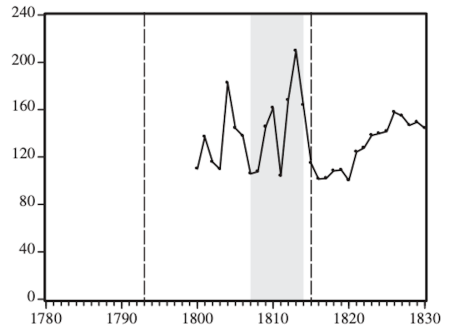
(c) Fransa - İhracat



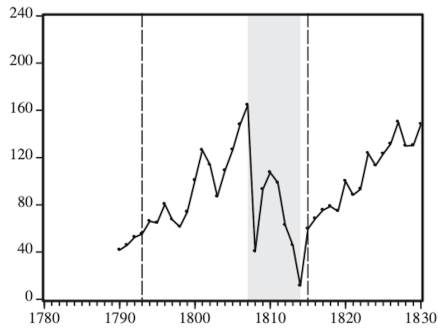
(d) Fransa - İthalat



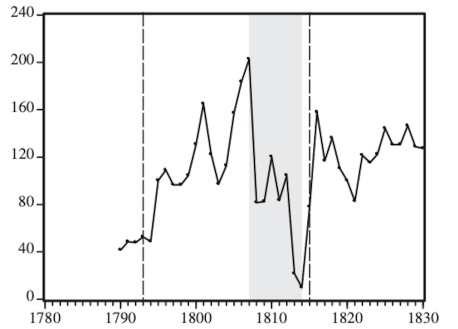
(e) İsveç - İhracat



(f) İsveç - İthalat



(g) ABD - İhracat



(h) ABD - İthalat

Kaynak:O'Rourke (2006, 128)

Ancak Amerika Birleşik Devletleri, 1808'den sonra ihracat ve ithalatta önemli bir düşüş yaşamış ve bu süreç 1814'te bir çöküşle sonuçlanmıştır. Bu dönemde, ABD'nin ticaret hacmi 1820 düzeylerinin yaklaşık

Tablo 2.1: Ablukaların ticaret hacimleri üzerindeki etkisi, 1807–14 (Ablukasız karşı olguya göre ticaretteki yüzde değişim)

	İhracat	İthalat
Birleşik Krallık	-4.1	2.1
Fransa	4.3	-51.6
İşveç	7.1	22.4
Birleşik Devletler	-36.3	-52.8

Kaynak:O'Rourke (2006, 129)

Tablo 2.1'de sunulan sonuçlara göre, Birleşik Krallık ticareti ablukalardan büyük ölçüde etkilenmemiş görünmektedir. Tersine, dönem boyunca Fransız ve Amerikan ithalatı yarı yarıya azalmış ve ABD ihracatı üçte bir oranında düşüş yaşamıştır. Çatışma boyunca güçlü kalan kereste ihracatı ve genel olarak müreffeh bir dönem yaşayan demir endüstrisi ile İsveç'in ticaret hacmi, ablukalardan görünüşte etkilenmemiştir.

Buradaki temel çıkarım, Britanya'nın düşmanları olan Fransa ve Amerika'nın ablukalardan Britanya'nın kendisinden daha fazla olumsuz etkilenmiş görüldüğüdür. Dikkate değer bir eğilim, Fransa ve Amerika'nın ticaret hacimlerindeki düşüşün ithalatta, ihracattan daha belirgin olmasıdır. Bu, kısmen, özellikle hükümetlerin başlıca kaygısı rakiplerinin ihracatını azaltmak olduğundan, doğru ithalat istatistiklerini derlemek için ihracat istatistiklerine kıyasla daha büyük bir sorun teşkil eden kaçakçılık nedeniyle, ticaretin eksik bildirilmesiyle açıklanabilir.

2.2.1 Birleşik Krallık Üzerindeki Etkisi

Heckscher (1922), ablukanın teorik olarak Birleşik Krallık ekonomisini

Avrupa anakarasıyla ticari bağlarını kopararak felce uğratmayı amaçladığını iddia etmektedir. Bu, Birleşik Krallık'ın iktisadî gücünün büyük ölçüde kapsamlı dış ticaretine bağlı olduğu görüşüne dayanır. Amaç, Birleşik Krallık'ın dışlanmış bir yabancı olacağı ve sanayi gücünü ihracat yoluyla sürdüremeyeceği kapalı bir kıtasal sistem yaratmaktır.

Heckscher, ablukanın gerçekte Avrupa kıtasının kendisinde, genellikle Britanya'da olduğundan daha fazla, önemli ekonomik sıkıntıya neden olduğunu kaydetmiştir. Kıta Sistemi'nin, öncelikle Birleşik Krallık'la ticaretin zorla kesilmesi ve yerleşik ticaret kalıplarının bozulması nedeniyle Avrupa uluslarına iktisadî bir maliyet getirdiğini savunmuştur. Kıta Avrupası ülkeleri, ablukanın kısıtlamalarından kurtulmaya çalışırken, yol açtığı ekonomik çalkantı, Birleşik Krallık girdilerine dayanan endüstrilerin durgunluğunu, fiyat enflasyonunu ve hatta kaçakçılık operasyonlarını içermekteydi.

Crouzet (1958), Birleşik Krallık ekonomisinin son derece esnek ve uyumlu olduğunu öne sürmektedir. Abluka, uzun süreli bir gerilemeye neden olmaktan çok, ticaret ve sanayinin yeniden yapılandırılmasına yol açtı. Birleşik Krallık'ı, özellikle sömürge ve denizaşırı topraklarındakiler olmak üzere, alternatif pazarlar geliştirmeye itti. Abluka aynı zamanda yerli üretimde ve inovasyonda çeşitlenmeyi teşvik etti; çünkü Birleşik Krallık endüstrileri kaybolan ithalatın yerini almaya çalıştı. Crouzet, bu dönemde Birleşik Krallık finans endüstrisinin önemli büyümesine de dikkat çekmiştir. Ticaretin kesintiye uğraması, finans ve kredi sistemlerine olan bağımlılığın artmasına yol açarak Londra'nın küresel bir finans merkezi olarak gelişimini desteklemiştir.

Ambargo gerçekten de Amerika'nın Birleşik Krallık'la ticaretini aksattı ve Birleşik Devletler içinde, özellikle büyük ölçüde transatlantik ticarete bağlı olan denizcilik ve tarım sektörleri için kısa vadeli ekonomik sıkıntılara neden oldu. Ancak Frankel (1982), Kıta Ablukası'nın Birleşik Krallık ekonomisini amaçlandığı gibi önemli ölçüde zayıflatmadığını savunmaktadır. François Crouzet'in Birleşik Krallık ekonomisinin dayanıklılığı hakkında vardığı benzer sonuçları yineleyen

Frankel, Birleşik Krallık'ın ambargonun etkilerini, ticaret çeşitlendirmesi yoluyla Güney Amerika, Kıta Avrupası ve Asya gibi diğer bölgelerde pazarları genişleterek dengeleyebildiğini öne sürer.

Irwin (2005)'e göre, Amerika Birleşik Devletleri tarafından yürürlüğe konulan ambargo, Birleşik Krallık'ın denizcilik kısıtlamalarına bir yanıttı ve Britanya'yı ekonomik olarak izole etmeye yönelik (Napolyon'un Kıta Sistemi'yle birlikte) daha büyük, koordineli girişimin bir parçasıydı. Irwin, bu politikanın Amerika Birleşik Devletleri'nde, özellikle büyük ölçüde uluslararası ticarete bağımlı olan denizcilik ve tarım gibi sektörleri etkileyerek önemli ekonomik bozulmaya neden olduğunu savunur.

Kıta Ablukası bağlamında değerlendirildiğinde, Ambargo Birleşik Krallık üzerinde uygulanan ve ticari bağlantılarının bozulmasına katkıda bulunan bir başka ekonomik baskı olarak görülebilir. Ancak dönemin diğer araştırmalarına benzer şekilde, Irwin'in çalışması, Birleşik Krallık'ı ekonomik olarak tecrit etmeye yönelik bu girişimlerin istenen etkiyi sağlamadığını öne sürer. Ambargo kısa vadede ticareti sekteye uğratsa da, Birleşik Krallık'ta kalıcı bir ekonomik gerilemeye yol açmadı.

Aksine bu tür politikalar, istemeden de olsa, Britanya'nın ekonomik dayanıklılığına ve uyum sağlama yeteneğine yardımcı olmuş olabilir. Örneğin, ülke Amerika ve Avrupa pazarlarının kaybını telafi etmeye çalışırken, ambargo ve daha geniş Kıta Ablukası, Birleşik Krallık'ın yerel üretimi ve ticaretinde çeşitliliği teşvik edebilirdi.

Davis ve Engerman (2006), Kıta Ablukası'nı, Birleşik Krallık'ın Kıta Avrupası'yla ticaretini keserek zayıflatmayı amaçlayan stratejik bir ekonomik önlem olarak tanımlar. Ancak analizleri ablukanın sonuçlarının Napolyon'un amaçladığı sonuçla uyumlu olmadığını göstermektedir. Başlangıçta abluka, değerli Avrupa pazarlarının kaybı nedeniyle Birleşik Krallık ekonomisinde aksamalara neden olmuştur. Büyük ölçüde Avrupa ticaretine bağlı olan Birleşik Krallık

endüstrileri, özel zorluklarla karşı karşıya kalmıştır. Buna rağmen Davis ve Engerman, Birleşik Krallık ekonomisinin bu zorluklar karşısında dikkate değer bir dayanıklılık ve uyarlanabilirlik gösterdiğini öne sürer. Ablukaya yanıt olarak, Birleşik Krallık özellikle sömürge ve denizaşırı topraklarında alternatif pazarlar aramıştır. Bu değişim, kaybedilen Avrupa ticaretinin yerini almaya çabalayan ülke endüstrilerinde çeşitlenmeyi ve yeniliği teşvik etmiştir. Ek olarak, ticaretin aksaması finans ve kredi sistemlerine daha fazla güvenmeyi gerektirdiğinden, abluka istemeden Birleşik Krallık'ın finans sektörünün büyümesini hızlandırmıştır. Uzun vadede yazarlar, ablukanın paradoksal bir şekilde Birleşik Krallık eko-no-mi-si-nin güçlenmesine katkıda bulunduğunu iddia eder. Alternatif pazarlar bulma ve yeni ekonomik gerçeklere uyum sağlama baskısı, Londra'nın küresel bir finans merkezi olarak yükselişini ve Birleşik Krallık endüstrilerinin yeni sektörlere yayılmasını kolaylaştırmıştır.

Olson (1963), Kıta Ablukası'nın Britanya'da gıda kıtlığı yaratmada önemli bir faktör olduğunu savunur. Napolyon'un ekonomik savaş politikası, Birleşik Krallık'ın Avrupa'yla ticaretini bozmaya çalışmış ve gerçekten de gıda ve tarım ürünleri de dahil olmak üzere birçok malın ithalatında önemli aksamalara yol açmıştır. Abluka, enflasyona, belirli malların kıtlığına ve Birleşik Krallık'ın gıda arzı üzerinde genel bir baskıya neden olmuştur.

Ancak Olson, Birleşik Krallık ekonomisinin bu zorluklar karşısında dayanıklılığının ve uyum sağlama yeteneğinin de altını çizmektedir. Ablukanın başlangıçtaki zararlı etkilerine rağmen, Birleşik Krallık hükümeti ve ekonomisi bu eksikliklerin etkisini hafifleten birkaç uyarlanabilir strateji başlatmıştır. Hükümet, krizi yönetmek ve sosyal istikrarı korumak için fiyat kontrolleri, gıda karnesi ve temel gıda sübvansiyonları gibi önlemler almıştır.

Dahası; Abluka, Birleşik Krallık özel sektörünü yenilik yapmaya ve çeşitlendirmeye teşvik etmiştir. İşletmeler, ithalatı yerel olarak üretilen mallarla değiştirmeye veya Avrupa dışındaki diğer pazarlardan alternatifler bulmaya çalışmışlardır. Bu dönem aynı zamanda, ülke ithal mallardaki azalmayı telafi etmek

için yerli üretimini artırmaya çalışırken, Birleşik Krallık tarımsal kalkınmasında ve verimliliğinde bir artışa tanık olmuştur.

Bu sebeple, Olson (1963), Kıta Ablukası'nı, Napolyon Savaşı sırasında Birleşik Krallık gıda tedarik sistemine önemli bir meydan okuma olarak sunar. Yine de, Birleşik Krallığın başarılı uyum önlemlerini de vurgulamaktadır. Uzun vadede, bu tepkiler yerel iretimi artırmaya, ticareti çeşitlendirmeye ve Birleşik Krallık ekonomisinin genel dayanıklılığını artırmaya yardımcı olmuştur.

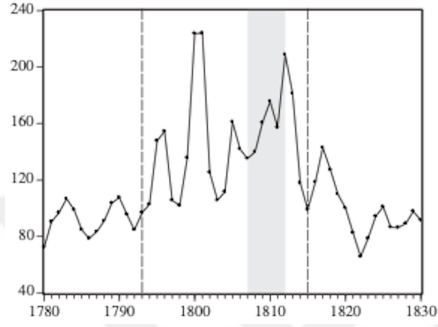
O'Rourke (2006), savaşın Birleşik Krallık'taki ithal malların nispi fiyatları üzerindeki etkisini altı temsili mal (buğday, kereste, biber, yeşil çay, şeker ve ham pamuk) aracılığıyla inceler. Davis (1979)'ın gösterdiği gibi, bu mallar 18. yüzyılın sonlarında toplam Birleşik Krallık ithalatının yaklaşık beşte ikisini oluşturmaktadır ve fiyatları, önemli bir ihracat sektörü olan tekstile göre ifade edilmektedir.

O'Rourke (2006)'e göre, savaş Avrupa'dan ithal edilen buğday ve kerestenin nispi fiyatlarını artırmaktadır. Buğdayın göreli fiyatı, savaş yıllarında ve 1807–1812 Kıta Ablukası döneminde önemli ölçüde artmıştır. Benzer şekilde, kerestenin nispi fiyatı, hem ticaretin bozulmasından hem de savaş nedeniyle artan deniz talebinden etkilenmesine rağmen, önemli artışlar göstermiştir.

Bununla birlikte, O'Rourke (2006)'e göre savaşın Birleşik Krallık'ın Asya ve Amerika'yla denizaşırı ticareti üzerindeki etkileri daha incelikliydi. Göreli şeker fiya-tı savaş sırasında yükseldi; ancak bu eğilim, muhtemelen Fransız Devrimi'nin Haiti'nin şeker arzı üzerindeki etkisiyle, çatışmadan önce başladı. Ana kaynaklarının Kıta Avrupası değil, Karayipler ve Latin Amerika olduğu göz önüne alındığında, yıllarca süren yoğun abluka şeker fiyatlarını önemli ölçüde etkilemedi. Ham pamuğun nispi fiyatı, ABD Ambargosu sırasında ve 1814'te bazı artışlara tanık oldu; ancak bunlar, pamuk üretimindeki yenilikler nedeniyle görülen genel olarak olumlu bir eğilime karşın sınırlı kalmıştır.

O'Rourke (2006)'e göre, Asya ithalatlarının göreli fiyatlarında savaş sırasında artışlar görülmüştür. Göreli ay fiyatları, savaş sırasında, sonrasına

Sekil 2.2: Birleşik Krallık'daki Görelî Fiyatlar, 1780–1830 (1820=100)



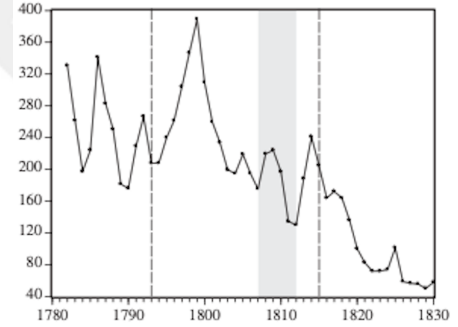
(a) Tekstile göre Buğday Fiyatları



(b) Tekstile göre Kereste Fiyatları



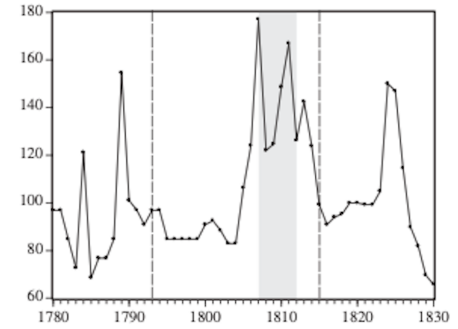
(c) Tekstile göre Şeker Fiyatları



(d) Tekstile göre Pamuk Fiyatları



(e) Tekstillere göre Çay Fiyatları



(f) Tekstile göre Biber Fiyatları

Kaynak: O'Rourke (2006, 133)

kıyasla, önemli ölçüde daha yüksekti ve göreceli biber fiyatları, savaş dönemindeki ticaret kesintilerinin zirve yaptığı sırada hızla yükseldi. Bununla birlikte, bu fiyatlarda, çeşitli çatışmalardan veya bunlara ilişkin korkulardan kaynaklanan, savaş öncesi ve sonrasında da ani artışlar görülmüştür.

Sonuç olarak, O'Rourke (2006)'nın yıllık fiyat verileri, Asya ve Karayip-Latin Amerika'dan yapılan ithalat üzerinde daha sınırlı fakat önemli; Avrupa'dan yapılan Birleşik Krallık ithalatı üzerinde ise belirgin bir savaş zamanı etkisine işaret etmektedir. Bu sonuçlar, Fransa'nın Birleşik Krallık'la Avrupa kıtası arasındaki ticareti kontrol edebilmesine rağmen, Birleşik Krallık'ın deniz aşırı ticareti üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı gerçeğiyle uyumludur.

2.2.2 Diğer Ülkeler Üzerindeki Etkisi

Heckscher (1922), ablukanın önemli bir ekonomik savaş örneği ve otarkik ekonomi politikalarının erken bir prototipi olduğunu öne sürer. Birincil amaç, Birleşik Krallık'ın Kıta Avrupası'yla kapsamlı ticari ilişkilerini kesintiye uğratarak ekonomisine zarar vermektir. Ancak Heckscher, bu politikanın Avrupa kıtasında da önemli ekonomik sıkıntılara yol açtığına dikkat çeker. Kıta Ablukası'nın, yerleşik ticaret kalıplarını bozarak, Birleşik Krallık girdilerine dayanan endüstrilerde durgunluğa, enflasyona ve kaçakçılık operasyonlarının artışına neden olduğunu iddia eder. Bu zararlı kısa vadeli etkilere rağmen, Heckscher, ablukanın uzun vadeli beklenmedik faydaları olduğunu savunmaktadır. Birleşik Krallık mallarının aniden kesilmesi, kıtada yerel üretimi teşvik eden ve bebek sanayileri besleyen koruma önlemlerini tetikleyerek birkaç ülkede gelecekteki endüstriyel büyümenin temelini oluşturmuştur.

Ayrıca Crouzet, Kıta Ablukası nedeniyle kaçakçılık operasyonlarındaki artışa dikkat çekmektedir; bu da belirli malların tedarikinde bir dereceye kadar sürekliliğin korunmasına yardımcı olmaktadır. Bu durum, bazı Avrupa ülkeleri tarafından ablukanın pek katı olmayan bir biçimde uygulanmasıyla birleştiğinde,

Napolyon'un politikasının etkinliğini sınırlamıştır.

Frankel (1982) ayrıca, ambargonun Amerika Birleşik Devletleri'nde endüstriyel büyümeyi teşvik eden yerel etkisine de dikkat çeker. Azalan ithalata yanıt olarak, Amerikan işletmeleri yerli üretim yeteneklerini geliştirmeye başlamış ve bu da sanayileşmeye doğru önemli bir adım olmuştur. Bu bağlamda Frankel, ambargonun Amerikan ekonomisi üzerinde, Kıta Ablukası sırasında Avrupa'da görülen uyarlanabilir tepkileri yansıtan, beklenmedik uzun vadeli olumlu etkileri olduğunu öne sürmüştür.

Örneğin, Ellis (1981) başlangıçta Birleşik Krallık'tan ithal edilen hammaddelere bağımlılığı nedeniyle zarar gören Alsace tekstil sanayisini tartışmaktadır. Bununla birlikte, Kıta Ablukası'na yanıt olarak, endüstri önemli ölçüde yeniden yapılanma ve uyum sürecinden geçmiştir. Hammaddenin yurt içinden temin edilmesine ve yeni pazarların bulunmasına başlanmıştır; bunun sonucunda daha yerel ve sürdürülebilir üretime yönelinmiştir.

Ayrıca, Alsace'li işletmeler ablukanın kısıtlamalarını aşmaya çalışırken, Kıta Ablukası'nın kaçakçılığı ve yasadışı ticareti teşvik ettiği belirtilir. Ellis (1981), bunun bölge-de-ki Fransız otoritesini ve kontrolünü baltalamak gibi istenmeyen bir sonucu olduğunu savunur.

Irwin (2005)'in analizi, Amerikan ithalat ve ihracatını neredeyse tamamen yasaklayan ambargonun, Amerika Birleşik Devletleri'nde, özellikle tarım ve denizcilik gibi uluslararası ticarete bağımlı sektörlerde önemli ekonomik bozulmalara neden olduğunu gösterir. Ambargonun neden olduğu refah kaybını nicelleştir-mek-te ve ambargonun Amerika Birleşik Devletleri'nde gerçek gelirden yaklaşık yüzde 5'lik bir düşüşe yol açtığını tahmin etmektedir. Bu ambargo, Kıta Ablukası ve onun ABD ve Kıta Avrupası'nın üzerindeki etkilerinin daha geniş bağlamının bir parçası olarak görülebilir. Aslında, Jefferson ambargosu, Napolyon'un Birleşik Krallık'ı iktisadî olarak izole etme girişimiyle dayattığı Kıta Sistemi'ne bir Amerikan tepkisi olarak anlaşılabilir. Amerika Birleşik Devlet-

leri üzerindeki et-ki-le-ri açısından ambargo, yalnızca dış ticareti aksatmakla kalmayan, aynı zamanda önemli iç ekonomik sıkıntıya da neden olan, kendi kendine uygulanan bir otarki eylemiydi. Kıta Avrupası'na gelince, Amerikan ambargosu, Napolyon'un Kıta Sistemi'nin uyguladığı ekonomik baskılara eklendi. Halihazırda Kıta Sistemi'nin ticaret kısıtlamaları altında sıkıntı çeken Avrupa ülkeleri, Amerikan ticaretinin kaybı nedeniyle ek zorluklarla karşılaşacak ve bu da daha fazla ekonomik istikrarsızlığa ve potansiyel refah kaybına yol açacaktı.

Davis ve Engerman (2006), Kıta Ablukası'nın Kıta Avrupası için önemli ekonomik sonuçları olduğunu iddia eder. Yerleşik ticaret yollarını ve kalıplarını kesintiye uğratan abluka, özellikle Birleşik Krallık'la ticarete büyük ölçüde dayanan Avrupa ekonomileri üzerinde önemli bir baskı yaratmıştır. Bu ticari ilişkilerin zorla kesilmesi, kıtlıklara, enflasyona ve Birleşik Krallık'tan ithalata bağlı endüstrilerin durgunluğuna yol açmıştır. Kıta Ablukası, Avrupa ülkeleri Napolyon'un getirdiği kısıtlamaları aşmaya çalışırken, kaçakçılık faaliyetlerinde de artışa neden olmuştur. Ancak yazarlar ablukanın bazı Avrupa ülkelerinde, istemeden de olsa, iktisadî çe-şit-li-li-ği ve sanayi büyümesini teşvik ettiğine de dikkat çeker. Birleşik Krallık ithalatının aniden durması, bu ülkeleri yerli sanayileri beslemeye ve kendi üretim kapasitelerini artırmaya itmiş ve böylece gelecekteki ekonomik kalkınma için zemin hazırlamıştır. Amerika Birleşik Devletleri'ne gelince, yazarlar Kıta Ablukası'nın Amerikan ekonomisini dolaylı olarak etkilediğini savunmaktadır. Avrupa ulus-larının Birleşik Krallık'la ticaret yapmaları büyük ölçüde kısıtlanmışken, tarafsız bir ulus olarak ABD, boşluğu dol-dur-ma fırsatlarını görmüştür. Ancak ABD, 1812 Savaşı'na yol açan Birleşik Krallık'ın karşı ablukalarına da maruz kalmıştır. Transatlantik ticaretindeki bu kesinti, ekonomik sağlığı için büyük ölçüde dış ticarete dayanan ABD için önemli bir ekonomik sıkıntıya neden olmuştur. Özetle, Davis ve Engerman, Kıta Ablukası'nı geniş kapsamlı etkileri olan karmaşık bir ekonomik olay olarak sunar. Hem Amerika Birleşik Devletleri'ne hem de Kıta Avrupa-sı'na kısa vadeli önemli zararlar vermesine rağmen, ekonomik manzaralarında uzun vadeli önemli değişiklikleri de hızlandırmıştır.

Kıta Avrupası ile ilgili olarak, Olson (1963)'in analizi, Kıta Ablukası'nın Avrupa ekonomisi üzerinde derin etkileri olduğunu iddia etmektedir. Kıta Ablukası, Birleşik Krallık'ı ekonomik olarak izole etmeyi amaçlamış, ancak aynı zamanda Avrupa içindeki yerleşik ticaret kalıplarını bozarak ekonomik istikrarsızlığa yol açmıştır. Ablukanın uygulanması, ticaretin yeniden yönlendirilmesini ve yeniden yapılandırılmasını gerektirerek, Birleşik Krallık'la ticarete dayanan belirli sanayilerin durgunlaşmasına veya çökmesine neden olmuştur. Bu aksamalar, gıda tedarik zincirlerini de etkileyerek fiyat artışlarına ve potansiyel kıtlıklara yol açmıştır.

Abluka, Britanya'da gözlemlenenlere benzer bazı uyarlanabilir tepkileri de tetiklemiş olabilir. Bazı Avrupa ekonomileri buna, yerel üretimlerini destekleyerek veya alternatif ticaret ortakları arayarak yanıt vermiş olabilirler. Bununla birlikte, bunu ne ölçüde etkili bir şekilde yapabilecekleri, bireysel ekonomik, politik ve sosyal bağlamlarına bağlı olarak değişmektedir.

Woolf (2015), Napolyon'un, Birleşik Krallık hariç, malların serbestçe dolaşacağı tek bir Avrupa ekonomik bölgesi yaratmaya çalıştığının altını çizer. Kıta Ablukası, işgal altındaki uluslar arasında ortak standartların, kurumların ve politikaların benimsenmesini zorunlu kılarak standardizasyon ve entegrasyonun artmasına yol açmıştır. Bununla birlikte, Woolf (2015)'a göre Kıta Ablukası'nın da önemli yansımaları olmuştur. Avrupa ile ticaretini keserek Birleşik Krallık'ı zayıflatmayı amaçlasa da, ülkeler Birleşik Krallık mallarının yokluğu nedeniyle kendine yeterli olmaya zorlandığından, istemeden Fransız ve daha geniş Avrupa ekonomisinin belirli sektörlerinde sanayi gelişmesini teşvik etmiştir. Öte yandan, Birleşik Krallık'tan ithalata veya deniz ticaretine bağlı alanlarda da ekonomik sıkıntıya yol açmıştır.

Ayrıca, Juhász (2018), Kıta Ablukası'nın sağladığı doğal deneyi, geçici ticaret korumasının bebek bir sanayinin, özellikle de mekanize pamuk iplikçiliğinin, hem kısa hem de uzun vadeli büyümesi üzerindeki nedensel etkisini analiz etmek için kullanır. Geçici korumanın bu teknolojinin hemen benimsenmesi üzerinde önemli olumlu etkileri olduğunu ve aynı zamanda sanayinin uzun vadeli coğrafi

dağılımını ve genel ekonomik gelişimini etkilediğini bulmuştur.

Tablo 2.2: Ablukanın Fiyatlar Üzerindeki Etkisi, 1807–14

Nispi Fiyat	Ülke	Savaş	Abluka
(a) Avrupa-İçi			
Buğday/Tekstil	BK	19.03	41.35
Tekstil/Buğday	Fransa	16.58	19.84
Tekstil/Buğday	Almanya	6.74	5.71
(b) Avrupa-Asya			
Biber/Buğday	Fransa	66.53	216.36
	BK	-27.22	-8.21
	Hollanda	1.41	119.46
Biber/Tekstil	Fransa	19.10	109.82
	BK	-13.37	29.74
	Hollanda	15.13	167.37
(c) Avrupa-Amerika			
Şeker/Buğday	Fransa	66.53	195.03
	BK	16.31	-2.90
	Hollanda	17.87	165.10
	Almanya	2.43	143.09
Pamuk/Buğday	Fransa	-6.46	114.28
	BK	-10.96	-26.17
	Hollanda	-9.47	11.45
	Almanya	-28.70	67.89
Şeker/Tekstil	Fransa	26.70	125.59
	BK	-38.44	37.25
	Hollanda	25.27	214.64
	Almanya	-4.04	129.95
Pamuk/Tekstil	Fransa	-19.76	78.81
	BK	6.43	4.93
	Hollanda	-2.31	31.23
	Almanya	-33.2	58.82

Kaynak: Findlay ve O'Rourke (2007, 370)

Tablo 2.2'de, O'Rourke (2006) Fransız Devrimi ve Napolyon Savaşları dönemine odaklanarak çeşitli ülkelerdeki ithal malların fiyatları üzerindeki savaş ve ablukaların etkilerine ilişkin bir inceleme göstermektedir. Tartışma, Birleşik Krallık, Fransa ve diğer ülkeler arasındaki göreceli fiyat değişimlerinin karşılaştırmalı bir değerlendirmesini içermektedir.

O'Rourke (2006), Panel (a)'da, bu dönemde Birleşik Krallık'ta tarım

ürünlerinin ve Fransa’da tekstilin, çatışma kaynaklı ticaret kesintileri nedeniyle nispeten daha pahalı hâle geldiğini vurgulamaktadır. Ablukanın Birleşik Krallık üzerinde daha büyük bir etkisi olmuş ve nispi ithalat fiyatlarını, Fransa’daki %20’ye kıyasla, yaklaşık %40 artırmıştır. Bu aksamalar, toprak kıtlığı ve yüksek nüfus nedeniyle Birleşik Krallık’ı daha çok etkilemiş; ancak ülkeyi aynı zamanda önemli bir tekstil üreticisi hâline getirmiştir.

Ancak Panel (b) ve (c)’de gösterildiği gibi, Avrupa dışı mallar dikkate alındığında durum değişmektedir. Asya’dan ithal edilen biberin fiyatı, abluka döneminde Kıta’da iki kattan fazla artmış; Fransa ve Hollanda’da, Birleşik Krallık’takine kıyasla, önemli ölçüde daha fazla yükselmiştir. Benzer şekilde, abluka döneminde Fransa, Hollanda ve Almanya’da şeker ve ham pamuk gibi Amerikan mallarının göreceli ithalat fiyatları önemli ölçüde ve Birleşik Krallık’takinden çok daha fazla artmıştır.

O’Rourke (2006)’e göre, Amerika Birleşik Devletleri’nde tekstil, şarap ve kâğıdın göreceli fiyatları da keskin bir artış göstermiştir. Nispeten, tekstil ürünlerinin göreceli fiyatı ABD’de Birleşik Krallık’takinden daha fazla artmıştır; bu da Anglo-Amerikan Savaşı’nın Amerikan ekonomisi üzerinde daha derin bir etkiye sahip olduğunu gösterir.

Genel olarak, O’Rourke (2006), çalışmasında, özellikle abluka yıllarında, savaşın dünya çapında ithal malların göreceli fiyatlarını önemli ölçüde artırdığı sonucuna varır. Daha da önemlisi, denizlerdeki hâkimiyeti nedeniyle Birleşik Krallık üzerindeki etki daha az şiddetlidir ve bu durum, Birleşik Devletler üzerindeki daha yüksek etkiyi de açıklar. Çalışma, bazı iddiaların aksine, Fransız Devrimi ve Napolyon dönemi boyunca savaşların ve ablukaların küresel ticareti önemli ölçüde engellediğini ve önemli ekonomik kayıplara yol açtığını savunur.

2.3 Kıta Ablukasının Önemi

Kısa dönemdeki olumsuz etkilere rağmen, Heckscher (1922), ablukanın bazı kıta ekonomileri için istemeden uzun vadeli olumlu etkileri olduğunu öne sürer. Birleşik Krallık mallarının aniden kesilmesi, koruyucu önlemleri tetiklemiş, bebek sanayileri beslemiş ve yerli üretimi teşvik etmiştir. Bu, önemli kısa vadeli maliyetlere rağmen, birkaç ülkede gelecekteki sanayi büyümesi için zemin hazırlamıştır.

Genel olarak, Crouzet (1958), Kıta Ablukasını, Britanya'yı zayıflatmak şöyle dursun, aslında onun ekonomik uyumunu ve dayanıklılığını teşvik eden ve kısa vadeli zorluklardan daha ağır basan uzun vadeli faydalara yol açan bir politika olarak görmektedir.

Ayrıca, Frankel (1982)'in Büyük Britanya'ya yönelik 1807–1809 ambargosuna ilişkin analizi, bu önlemlerin Birleşik Krallık ekonomisini zayıflatmadaki etkisizliğini vurgulamakta ve Kıta Ablukasının daha geniş etkileriyle paralellikler kurarak, baskı altındaki ekonomilerin dayanıklılığının ve uyum sağlama yeteneğinin altını çizmektedir.

Sonuç olarak, Ellis (1981)'in çalışması, Kıta Ablukasının Alsace üzerindeki etkilerinin incelikli bir analizini sunarak, politikanın bölgede önemli iktisadî uyarlamalara ve siyasi gerilimlere nasıl yol açtığını göstermektedir. Bu yerelleştirilmiş çalışma, Kıta Ablukasının Avrupa genelindeki daha geniş ve daha çeşitli etkilerine ilişkin anlayışa derinlik katmaktadır.

Findlay ve O'Rourke (2007, 372), ablukaların, özellikle kuzey ekonomilerinde, ticaretteki kesintilerden yararlanan ve daha sonra serbest ticarete yönelik hareketleri engellemeye çalışan korumacı lobi gruplarının yükselişine yol açtığını belirtir. Buna karşılık, savaşlar, 18. yüzyıl merkantilist sisteminin özelliği olan bazı kısıtlayıcı ticaret uygulamalarını sona erdirmiştir. Bu savaşların, 19. yüzyılda uluslararası entegrasyon üzerindeki uzun vadeli etkileri önemli olmuştur. Bri-

tanya’da, tarım fiyatlarındaki artıştan kazançlı çıkan toprak sahibi sınıf, yaklaşık yedi yıl boyunca yabancı tahılın Britanya pazarından fiilen çıkmasını engelleyen 1815 Tahıl Yasası için başarıyla lobi yaptı. Bu yasa 1846 yılına kadar tamamen yürürlükten kaldırılmamıştır.

Findlay ve O’Rourke (2007, 374), ablukaların Fransa üzerindeki karmaşık dağıtımsal etkilerini tartışır. Bunlar, şeker rafine etme gibi kolonyal malların işlenmesiyle ilgili sektörleri, keten gibi denizaşırı pazarlara hizmet veren sanayileri ve gemi yapımı, halat yapımı ve yelken yapımı gibi doğrudan nakliyeyle ilgili sanayileri içermektedir. Bununla birlikte, pamuklu dokumalar gibi ithal ikameci sanayiler muhtemelen bir miktar fayda gördü. Ham pamuk fiyatlarındaki artışa rağmen, ablukaların yarattığı Birleşik Krallık rekabetinin olmaması nedeniyle bu sanayiler potansiyel olarak kazanç sağlayabilirdi.

2.4 Ağ Analizi

Bu kısımda, ağ analizi yöntemleri kullanılarak, bir önceki bölümde anlatılan Napolyon Savaşları sırasında Birleşik Krallık’ın ticaret ağının etkisi gösterilecektir. Ağ sağlamlığı (network robustness) kavramı, bilgisayar bilimi, biyoloji, sosyal bilimler ve ekonomi dâhil olmak üzere bir dizi akademik disiplini kapsayan ağ bilimi alanına sıkı sıkıya bağlıdır. Ağ sağlamlığı, bir ağın hem rastgele arızalar hem de kasıtlı saldırılar dâhil olmak üzere çeşitli kesintiler karşısında temel işlemlerini sürdürme kapasitesi olarak tanımlanabilir. Bu değerlendirme, ağın kesintilere dayanma ve kesintilerden kurtulma kapasitesini ölçer; kesintileri soğurma ve tatmin edici işlevselliği sürdürme yeteneğini inceler. Sürekli genişleyen ve küreselleşen bir çevre bağlamında ticaret ağları, ülkeler, bölgeler ve şirketler gibi birbirine bağlı varlıkları içeren karmaşık yapılar olarak hizmet vermektedir. Bu ağlar, uluslararası sınırlar boyunca malların, hizmetlerin ve sermayenin hareketini sağlamada çok önemli bir rol oynamaktadır. Sistem: pazarlar, limanlar ve üretim merkezleri gibi çeşitli düğümlerin yanı sıra, ticaret yollarını temsil eden

kenarlardan oluşur. Bu sistemdeki birbirine bağıllık düzeyi, uluslararası ticaretin etkinliğinin belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır.

Tipik olarak, bu ağlar normal koşullarda verimli bir biçimde çalışır. Bununla birlikte, bu sistemlerin dayanıklılığı, doğal afetler, jeopolitik çatışmalar veya salgın hastalıklar gibi çeşitli kesintilere veya saldırılara maruz kaldıklarında gerçekten teste tabi tutulur. Araştırma sorusu, bu tür kesintiler karşısında bu ağların ser-gi-le-di-ği esnekliğin boyutu olarak ortaya çıkar. Ağ sağlamlığının önemi bu bağlamda özellikle belirgindir.

Düşmanca eylemlerle karşılaşan ticaret ağları çerçevesinde, ağ sağlamlığı kavramı, ağın bu tür saldırılara veya kesintilere rağmen ticari faaliyetleri sürdürme yeteneğiyle ilgilidir. Bu, birincil yolların veya düğümlerin tehlikede olduğu durumlarda, kontrolü ele almak için alternatif yolların veya düğümlerin kapasitesinin incelenmesini gerektirir. Dirençli bir ağda, belirli düğümlerin veya bağlantıların kaldırılması veya zayıflatılması tam bir sistem arızasıyla sonuçlanmamalı; bunun yerine, potansiyel olarak azalmış etkinlikle de olsa, devam eden ticarete olanak tanıyan bir yeniden yapılandırma veya yeniden yönlendirme ile sonuçlanmalıdır. Ticaret ağlarının saldırılara karşı direncinin incelenmesi yoluyla, küresel ticaret sisteminde mevcut güvenlik açıklarına ilişkin değerli bilgiler elde edilebilir. Bu analiz, küresel ticaretin dayanıklılığını korumak için güçlendirilmesi gereken belirli alanların belirlenmesini sağlar.

Lloyd's List Gazetesi'nden alınan gemi seyir verilerinin kullanılması, bu ağın işleyişi ve hassasiyetleri hakkında detaylı ve pratik bir bakış açısı sunmaktadır. Gemiler, bu geniş ağ içindeki bağlantıları sembolize eder ve, belirli limanlara erişilemediğinde yönlendirme yapma kapasitesi (veya yokluğu) ile birlikte, bu ağın dayanıklılığının somut bir değerlendirmesini sağlar. Bu veri kümesinin ağ sağlamlığı merceğinden incelenmesi, farklı stres düzeyleri karşısında küresel ticaretin dayanıklılığına ilişkin kavrayışı önemli ölçüde geliştirme potansiyeline sahiptir.

Ampirik veriler, teorik çerçeveleri desteklemek ve ağ sağlamlığı alanında ağ dinamiklerine ilişkin yararlı bilgiler sağlamak için gereklidir. Lloyd's List Gazetesi'nden alınan gemi seyir verileri, ticaret ağları için, özellikle deniz ticareti söz konusu olduğunda, uygun bir veri kümesi olarak öne çıkar. 1734'ten beri Lloyd's List Gazetesi, dünyanın her yerindeki gemi seferleri hakkında güncel bilgiler sunan güvenilir bir denizcilik haber kaynağıdır. Diğer faktörlerin yanı sıra, bu veriler gemi hareketleri, kargo, varış yerleri ve çıkış limanlarına ilişkin ayrıntıları içerir. Bu veri kümesi, doğası gereği tarihsel olup yaklaşık iki yüzyılı kapsadığı ve ağ sağlamlığını araştırmak için kullanılabildiği için önemlidir.

Saldırı altındaki ticaret ağlarının dayanıklılığını incelemek için gemi seyir verilerini kullanmanın çeşitli faydaları vardır. Ağın genel esnekliğini değerlendirmek için, ağ terminolojisiyle tek tek rotaları ve bağlantı noktalarını ya da düğümleri ve kenarları incelemek çok önemlidir. Bu, verilerin ayrıntı düzeyi sayesinde mümkün olur. Veriler, belirli bir bağlantı noktasının saldırıya uğraması veya başka bir şekilde kesintiye uğraması durumunda ticaretin nasıl yönlendirildiğini ve başlangıç hacminin ne ölçüde korunduğunu gösterebilir.

İkinci olarak, ticaret ağının hem uzun hem de kısa vadeli kesintilere nasıl tepki verdiğini, gemi hareketlerinde ve rotalarında zaman içinde meydana gelen değişiklikleri izleyerek belirlemek mümkündür. Bu uyarılamanın etkinliği veya eksikliği, ağ sağlamlığında önemli bir faktördür.

Üçüncüsü, Lloyd's List Gazetesinden gelen bilgi, dikkatleri ağın önemli düğümlerine ve kenarlarına çekebilir. Hangi yolların sıklıkla kullanıldığı ve hangi limanların önemli merkezler olarak işlev gördüğü bilinerek ticaret ağındaki olası zayıf alanlar bulunabilir. Bunlar, bir saldırı durumunda ciddi şekilde etkilenecek olan düğümler ve kenarlardır.

Son olarak, verilerin tarihsel derinliği göz önüne alındığında, ağ sağlamlığının zaman içinde nasıl değiştiği incelenebilir. Ticaret ağlarının saldırılara ve kesintilere karşı daha dayanıklı hale gelip gelmediğini veya nasıl daha dirençli hale

geldiğini anlamak gelecekteki politika ve planlama için önemli bir faktördür.

Genel olarak, Lloyd's List Gazetesi'nden alınan gemi seyir verileri, ticaret ağlarının saldırılara nasıl yanıt verdiğini anlamak için önemli bir ampirik temel sağlar. Dünya çapındaki gemi hareketlerine ilişkin doğru, güncel ve tarihsel bilgiler sağlayarak, küresel ticaret sisteminin olası aksamalar karşısındaki dayanıklılığının kapsamlı biçimde incelenmesine olanak tanır.

2.4.1 Literatür Taraması

Ağ sağlamlığı kavramı, kesintiler karşısında sistemlerin kararlılığını ve dayanıklılığını kavranmasındaki temel önemi nedeniyle, birçok disiplinde önemli araştırmaya ilgi çekmiştir. Saldırı senaryoları karşısında ticaret ağlarının dayanıklılığının incelenmesi, nispeten genç bir araştırma alanı olmayı sürdürmektedir. Bununla birlikte, bu alanda değerli bilgiler sunan bir dizi çalışma mevcuttur.

Toplu olarak ele alındığında, bu çalışmalar ağ sağlamlığı kavramını ve bunun ticaret ağlarıyla ilişkisini anlamak için bir temel sağlamaktadır. Lloyd's List Gazetesi'nden elde edilen veriler, ağların kesintilere ve saldırılara verdiği tepkiye ilişkin önemli tahminler sunmakta ve böylece ticaret ağlarının dayanıklılığını değerlendirmeye önemli ölçüde olanak tanımaktadır.

Albert, Jeong ve Barabasi (2000), rastgele hatalar (başarısızlıklar) ve kasıtlı saldırılar altında karmaşık ağların kararlılığını araştırır. Hem model hem de gerçek dünya ağlarını kullanarak, rastgele (hatalar için bir vekil olarak) ya da hedefli (kasıtlı saldırıları taklit ederek) düğüm kaldırmanın ağ işlevselliği üzerindeki etkisini inceler. Makalenin temel bulguları iki yönlüdür. İlk olarak, yazarlar, karmaşık ağların rastgele hatalara karşı oldukça dayanıklı olma eğiliminde olduğunu bulur. Düğümlerin rastgele çıkarılması, genellikle ağın kademeli olarak bozulmasına yol açar; bu da, ağın işlevselliğini kaybetmeden önce yüksek düzeyde rastgele arızalara dayanabileceği anlamına gelir. İkincisi, aynı ağlar hedefli

saldırıları karşısında yüksek derecede kırılabilirlik sergiler. Yazarlar, yalnızca birkaç düğümün (özellikle yüksek merkeziliğe ya da bağlantıya sahip olanların) hedefli olarak kaldırılmasının ağın hızla parçalanmasına yol açabileceğini gözlemler.

Bu hata toleransı ile saldırıya açıklık ikilemi, ticaret ağları için çok önemli sonuçlara sahiptir. Ticaret ağlarının karmaşık ağlar olarak modellenebileceği göz önüne alındığında, çalışma, bu ağların rastgele kesintilere (doğal afetler gibi) belli bir ölçüde dayanabilmesine karşın, hedefli saldırılara (ticaret savaşları, ablukalar ya da sabotajlar gibi) karşı önemli ölçüde savunmasız olabileceğini öne sürer. Bu anlayış, daha sağlam ticaret ağlarının tasarımına öncülük etmektedir. Örneğin, ağın yüksek düzeyde bağlantılı birkaç düğüme (ana ticaret merkezleri) aşırı derecede bağımlı olmamasını sağlamak, hedefli saldırılara karşı açıklığı azaltabilir. Ayrıca, bu tür saldırılar durumunda ağ işlevselliğini sürdürmek için sağlam acil durum planlamasına ihtiyaç duyulduğu önerilir.

Sonuç olarak, Albert, Jeong ve Barabasi (2000), karmaşık ağların hatalara ve saldırılara karşı zıt tolerans düzeylerini açıklar. Çalışma ticaret ağlarına özgü olmasa da, bulguları, saldırı senaryoları altında ticaret ağlarının sağlamlığını anlamak için çok önemli bir teorik temel oluşturur.

Kinney ve diğerleri (2005), özellikle karmaşık bir ağ (Kuzey Amerika Güç Şebekesi) içindeki ardışık arıza olgusunu analiz ederek ağ sağlamlığı çalışmasına odaklanır. Kinney ve diğerleri (2005), yerel başarısızlıkların nasıl daha geniş, sistem çapında kesintilere yol açabileceğini anlamak için ardışık bir başarısızlık modeli oluşturur. Model, her bir ağ düğümünün yükünü ve kapasitesini ve sistemin bu öğelerdeki dalgalanmalara karşı toleransını açıklar. Araştırma, ağın rastgele arızalara karşı önemli bir sağlamlığa sahip olduğunu ortaya koyar; ancak, özellikle yüksek yüklü düğümlerde olmak üzere, hedefli saldırılara karşı belirgin bir güvenlik açığı bulunduğunu gösterir. Bu tür hedefli kesintiler, ağ boyunca hızla yayılan ve kapsamlı kesintilere yol açan kademeli bir arızaya sebep olmaktadır.

Bu bulguları ticaret ağları alanına uygulamanın önemli sonuçları vardır.

Ticaret ağları, farklı “yükler” (ticaret hacmi) taşıyan düğümler (örneğin, limanlar veya ticaret merkezleri) ile elektrik şebekelerine benzer şekilde kavramsallaştırılabilir. Bir ana düğümün hedefli bir kesintisi veya arızası, ağ içinde küresel ticaret için önemli yansımaları olan bir dizi bozulmayı başlatabilir.

Bu tahminler, ana ticaret düğümlerini koruma ve hedefli kesintiler durumunda yükün yeniden dağıtılması için acil durum planları oluşturma ihtiyacını vurgular. Ayrıca, ağın ardışık arızalara karşı dayanıklılığını artırmak için ademi merkeziyetçilik, çeşitlendirme ve fazlalık gibi stratejilerin önemini vurgular. Sonuç olarak, Kinney ve diğerleri (2005)’in çalışması doğrudan ticaret ağlarıyla ilgili olmasa da, hedefli kesintiler altındaki karmaşık ağ davranışlarına ilişkin paha biçilmez tahminler sağlayarak, benzer tehditlerle karşılaşan ticaret ağlarının sağlamlığının anlaşılmasına ve geliştirilmesine önemli ölçüde katkıda bulunur.

Helbing (2013), modern dünyanın karmaşık, birbirine bağlı ağlarında barınan riskleri inceleyerek bunların hafifletilmesine yönelik stratejiler sunar. Helbing (2013), bu küresel ağların doğası gereği, doğal afetlerden siber saldırılara ve finansal krizlere kadar çeşitli kesinti biçimlerine karşı hassas olduğunu vurgular. Geleneksel risk yönetimi yaklaşımlarının, bu birbirine bağlı, karmaşık sistemlerin karakteristik özelliği olan basamaklı etkileri ve geri bildirim döngülerini yeterince hesaba katmadıkları için çoğu zaman yetersiz kaldığını savunur.

Ticaret ağlarıyla ilgili olarak Helbing (2013) çalışması, rastgele ya da hedefli herhangi bir kesintinin ağ genelinde yayılma potansiyeline sahip olduğunu ve bunun küresel ticaret açısından önemli sonuçlara yol açtığını öne sürer. Bu durum, ticaret ağları içinde ağ sağlamlığının gerekliliğini daha da vurgular.

Helbing (2013) küresel ölçekte birbirine bağlı bu risklere yanıt verirken daha sistemik bir risk yönetimi yaklaşımını savunur. Sistemin dayanıklılığını artırmak, ağ bağlantılarını çeşitlendirmek, ademi merkeziyetçiliği teşvik etmek, fazlalık (yedeklilik) oluşturmak ve uyarlanabilir kapasiteyi geliştirmek gibi stratejiler önerir. Ona göre bu stratejiler, sistemin şokları daha etkili biçimde emmesine,

art arda gelen etkileri sınırlamasına ve aksamalar sırasında işlevselliği korumasına olanak tanır.

Sonuç olarak, Helbing'in makalesi küresel ticaret ağları gibi birbirine bağlı sistemlerde mevcut risklerin kapsamlı bir analizini sunar. Ağ bağlantılı risklere ilişkin görüşleri ve bu riskleri hafifletmeye yönelik stratejileri, çeşitli bozulma senaryoları altında ticaret ağlarının sağlamlığını artırmaya yönelik çalışmalara yol göstermektedir.

Xie, Bao ve Chen (2023) ulaşım ağlarının sağlamlığını değerlendirmek için yeni bir yöntem olarak Ağ Sağlamlık Endeksi'ni (ASE; İng. Network Robustness Index, NRI) sunar. Xie, Bao ve Chen (2023) bir ağ içindeki tek tek bağlantıların değerini doğru bir şekilde belirlemede ASE'nin, hacim/kapasite (H/K; İng. volume over capacity, V/C) oranı gibi geleneksel ölçümlere kıyasla üstün olduğunu iddia ederler.

ASE, mekânsal ilişkilere ve yeniden yönlendirme fırsatlarına odaklanarak topolojisi, başlangıç–varış talebi ve her segmentin kapasitesi dâhil olmak üzere bir ağın çeşitli yönlerini bütünleştirir. Xie, Bao ve Chen (2023) farklı bağlantı seviyelerine sahip üç varsayımsal ağın incelenmesi yoluyla ASE tarafından kritik olarak tanımlanan segmentlerin her zaman en yüksek H/K oranına sahip olanlar olmadığını ortaya koyar. Bir ulaşım sisteminin sistem çapında değerlendirilmesi için ASE'nin kullanılmasının, geleneksel, yerleştirilmiş yaklaşımlara kıyasla daha iyi planlama çözümleriyle sonuçlandığını savunur. Araştırma, karayolu ağları bağlamında temellendirilirken, ilke ve yöntemler ticaret ağlarına uyarlanabilir. Otoyollara benzeyen ticaret ağları, farklı hacimlerde trafik taşıyan birbirine bağlı düğümlerden (limanlar ve ticaret merkezleri gibi) oluşur. ASE, bir ticaret ağındaki kritik düğümlerin belirlenmesine yardımcı olabilir ve ağın genel performansını ve sağlamlığını artırmak için stratejilere yol gösterebilir.

Örneğin, ASE'yi bir deniz ticaret ağına uygulamak, lojistik açıdan önemli limanları veya nakliye rotalarını belirleyebilir. Bu tür önemli bağlantıların tanım-

lanması, potansiyel aksamalar için daha iyi planlamayı mümkün kılarak küresel ticaretin istikrarını ve verimliliğini sağlayabilir. Ayrıca, ASE yalnızca en sıkışık düğümlere odaklanmak yerine sistem çapında iyileştirmeleri optimize etmek için altyapı yatırımlarını yönlendirebilir. Özetle, Xie, Bao ve Chen (2023) ağ sağlamlığı konusunda yeni bir anlayış getirmiştir. Kapsamlı ve sistemik yaklaşımları, ticaret ağlarının dayanıklılığına ve verimliliğine önemli ölçüde fayda sağlayabilir ve kesintilere karşı hazırlıklarını artırabilir.

Bu çalışmaların birlikte ele alınması, ağ sağlamlığı kavramını ve bunun ticaret ağlarına uygulanmasını anlamak için bir temel oluşturur. Ağların kesintilere ve saldırılara nasıl tepki verdiğine dair değerli içgörüler (insights) sunar; Lloyd's List gazetesinden alınan gemi seyir verilerini kullanarak ticaret ağlarının sağlamlığını göstermek için önemli bilgiler sağlar.

Ducruet ve Zaidi (2012) karmaşık ağ teorisini kullanarak küresel denizcilik ağlarının kapsamlı bir analizini sunar. Çalışma, ağ içindeki kritik düğümler ve bağlantılar olarak belirli limanların ve nakliye yollarının önemli rolünü vurgular. Bu kritik unsurlardaki kesintilerin deniz ticaret ağları bağlamında ağ sağlamlığının önemini pekiştirerek dünya çapında ticaret üzerinde önemli etkilere yol açabileceğini öne sürer. Özünde, Ducruet ve Zaidi (2012) küresel deniz ticareti ağlarını incelemek için yeni bir bakış açısı getirmiştir. Karmaşık bir ağ yaklaşımı kullanarak, küresel ticarete planlama ve politika oluşturmak için değerli bilgiler sunan nakliye yollarının ve limanların esnekliğine ve zayıflıklarına ışık tutmuştur.

Kaluza ve diğerleri (2010) ağ analizi kullanarak kargo gemisi hareketlerinin kapsamlı bir incelemesi yoluyla küresel denizcilik faaliyetlerinin karmaşık ve çok yönlü doğasını aydınlatır. Küresel deniz ticareti sektörünün doğal yapısını ve dinamik işleyişini ortaya çıkaran karmaşık bir ağ oluşturarak küresel gemi hareketlerini haritalar. Bu araştırma, küresel ticaret ağı içinde “merkez” ve “düğüm noktası” olarak tanımlanan belirli nakliye koridorlarının ve limanlarının büyük öneminin altını çizer. Bu kritik unsurların kesintiye uğraması potansiyel olarak küresel ticaret sahnesinde kapsamlı sonuçları tetikleyebilir; bu nedenle ağ

sağlamlığı ile esnekliğinin sağlanmasının önemini vurgular.

Kaluza ve diğerleri (2010) liman trafiği ve bağlanabilirlik incelemesi yoluyla ticaret ağındaki kilit tıkanıklıkları ve potansiyel güvenlik açıklarını ortaya çıkarır. Bu araştırmanın sonuçları, doğal afetler veya insan kaynaklı olaylar gibi aksamaları yönetmeyi ve kesintisiz küresel ticaret işleyişini sağlamayı amaçlayan stratejiler için çıkarımlar taşır. Özetlemek gerekirse, Kaluza ve diğerleri (2010)'nin çalışması küresel kargo gemisi hareketlerini destekleyen karmaşık ağın ayrıntılı bir incelemesini sunar. Küresel deniz ticareti ağlarının yapısına, dinamik süreçlerine ve potansiyel güvenlik açıklarına ilişkin içgörüler, ağın sağlamlığını ve olası kesintilere karşı dayanıklılığını güçlendirmek için paha biçilmezdir.

Ticaret ağlarındaki dalgalanmaları araştırmak için denizcilik verilerinin kullanıldığı çok sayıda yöntem bu çalışmalarda açıkça gösterilir. Bu tür araştırmalar, ticaret ağlarının potansiyel kesintilere karşı dayanıklılığının daha kapsamlı incelenmesi için çok önemli bir temel oluşturur. Bu durum, özellikle Lloyd's List gazetesini gibi kaynaklardan sağlanan deniz sefer verileri kullanılırken geçerlidir.

Mevcut araştırmalar, nakliye verilerini kullanarak ticaret ağlarının dinamikleri hakkında önemli bilgiler sağlar ve ağ sağlamlığı kavramı çeşitli disiplinlerde kapsamlı biçimde araştırılmıştır. Bununla birlikte, saldırı altındaki ticaret ağlarının sağlamlığına odaklanan bu çalışmanın ele alabileceği belirli boşluklar vardır.

Ağ Sağlamlığının Saldırı Altındaki Ticaret Ağlarında Uygulanması: Ağ sağlamlığı üzerine yapılan önemli teorik çalışmalara rağmen, bu kavramları saldırı senaryoları altında küresel ticaret ağları bağlamına uygulayan çok az çalışma vardır. Mevcut araştırmalar, kasıtlı kesintiler veya saldırılardan ziyade ticaret ağlarındaki doğal kesintilere (doğal afetler gibi) odaklanır.

Ağ Sağlamlığı Analizi için Geçmiş Denizcilik Verilerinin Kullanımı: Deniz ticaretinin çeşitli yönlerini incelemek için nakliye verileri kullanılmış olsa da, ağ sağlamlığını incelemek için kullanımı hâlâ yeterince araştırılmamıştır. Bu

durum, özellikle Lloyd's List gazetesinin sunduğu türden zengin, tarihi veriler için geçerlidir.

Ağ Sağlamlığının Zamansal Analizi: Birçok çalışma, ağ sağlamlığını statik bir özellik olarak analiz eder. Ancak bir ağın sağlamlığı zaman içinde gelişebilir ve bu yön genellikle göz ardı edilir. Lloyd's List gazetesinin tarihsel derinliği göz önüne alındığında, ticaret ağının sağlamlığının yıllar içinde nasıl değiştiğini inceleme fırsatı vardır.

Ağ Sağlamlığında Bireysel Düğümlerin Rolü: Mevcut literatür, ağ sağlamlığında tek tek düğümlerin (portların) rolünü incelemede genellikle başarısız olur. Her düğümün ağın genel sağlamlığı için ne kadar kritik olduğunu anlamak, hedefli saldırı senaryolarında hayati önem taşır.

Yeniden Yönlendirme Mekanizmaları ve Ağ Sağlamlığı: Bir ağdaki bir düğüm veya rota kesintiye uğradığında ağın yanıtı, akışları diğer düğümler veya rotalar üzerinden yeniden yönlendirmektir. Bu yeniden yönlendirme mekanizmaları, saldırı altındaki küresel ticaret ağları bağlamında kapsamlı biçimde incelenmemiştir.

Küresel ve Bölgesel Sağlamlık: Mevcut literatür, bölgesel sağlamlığı göz ardı ederek genellikle küresel ağ sağlamlığını araştırır. Kapsamlı bir çalışma, bölgesel kesintilerin küresel ağı nasıl etkileyebileceğini keşfederek her iki düzeyi de inceler.

Bu çalışma, bu boşlukları ele alarak Lloyd's List gazetesinden alınan zengin, tarihi nakliye verilerinden yararlanarak saldırı senaryoları altında ticaret ağlarının sağlamlığına ilişkin daha kapsamlı, nüanslı ve uygulanabilir bir anlayış sağlamayı amaçlar.

2.4.2 Merkezilik Yaklaşımı

Albert ve Barabási (2002)'e göre karmaşık ağlar (complex networks), çeşitli varlıklar arasında rastgele olmayan ve önemsiz olmayan bağlantıları kapsayan karmaşık yapıları temsil eder. İktisat lisansüstü çalışmaları alanında bu ağlar, farklı varlıkları simgeleyen bireysel düğümler ve varlık çiftleri arasındaki etkileşimleri veya ilişkileri yansıtan kenarlarla temsil edilen graflar olarak somutlaşır. Örneğin, gemi yolculukları, limanlar ve Lloyd's List gazetesi verilerinin özel senaryosunda bireysel düğümler benzersiz limanları gösterebilir; kenarlar ise iki belirli limanı birbirine bağlayan bir gemi yolculuğunun varlığını temsil edebilir. Karmaşık ağların temel içsel özellikleri birkaç başlıkta toplanabilir:

- Ölçeksiz Özellik (Scale-Free Property): Derece dağılımının güç yasasına uyması; diğerlerine kıyasla önemli ölçüde daha fazla sayıda bağlantıya sahip hub'ların varlığı.
- Küçük Dünya Özelliği (Small-World Property): Ağın boyutundan bağımsız olarak, düğümlerin çoğuna herhangi bir düğümden sınırlı sayıda adımla erişilebilmesi.
- Kümelenme (Clustering): Düğümler arasında sıkı sıkıya bağlı gruplar veya yüksek yoğunlukta bağlarla karakterize edilen kümeler oluşturma eğilimi.
- Topluluk Yapısı (Community Structure): Farklı kümeler arasındaki kenarlara kıyasla aynı küme içindeki düğümleri birbirine bağlayan kenarların daha fazla olması.

Bu tür karmaşık ağların analizi, bu ağlar içindeki etkileşimleri anlamak ve açıklamak için ağ teorisini ve graf algoritmalarını kullanır. Bu çalışma alanı, sosyoloji, bilgisayar bilimi, biyoloji ve iktisat dâhil olmak üzere çeşitli disiplinlerde, özellikle önemsiz olmayan ve birbirine bağlı ağlar olarak temsil edilen sistemlerde yaygın uygulamalar bulur.

Karmaşık ağlar alanında, özellikle ticaret ağları veya nakliye yolları gibi ulaşım ağları bağlamında düğüm önceliğini belirlemek ve saldırılar ya da kesintiler altında ağ sağlamlığını değerlendirmek için çeşitli yöntemler yaygın biçimde kullanılır. Yöntemler genellikle, ağdaki bir düğümün önemini yansıtan bir özellik olan merkezilik kavramına dayanır.

Moreno, Whitin ve Jennings (1932) ve Moreno (1934) bugün bildiğimiz merkezilik ölçülerini açıkça tanımlamasa da, daha sonra bu tür ölçülerin geliştirilmesini kolaylaştıran sosyometri ve sosyogramlar gibi temel kavramları ortaya koyar. Merkezilik kavramlarının temelini atarak, bireysel niteliklerden bir bireyin ilişkiler ağı içindeki konumuna odaklanan yaklaşıma geçişi işaret eder. Bu yaklaşım, bir grup içindeki kişilerarası ilişkilerin haritalanması yoluyla sosyal fenomenlerin ampirik olarak incelenmesini mümkün kılar. Moreno, Whitin ve Jennings (1932)'nin bir grup içindeki sosyal ilişkilerin grafiksel temsilleri olan sosyogramları, düğümleri (bireyler) ve kenarları (onlar arasındaki ilişkileri) görselleştirmenin yeni bir yolunu sunar. Sosyogramlarda ortaya çıkan ilişki kalıpları, bir gruptaki kilit katılımcıların belirlenmesine yardımcı olur. En sık seçilen bireyler, “derece merkeziliği” fikrinin öncüleri olarak görülebilirken; farklı ağ bölümleri arasında bağlayıcı görevi görenler, “arasındalık merkeziliği”nin ilk örnekleri olarak görülebilir.

Bavelas (1948) ve Bavelas (1950a) sosyal ağ teorisine—özellikle bir ağ içindeki düğümlerin önemini analiz eden merkezilik ölçülerinin geliştirilmesine—önemli katkılar sunar. Bavelas'ın çalışmaları, öncelikle küçük gruplar içindeki iletişim kalıplarını incelemeye ve bir bireyin bir ağ içindeki konumunun hem bireyin rolünü hem de genel grup dinamiklerini nasıl etkilediğini değerlendirmeye odaklanır. Bavelas'ın kayda değer çalışmaları, 1940'lar ve 1950'lerde yürüttüğü araştırmalarla öncülüğünü yaptığı bir kavram olan “arasındalık merkeziliği” üzerine odaklanır. Bavelas, küçük gruplarla yaptığı deneylerde, iletişim kapı bekçileri veya köprüleri olarak görev yapan bireylerin—çoğu iletişim yolunun içinden geçmesi gereken kişilerin—bilgi akışı üzerinde önemli bir kontrole sahip olduklarını ve böylece grup içinde etki uyguladıklarını göstermiştir.

Bavelas'ın bulguları, bir düğümün diğer iki düğüm arasındaki en kısa yol boyunca hangi sıklıkta bir köprü görevi gördüğünü ölçen bir merkezilik ölçüsü olan arasındalık merkeziliğinin geliştirilmesinde temel bir rol oynamıştır. Bu kavram, 1970'lerde Linton Freeman tarafından matematiksel olarak formüle edilmiş olsa da, Bavelas'ın araştırması, bir ağ içindeki bu tür “arada” konumların önemini vurgulamada etkili olmuştur.

Özetle, Bavelas'ın merkezilik ölçülerine katkısı, bir düğümün—özellikle diğer düğümler arasında önemli bağlantılar veya köprüler olarak işlev görenlerin—ağ içindeki konumunun önemini ampirik olarak göstermesinde yatar. Araştırması, bu düğümlerin iletişimi kontrol etmede, grup dinamiklerini etkilemede ve potansiyel olarak grup sonuçlarını etkilemede oynadığı kritik rolü vurgular.

Düğüm önceliğini belirlemek için: derece merkeziliği, arasındalık merkeziliği, yakınlık merkeziliği ve özvektör merkeziliği kullanılır.

2.4.2.1 Derece Merkeziliği

Derece Merkeziliği (Degree Centrality): Moreno, Whitin ve Jennings (1932) çalışması, merkeziliğin sosyal ağ teorisindeki kritik rolünü vurgular; çünkü bir ağ içindeki bir birey ya da düğüm için önemli çıkarımlar içerir. Ayrıca, derece merkeziliğinin bu tartışmada birincil bir faktör olduğunu belirtir.

Freeman (1978) tarafından tanımlandığı biçimiyle derece merkeziliği, bir düğümün ağ içindeki doğrudan bağlantılarına/ilişkilerine işaret eder. Sosyal ağ bağlamında bu, bir kişi ya da düğümün sürdürdüğü bağlantı sayısını gösterir. Bu nedenle, bir düğümün derece merkeziliği, ağ içindeki doğrudan sosyal erişiminin veya yerel etkinliğinin bir göstergesidir. Freeman (1978) ayrıca, yüksek derece merkeziliği gösteren düğümlerin ağı işleyişi içinde genellikle daha fazla etkiye sahip olduğunu öne sürer.

Freeman (1978) yönlendirilmiş ağlarda iç derece (in-degree) ve dış derece (out-degree) merkeziliği kavramlarını tanıtır. İç derece merkeziliği, bir düğümün gelen bağlantılarının sayısını; dış derece merkeziliği ise giden bağlantıların sayısını ifade eder. Bu ayrımlar, ilişkilerin her zaman karşılıklı olmayabileceği yönlendirilmiş ağların daha karmaşık bir analizini kolaylaştırır.

Freeman (1978) bir ağ içindeki bir düğümün öneminin basit ama sezgisel bir ölçüsü olarak derece merkeziliğinin kritik niteliğinin altını çizer. Çalışması, merkezilik ölçülerinin geliştirilmesi ve bunların birden çok disiplinde uygulanması için temel oluşturur. Derecesi yüksek düğümler, kaldırılmaları çok sayıda düğümü anında etkileyebileceğinden, genellikle daha önemlidir.

2.4.2.2 Arasındalık Merkeziliği

Arasındalık merkeziliği (betweenness centrality) ağ analizinde etkili bir ölçüttür Freeman (1977). Bu ölçüt, söz konusu düğümden geçen düğüm çiftleri arasındaki en kısa yolların sayısına dayanarak bir ağ içindeki bir düğümün önemini kestirir. Sonuç olarak, yüksek arasındalık merkeziliğine sahip bir düğüm, diğer düğümler arasındaki etkileşimlerin veya akışların önemli bir bölümünü kontrol ederek ağ içinde önemli bir köprü veya kapı bekçisi görevi görür.

Bir deniz taşımacılığı ağı senaryosunda, yüksek arasındalık merkeziliğine sahip limanlar, çok sayıda gemi rotası için hayati geçiş noktaları olarak işlev görür. Böyle bir düğüm kesintiye uğrarsa, tüm ağ üzerindeki etki önemli olur. Pek çok rotanın muhtemelen daha az verimli yollarla yeniden yönlendirilmesi gerekebilir; bu da taşıma sürelerinin ve maliyetlerinin artmasına ve hatta alternatif yollar yoksa hizmet kesintilerine yol açabilir.

Bu nedenle, potansiyel tehdit altındaki karmaşık ağları analiz ederken arasındalık merkeziliğinin anlaşılması hayati önem taşır. Yüksek arasındalık merkeziliğine sahip düğümlerin belirlenmesi, bu düğümlerin kesintiye uğramasının

ağın genel bağlanırlığına ve verimliliğine önemli ölçüde zarar verebilecek kritik noktaların saptanmasını sağlar. Dolayısıyla bu ölçüt, ağ güvenlik açığı değerlendirmesi için çok önemlidir ve olası ağ kesintilerini veya saldırılarını planlamaya ve hafifletmeye yardımcı olur.

2.4.2.3 Yakınlık Merkeziliği

Freeman (1978) ağ analizinde, yakınlık merkeziliği (closeness centrality) kavramının, ağ içindeki diğer tüm düğümlere olan yakınlığa dayanarak bir düğümün merkeziliğini anlamada ve belirlemede önemli bir rol oynadığını belirtir. İlk olarak Bavelas (1950b, 727) tarafından tanıtılan bu ölçü, söz konusu düğümden ağdaki diğer tüm düğümlere en kısa yol uzunluklarının toplanmasıyla hesaplanır. Bu toplamın tersi, yakınlık merkeziliği değerini verir. Bir düğümün yakınlık merkeziliği ne kadar yüksek olursa, potansiyel olarak ağdaki diğer düğümlere o kadar hızlı ulaşabilir ve diğer tüm düğümlere göreli yakınlığını yansıtır.

Yakınlık merkeziliğinin pratik sonuçları, örnek olarak bir nakliye ağı üzerinden iyi biçimde gösterilebilir. Burada düğüm noktası olarak temsil edilen ve yakınlık merkeziliği yüksek olan bir liman, gemi rotaları açısından diğer birçok limana kısa mesafede bulunduğunu ima eder. Bu, ağ boyunca malların veya bilgilerin daha hızlı ve daha verimli transferini kolaylaştırabilir. Bununla birlikte, böyle bir limana yönelik bir kesinti veya saldırı, potansiyel olarak tüm ağı yavaşlatarak ve taşıma süreleri ile maliyetlerinin artmasına yol açarak ciddi sonuçlar doğurabilir.

Potansiyel saldırılar veya kesintiler altında karmaşık ağların sağlamlığını analiz ederken yakınlık merkeziliğini anlamak büyük önem taşır. Bu ölçü, kesintiye uğraması ağın çalışma hızı ve verimliliğini önemli ölçüde etkileyebilecek düğümlerin belirlenmesine yardımcı olur. Bu nedenle bu ölçü, ağ optimizasyonu, hızlı yanıtın kolaylaştırılması ve kesintilerin potansiyel etkisinin en aza indirilmesi açısından önemli bir husustur.

2.4.2.4 Özvektör Merkeziliği

Özvektör merkeziliği (eigenvector centrality), bağlantıların sayısı ve niteliğine dayanarak bir düğümün etkisini ölçen bir ölçüdür. Bonacich (1972) derece merkeziliğinin, bir düğümün sahip olduğu doğrudan bağlantıların sayısını basitçe saymasına karşın, özvektör merkeziliğinin bir düğümün bağlantılarının etkisini dikkate aldığını ortaya koyar. Bu ölçü, yüksek etkili düğümlere yapılan bağlantıların, bir düğümün genel merkeziliğine daha az etkili düğümlere yapılan bağlantılardan daha fazla katkı yaptığını varsayar.

Özvektör merkeziliğinin hesaplanması, ağı temsil eden komşuluk matrisinin temel özvektörünün belirlenmesini içerir. Bu yaklaşım, tüm bağlantıların eşit ağırlıkta olmadığını vurgular; yüksek merkeziliğe sahip düğümlere bağlı olan bir düğüm daha merkezi kabul edilir.

Bir nakliye ağı bağlamında, yüksek özvektör merkeziliğine sahip bir liman, yalnızca birçok limana değil, aynı zamanda yüksek derecede bağlantılı limanlara da bağlıdır. Bu limanın ağıdaki önemi, çeşitli bağlantıları nedeniyle birçok rota ve limanı etkileyebilir. Bu nedenle, böylesine kritik bir liman kesintiye uğrar veya saldırıya uğrarsa, bu durum çok sayıda rota ve bağlantılı limanı etkileyerek ağ genelinde kapsamlı aksamalara yol açabilir.

Özvektör merkeziliğini anlamak, saldırı tehdidi altındaki karmaşık ağların analizinde büyük önem taşır. Bu anlayış, kesintiye uğramaları hâlinde ağın genel bağlanırlığı ve işleyişinde önemli bozulmalara yol açabilecek düğümlerin belirlenmesine olanak tanır. Bu nedenle, koruma stratejilerinin planlanmasında, ağın sağlamlığının sürdürülmesinde ve potansiyel kesintilerin en aza indirilmesinde kritik bir araçtır.

2.4.2.5 Merkeziliği Ölçüm Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Tablo E1.4, Tablo E1.5, Tablo E1.6 ve Tablo E1.5’de ambargo öncesi yıllarda en yüksek derece, arasındalık, yakınlık ve özvektör merkeziliği derecesine sahip limanlar listelenmiştir. Yukarıda belirtildiği üzere, temel olarak arasındalık merkeziliği veri setinde en doğru sonucu vermesine rağmen, dört farklı merkezilik ölçümü yapılarak Tablo Ek.1’de sunulmuştur.

Tablo E1.5’de ambargo öncesi yıllarda en yüksek arasındalık merkeziliği derecesine sahip 48 liman listelenmiştir. Bunlardan yalnızca 8’i ambargo uygulanan limanlardır (koyu karakterle yazılmış limanlar). Diğer bir deyişle, ağ içinde limanlar arasındaki en kısa yolların üzerinden geçtiği limanları gösteren arasındalık merkeziliği değerine göre sıralandığında, Napolyon’un etkilediği limanlar yalnızca 6’da 1’ini teşkil etmektedir. Bu durum, Napolyon’un ticaret ağı saldırısının aslında ne kadar sınırlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca bu etkinin sınırlılığı, saldırının başarısızlığını açıklayan önemli faktörlerden biridir.

2.4.3 Ağ Esnekliği Yaklaşımı

Dinamik karmaşık ağlar çerçevesinde ağ esnekliği kavramı, bir ağın kesintiler veya arızalarla karşılaştığında operasyonel işleyişini ve yapısal bütünlüğünü sürdürme kapasitesiyle ilgilidir. Ağın doğası, bozulmalara dayanma direncini, hasar durumunda uyum sağlama ve yeniden düzenleme kapasitesini ve bir kesintinin ardından işlevselliğin geri kazanılmasındaki etkinliğini kapsar.

Esneklik, dinamik bir ağ çerçevesinde yalnızca ağın durağan konfigürasyonunu değil, aynı zamanda ilerleyişinin zamansal boyutlarını da kapsar. Dinamik ağlar, düğümlerin, kenarların veya ağırlıkların belirli bir süre boyunca değişebildiği ağları ifade eder. Bu ağlar içindeki dirençlilik kapasitesi, potansiyel olarak kendi kendini organize etme veya evrimsel ilerleme mekanizmaları yoluyla, sistemin bu tür değişikliklere uyum sağlama yeteneğini sıklıkla gerektirir.

Ağ esnekliği kavramının anlaşılması, ekonomi, bilgisayar bilimi, sosyoloji, ekoloji ve diğer ilgili alanları kapsayan çeşitli akademik disiplinlerde önem taşır. Deniz taşımacılığı alanında ağ esnekliği, olumsuz hava koşulları ve geçici liman kapanışları dâhil çeşitli sorunlar ya da talep kaymaları karşısında dahi sistemin limanlar arasındaki verimli rotaları ve bağlantıları sürdürme kapasitesi olarak anlaşılabilir.

Albert, Jeong ve Barabasi (2000) internet, sosyal ağlar ve hücresele ağlar gibi çeşitli karmaşık ağların, düğümlerin rastgele arızaları (hatalar) ile düğümlerin kasıtlı olarak kaldırılmasını içeren saldırılara tepkisini araştırır. Araştırma, karmaşık ağların rastgele arızalara karşı güçlü bir direnç sergilediğini; buna karşılık, yüksek derecede bağlantılı düğümlere yönelik kasıtlı saldırılara duyarlı olduklarını ortaya koyar. Bu bulgu, altyapı ağlarının korunması ve geliştirilmesi açısından önemli çıkarımlar taşır.

Dinamik karmaşık ağlar bağlamında ağ direncine ilişkin kapsamlı bir literatür taraması, bu çok yönlü konunun çeşitli yönlerine değinir. Birden çok disiplinde temel teorileri, matematiksel modellemeyi ve gerçek dünya uygulamalarını kapsar. Alanının yıllar içinde nasıl gelişip olgunlaştığını inceleyerek, daha fazla araştırmayı teşvik edebilecek önemli bulguları ve boşlukları vurgular.

Ağ Direncinin Teorik Temelleri: Ağ esnekliği kavramı, sistem teorisi, kontrol teorisi ve graf teorisi dâhil olmak üzere çeşitli alanların etkileşiminden ortaya çıkmıştır. Albert, Jeong ve Barabasi (2000) tarafından yapılan çalışma gibi klasik katkılar, ağlarda rastgele arızalar (hatalar) ile kasıtlı saldırılar arasındaki ayrımı vurgular. Doyle ve diğerleri (2005) tarafından yapılan bir başka erken dönem çalışma da, ağ boyutu ve bağlantırlık gibi etkenleri göz önünde bulundurarak ağ sağlamlığı ve esnekliğine matematiksel bir yaklaşım getirir.

Doyle ve diğerleri (2005) internetin ve diğer karmaşık ağların doğasında bulunan “sağlam ama kırılğan” (robust-yet-fragile, RYF) özelliğini açıklar. Bu özellik, ağların çeşitli arıza durumlarına dayanma kapasitesine sahip olduklarını;

ancak olağandışı olaylar karşısında potansiyel olarak kırılabilir olup domino etkisiyle tüm sistemin çökmesine yol açabileceklerini gösterir. Yazarlar bu kırılabilirliği “gizli” olarak nitelendirir; yalnızca belirli rahatsızlık türleri altında ortaya çıkar. Doyle ve diğerleri (2005) sağlamlık ile performans göstergeleri arasındaki dengeyi (trade-off) ayrıntılandırır ve ağ tasarımının içerdiği karmaşıklıkla vurgular. Performans maliyeti ile sağlamlık arasındaki dengenin, karmaşık ağlar için tasarım sürecinin hayati bir parçası olduğunu ileri sürer. Bu nedenle, ağ esnekliğini desteklemek bu ilişkinin kapsamlı biçimde anlaşılmasını gerektirir.

Dinamik karmaşık ağlar alanında bu çalışma, esnek sistemlerin mimarisindeki inceliklere ışık tutar. Bulguları yalnızca internet için değil, diğer ağ-tabanlı altyapılar için de büyük önem taşır. Ağ güvenlik açıklarını daha iyi kavramak ve en uygun performansı korurken ağ dayanıklılığını artırmaya yönelik taktikler geliştirmek için bilimsel araştırmaların önemini vurgular.

Dinamik Karmaşık Ağlarda Dayanıklılığın Modellenmesi: Karmaşık ağların dinamizmini yakalamak için daha rafine modellerin geliştirilmesi, bu alanda önemli bir odak noktasıdır. (Bai ve diğerleri, 2016, 3) çalışması, bu ani geçişte kritik bir eşik noktası (threshold point) tespit eder: bağımlılık grupları başarısızlık eşiklerini aştığında ağın güvenlik açığı grup boyutuyla birlikte artar; eşik altında ise daha büyük bağımlılık grupları ağın sağlamlığını destekler. Teorik gözlemlerini doğrulamak için Erdős–Rényi ağına ve Barabási–Albert ölçeksiz ağına dayalı simülasyonlara başvurur. Araştırma, dinamik karmaşık ağların daha geniş çerçevesinde, başarısızlık mekanizmaları, kurtarma mekanizmaları ve bağımlılık grubu boyutları arasındaki birbirine bağlı dinamiklerin altını çizer. Bu unsurlar, ağ esnekliğini şekillendirmede çok önemli bir rol oynar. Bu çalışmadan çıkarılan sonuçlar, potansiyel ağ kesintilerine karşı koymak ve ağ dayanıklılığını güçlendirmek için daha kapsamlı modellerin ve stratejilerin geliştirilmesini gerektirir.

Zamansal yapılar, ağ topolojileri gibi, bu yapılar üzerinden etkileşen sistemlerin dinamiklerini etkileyebilir. Bu geçici yapıların etkileri, bir temas ağında hastalık bulaşmasından bir e-posta ağı üzerinden bilginin yayılmasına kadar

değişebilir. Nitekim Holme ve Saramäki (2012) zamansal ağları ve özelliklerini anlamının önemini vurgular. Zamansal boyut, vurguyu ağdaki dinamiklerden ağın kendisine kaydırır; bu, kenar geçişliliği gibi içsel ağ özelliklerini önemli ölçüde dönüştürebilir. Dinamik karmaşık ağlar bağlamında, zamansal ağlar ağ esnekliğine ilişkin çok önemli bir bakış açısı sunar. Zaman içinde bağlantıların etkinleştirilmesi ve devre dışı bırakılmasının bir ağın dayanıklılığını, arızalara karşı duyarlılığını ve kurtarma dinamiklerini nasıl etkileyebileceğinin araştırılmasına olanak tanır. Esasen, zamansal ağların ve dinamiklerinin daha derin biçimde anlaşılması, ağ dayanıklılığını artırmak ve karmaşık sistemleri çeşitli kesintilerden korumak için daha verimli stratejilere yol açabilir.

Gerçek Dünya Uygulamaları: Dinamik karmaşık ağlar yaygın olduğundan, dayanıklılıklarının çeşitli alanlarda etkileri vardır. Örneğin, deniz taşımacılığı rotaları gibi ulaşım ağlarında aksamamanın önemli ekonomik sonuçları olabilir. Battiston ve diğerleri (2012) finans alanında, finansal ağ içinde kapsamlı temerrüt olasılığı olarak tanımladıkları sistemik risk konusunu ele alır. Bu riskin, karmaşık finansal yükümlülükler ağı ve çeşitli kurumlar arasındaki bağlantılardan kaynaklandığının altını çizer. Dahası, Battiston ve diğerleri (2012) küçük ve yaygın rahatsızlıkların bile sistemik bir çöküşü tetikleyebileceğini ve böylece finansal ekosistemin kırılganlığını ortaya çıkarabileceğini gösterir. Sonuç olarak, “başarısız olamayacak kadar büyük” varlıklar hakkındaki söylemin, “başarısız olamayacak kadar merkezi” varlıkları da dikkate alması gerektiğini öne sürer. Battiston ve diğerleri (2012) dinamik karmaşık ağların esnekliğini incelerken, finansal sistemleri karakterize eden yoğun karşılıklı bağlantılar ve karşılıklı bağımlılıklar hakkında önemli bilgiler sağlar. Sistemik öneme sahip düğümleri belirleme ve izleme gerekliliğinin altını çizer.

Bu tartışmalar, dinamik karmaşık ağlar içindeki ağ dayanıklılığı araştırmalarının genişliğini ve derinliğini vurgular. Çok çeşitli sistemlerde dayanıklılığı artırmaya yönelik stratejileri aydınlatma potansiyeli göz önüne alındığında, konu büyük ilgi görmeye devam etmektedir.

2.4.4 Ağ Esnekliğinin Ölçülmesi

Dinamik karmaşık ağlar bağlamındaki esneklik katsayısı, özellikle rastgele arızalar veya kesintiler açısından ağın sağlamlığının anlaşılmasına yardımcı olur. Katsayı 0 ile 1 arasında değişir; 1 oldukça dayanıklı bir ağı, 0 ise kesintiler karşısında işlevselliğini tamamen yitiren bir ağı temsil eder.

Lloyd's List gazetesinin 1800–1815 yıllarına ait limanlar arası gemi seferlerine ilişkin veri seti için, dayanıklılık katsayısı deniz ulaşım ağının sağlamlığı bağlamında yorumlanabilir.

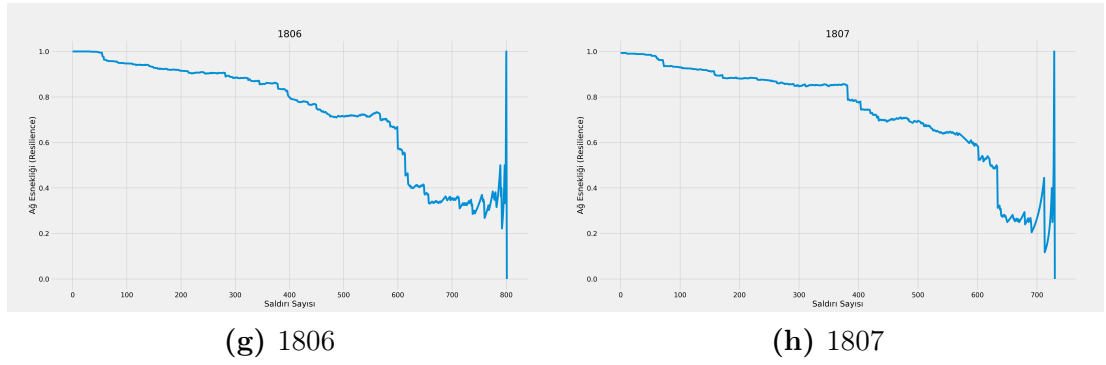
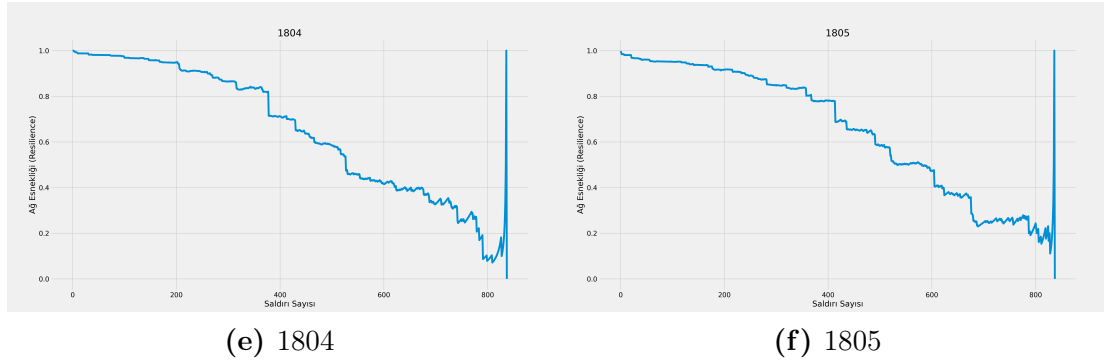
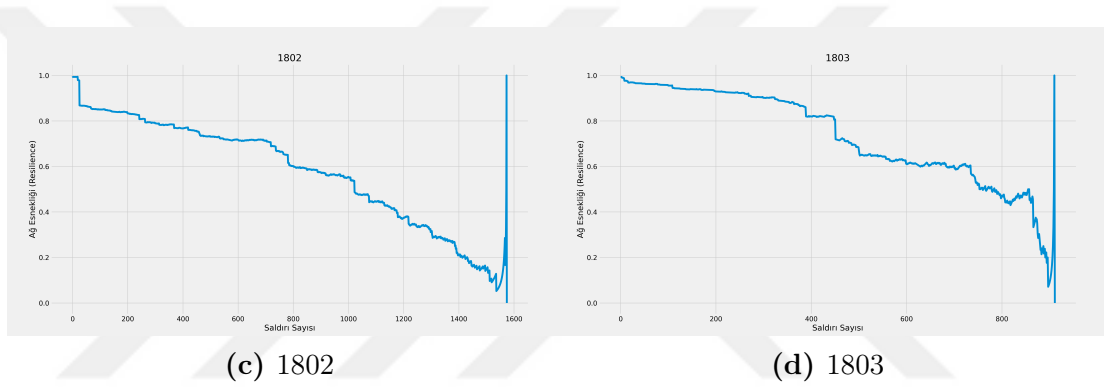
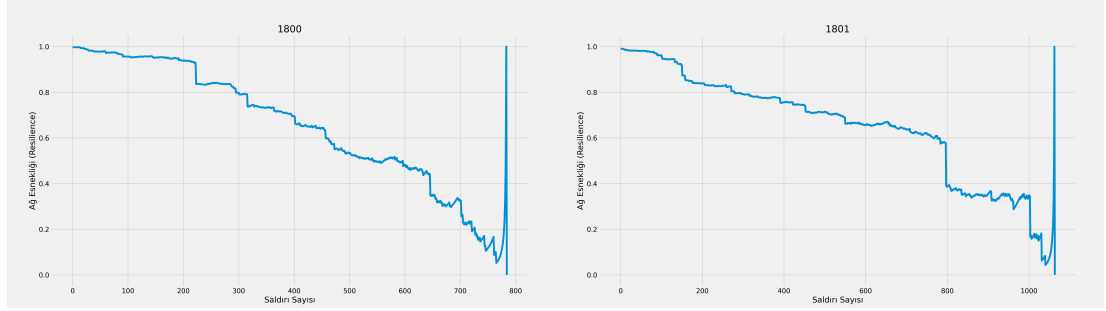
Örnek olarak, yüksek bir dayanıklılık katsayısı, deniz ağının; bir limanın kapanması ya da olumsuz hava koşulları nedeniyle bir rotanın bozulması gibi rahatsızlıklara, ağın genel işleyişi üzerinde kayda değer bir etki olmaksızın dayanabileceğini düşündürür. Bu, ağın gemileri alternatif yollardan yeniden yönlendirme kapasitesine sahip olduğu ve böylece bozulmaların etkisinin en aza indirilebileceği anlamına gelebilir.

Öte yandan, düşük bir esneklik katsayısı, bir ağın parazitlere karşı oldukça duyarlı olduğunu gösterir. Bu senaryoda benzer bir rahatsızlık, ağın genel işleyişini büyük ölçüde etkileyerek gemilerin yeniden yönlendirilmesini sınırlayabilir ve deniz taşımacılığında önemli kesintilere yol açabilir.

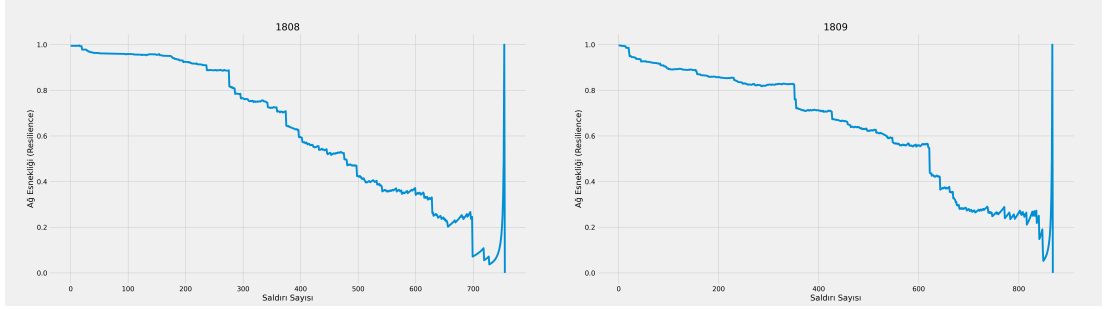
1'e yakın bir esneklik katsayısı, deniz ağının oldukça dayanıklı olduğu ve genel ulaşım üzerinde minimum etkiyle rastgele kesintileri sürdürebileceği anlamına gelir. Bu, bazı limanlar veya rotalar kullanılamaz hâle gelse bile, ağın bağlantı ve işleyişinin çoğunu koruyarak kendini verimli bir şekilde yeniden yönlendirmeyi ya da yeniden düzenlemeyi başarabileceği anlamına gelir.

Aksine, 0'a yakın bir direnç katsayısı, ağın rastgele kesintilere karşı oldukça duyarlı olduğunu gösterir. Burada, limanların rastgele kapanması veya yolların tıkanması, ağın bağlantısını ve işleyişini ciddi şekilde bozabilir. Direnç

Sekil 2.3: Ağ Dayanıklılığı

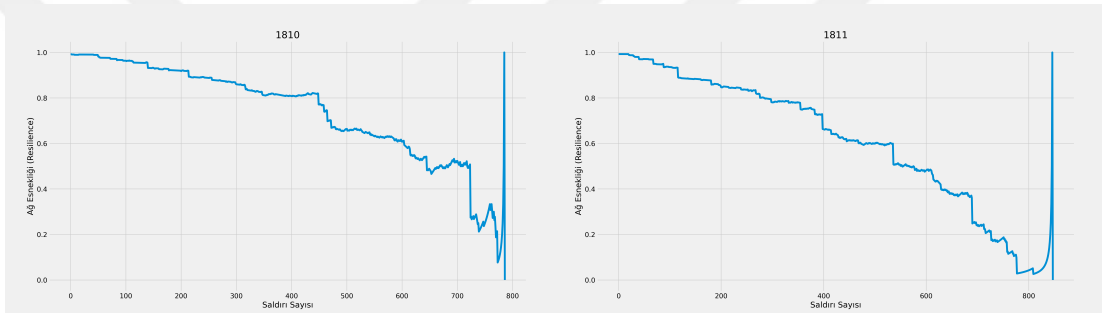


Sekil 2.4: Ağ Dayanıklılığı - Devamı



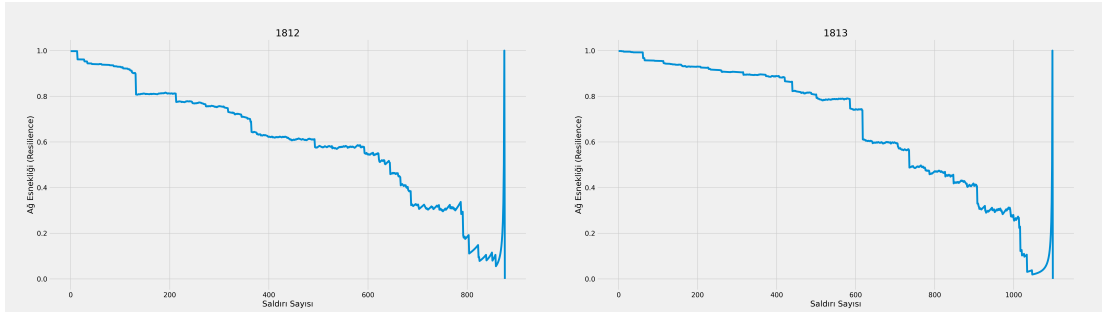
(a) 1808

(b) 1809



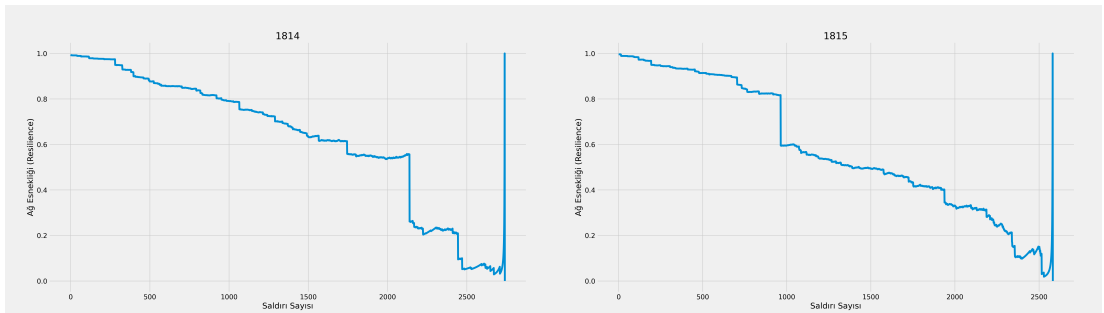
(c) 1810

(d) 1811



(e) 1812

(f) 1813



(g) 1814

(h) 1815

katsayısı ne kadar düşük olursa, rastgele kesintilerin ağı performansı üzerindeki etkisi o kadar belirgin olur.

Ayrıca, artan rastgele saldırılar altında dayanıklılık katsayısının eğilimini gözlemlerken keskin bir düşüş, ağı kesintilere karşı oldukça duyarlı olduğunu gösterir. Bu, birkaç rastgele kesintinin bile ağı işleyişini bozarak önemli bir etkiye neden olabileceği anlamına gelir. Öte yandan, kademeli bir düşüş, artan rastgele kesintiler altında bile işlevselliğinin çoğunu koruyabilen daha esnek bir ağ gösterir.

Şekil E2.3 ve Şekil E2.4’de 1800–1815 yılları arasında ticaret ağının dayanıklılığı yıl yıl gösterilmektedir. Özellikle ele aldığımız dönemde Kıta Ablukası’nın, 1807–1812 arasında ticaret ağının dayanıklılığını azalttığı söylenebilir. Bir başka ifadeyle, Abluka sınırlı da olsa etkili olmuştur. Diğer taraftan, bu etki ağı bozulmasını sağlayacak kadar başarılı bir saldırı olmadığını da işaret eder.

Soyut veya teorik bir ortamda bazı araştırmalar, dayanıklılık katsayısı 0,5 gibi belirli bir eşiğin altına düştüğünde bir ağı dayanıklılığını kaybettiğini kabul eder. Bu, ağı rastgele saldırılar nedeniyle düğüm ya da kenarlarının yarısını kaybetmesi durumunda, genel işleyişini ya da yapısını sürdürmekte zorlanabileceği anlamına gelebilir.

Bununla birlikte, 19. yüzyılın başlarında limanlar arasındaki gemi seferleri ağı gibi bir uygulamada, gerçek dünya bağlamında bu eşik farklı biçimde tanımlanabilir. Örneğin, kritik limanların bağlantısı kesilirse veya önemli sayıda rota kullanılamaz hâle gelirse, kesintiye uğrayan düğüm ya da kenarların toplam sayısı nispeten küçük olsa bile ağı dayanıklılığını kaybettiği görülebilir. Düğümlerin ve kenarların kritikliği ve dolayısıyla ağı dayanıklılığı; belirli bir düğümden (liman) geçen gemi ya da mal hacmi ile alternatif rotaların mevcudiyeti gibi çeşitli etkenlere bağlı olabilir.

Ancak bunların statik modellere dayalı, basitleştirilmiş yorumlar olduğuna dikkat etmek önemlidir. Denizcilik ağları da dâhil olmak üzere gerçek dünya ağları, çeşitli faktörler nedeniyle zaman içinde değişen bağlantılarla genellikle dinamiklerdir.

Bu dinamikler, ağın esnekliğini statik bir esneklik katsayısının yakalayamadığı biçimlerde etkileyebilir. Bu nedenle, zamansal dinamikleri anlamak, ağ dayanıklılığının daha doğru ve kapsamlı bir değerlendirmesi için esastır.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ULUSLARARASI TİCARET AĞLARININ ETKİSİ: KITA ABLUKASI ÖRĞNEĞİ

Bu bölümde, uluslararası ticarette farklı sebeplerle ortaya çıkan bilgi katılığının üstesinden gelinebilmesi için sosyal ağların kullanıldığı ekonometrik bir analizle konu açıklanmaktadır. Öncelikle, ilgili iki literatürde (uluslararası ticaret ve sosyal ağlar) daha önce yapılan benzer çalışmalar ele alınmaktadır. İkinci olarak, ekonometrik çalışmada kullanılan veri seti tanımlanmaktadır. Son olarak, tüccarların yeni bir pazar bulurken sosyal ağlarını kullanarak bilgi katılığını azalttıkları hipotezi probit yöntemiyle test edilmektedir.

3.1 Literatür

Sosyal ağların uluslararası ticareti etkilemesinin iki ana nedeni vardır: bilgi katılığı ve sözleşmelerin uygulanması (contract enforcement). Ticaret engelleri kendini çok çeşitli şekillerde gösterir ve yalnızca birkaçının ölçülmesi kolaydır. Taşıma masraflarının, t arifelerin veya kotaların uluslararası işlemlerin fiyatları üzerindeki etkileri iyi belgelenmiş ve hesaplanması kolay olsa da, uluslararası ticarette mal ve hizmet hareketini engelleyen çok sayıda başka zorluk (frictions) vardır.

Her ne kadar doğrudan ağ analizi kullanmasa da Greif (1993) bu konudaki

önemli ilk çalışmalardan biridir. Greif (1993) çalışmasını, on birinci yüzyılda Akdeniz bölgesinde faaliyet gösteren bir Yahudi esnaf topluluğu olan Mağribi tüccarlar üzerine kurar. Bu tüccarlar, özellikle resmî yasal sistemlerin yetersiz kaldığı durumlarda, sözleşmelerin yerine getirilmesini sağlamak için kolektif güçlerinden yararlanarak kapsamlı bir ağ kurmayı başarır. Bu tacirlerin ağı, topluluk içinde fırsatçı davranışlara karşı caydırıcı bir rol oynayan karşılıklı güven, ortak yaptırımlar ve bir hesap verebilirlik sistemine dayanır.

Bir tüccarın yerleşik normları ihlal ettiği veya hileli davranış sergilediği tespit edilirse, ağ suçluyla olan tüm ticari etkileşimleri keserek toplu bir ceza uygular. Bu yöntemin, resmî başvuru yollarının yokluğunda, grup içinde iç düzenleme ve sözleşmelerin uygulanması için verimli ve etkili bir yol olduğu görülür. Ağlar ve uluslararası ticaret açısından bakıldığında, bu çalışma, resmî devlet kurumlarının yetersiz olduğu veya hiç bulunmadığı ortamlarda ticaret ağlarının riskleri nasıl azaltabildiğine ve sözleşmelere uyumu nasıl güvence altına alabildiğine dair tarihsel bir örnek sunar.

Ağ içinde yayılan bireysel tüccarlar hakkındaki bilgi, sözleşmeleri uygulamak için güçlü bir araç olarak ortaya çıkar. Bu nedenle Mağribi Tüccarlar Koalisyonu, dayanıklı ticaret ağlarının güven tesis ederek ve sözleşmelerin uygulanabilirliğini sağlayarak iktisadî faaliyetleri nasıl destekleyebileceğine dair net bir tasvir sunar.

3.1.1 Etnik Ağlar

Rauch (1999) özellikle, geleneksel piyasaların önemli işlem maliyetleri veya bilgi asimetrisi nedeniyle yetersiz ya da etkisiz kalabildiği durumlarda, ağların daha etkili bir alternatif olarak hizmet edebileceğini önerir. Rauch'un araştırması öncelikle, pazar verimsizliklerini azaltmada ağların bir araç olarak görüldüğü farklılaştırılmış malların ticaretine odaklanır.

Rauch (1999, 7–10) malları üç türe ayırır: standartlaştırılmış mallar, ağlar aracılığıyla alınıp satılan farklılaştırılmış mallar ve pazarlarda alınıp satılan farklılaştırılmış mallar. Rauch, bu sınıflandırmayı kullanarak ticaret uygulamalarını inceler ve farklı malların ticaret akışlarının ağ etkilerinden önemli ölçüde etkilendiğini tespit eder. Ampirik çalışmasında Rauch, etnik Çin ağlarının ağırlıkla farklılaştırılmış mallarda ikili ticaret akışlarını artırdığını bulur. Bu ağ etkisi, sözleşme uygulamasının standart altı kaldığı durumlarda—kurumsal engellerin aşılmasında ağ aracılı ticaretin önemini vurgulayacak biçimde—en belirgin hâlini alır.

Daha geniş ağlar ve uluslararası ticaret çerçevesinde, Rauch'un çalışması, ağların—özellikle etnik ve ticari ağların—farklı malların ticaretini teşvik etmedeki önemli rolünün altını çizer. Araştırması, bu ağların, özellikle daha zayıf kurumsal yapıların söz konusu olduğu koşullarda, bilgi asimetrisini nasıl azaltabildiğini, işlem maliyetlerini nasıl düşürebildiğini ve piyasaların etkili bir ikamesi olarak nasıl hizmet edebildiğini açıklar.

Yazar, ürünleri ağa bağımlılık düzeylerine göre üç kategoriye ayırır: farklılaştırılmış ürünler, referans fiyatlı ürünler ve homojen ürünler. Ağların etkisinin, karmaşıklıkları ve ilişkili yüksek düzeyde bilgi asimetrisi sebebiyle, farklılaştırılmış ürünler için en önemli olduğunu ileri sürer.

Ağlar ve Uluslararası Ticaret'in daha geniş bağlamında, Rauch'un araştırması bu ağların, özellikle karmaşık, farklılaştırılmış malların ticaretindeki temel işlevini vurgular. İşlem maliyetlerini azaltarak, kritik bilgi akışını artırarak ve riskleri yöneterek bu ağlar, uluslararası ticaretin verimliliğini önemli ölçüde artırır. Sonuç olarak, ticaret politikaları; uluslararası ticaret verimliliğini ve iktisadî büyümeyi desteklemek için bu tür ağları teşvik edecek şekilde planlanmalıdır.

Rauch ve Trindade (2002) etnik Çin ağlarının, özellikle farklılaştırılmış ürünlerin ticaretinde, uluslararası ticaret üzerinde önemli bir nicel etkiye sahip olduğunu öne sürer. Farklılaştırılmış ürünler, homojen olmayan ve benzersiz

özelliklere sahip ürünlerdir. Rauch ve Trindade (2002) etnik Çin nüfus oranlarının çarpımıyla yaklaşık olarak ölçülen etnik Çin ağlarının, farklılaştırılmış ürünler bağlamında alıcıları ve satıcıları eşleştirmeye yardımcı olduğunu ileri sürer.

Bu bulgu, söz konusu ağların topluluk yaptırımları yoluyla fırsatçı davranışları caydırmanın ötesinde işlevler üstlendiğini gösterir. Ayrıca, özellikle homojen olmayan ve alıcılar ile satıcılar arasında daha özgül eşleşmeler gerektiren ürünler için ticaret ortamında yön bulmaya yardımcı olmada hayati bir role sahiptir.

Özetle, Güneydoğu Asya'daki ülkelerdekine benzer etnik Çinli nüfus oranlarına sahip ülkeler arasındaki ticaret için, bu etnik ağlar nedeniyle farklılaştırılmış ürünlerde ikili ticarete ortalama en az %60 artış gözlenmektedir. Bu durum, söz konusu ağların bölgedeki ticari ilişkilerin kolaylaştırılması ve genişletilmesinde oynadığı önemli rolün altını çizer.

Rauch ve Casella (2003, 21–23) ise ağların (bağların) ve fiyat mekanizmalarının uluslararası ticarete bilgi engellerini aşmada ve kaynak tahsisinde verimliliği artırmada tamamlayıcı rollerini inceler. Yazarlar, fiyatların kaynakların genel kalite bilgisini verimli biçimde ilettiğini; ağların ise işlem maliyetlerini düşürmeye ve ters seçim (adverse selection) riskini azaltmaya yardımcı olan, kaynakların dağıtımında özel bilgi sağladığını vurgulayan teorik bir çerçeve önerir.

Rauch ve Casella (2003, 38–40) fiyatlar ve ağlar arasındaki bu tamamlayıcı ilişkinin, bilgi asimetrisinin daha belirgin olduğu farklılaştırılmış mal ticareti bağlamında daha da önemli hâle geldiğini ileri sürer. Ağlar ve Uluslararası Ticaret perspektifinden bakıldığında, araştırma ağların küresel pazarlarda kaynak tahsisi sürecinin etkinliğini artırmadaki kritik rolünün altını çizer. Çalışma, fiyat mekanizmalarının yanı sıra ağ bağlarını destekleyen uluslararası ticaret politikalarını savunur; zira her ikisi de bilgi engellerini aşmanın, verimli kaynak tahsisini kolaylaştırmanın ve böylece uluslararası ticareti teşvik etmenin ayrılmaz parçasıdır.

Combes, Lafourcade ve Mayer (2005) Fransa'nın ikili ticaretine ilişkin,

çeşitli sektörler ve ülkeler için uzun bir dönemi kapsayan son derece ayrıntılı ve benzersiz bir veri kümesini kullanır. Fransa'daki farklı ülkelere gelen göçmenlerin varlığıyla örneklenen iş ve sosyal ağların, ticaret hareketlerini teşvik üzerindeki etkisini inceler.

Combes, Lafourcade ve Mayer (2005) göçmen ağlarının ticaret hacimlerini önemli ölçüde artırdığını ve bu etkinin homojen mallara kıyasla farklılaştırılmış mallar için özellikle güçlü olduğunu gösterir. Bu bulgu, ağların, ürün özelliklerinin benzersizliğinin gerekli olduğu ve daha az standartlaştırıldığı pazarlarda alıcıları ve satıcıları birbirine bağlamada etkili olduğunu ve böylece bilgi engellerini azalttığını işaret eder. Ayrıca çalışma, gözlemlenen etkinin ihracat için ithalattan daha belirgin olduğunu ortaya koyar ve bu ağların ticaret akışlarını yönlendirmede oynayabileceği asimetrik rolün altını çizer. Ağlar ve uluslararası ticaret çerçevesinde Combes, Lafourcade ve Mayer (2005), özellikle bilgi asimetrisinin daha önemli olabileceği farklılaştırılmış mallar için ticareti canlandırmada sosyal ve iş ağlarının yararlı rolünü doğrular. Bu tür ağların ticari engellerin aşılmasında, bilgi asimetrisinin giderilmesinde ve uluslararası işlemlere ilişkin maliyetlerin hafifletilmesinde hayati rolünü vurgular.

Ahn, Khandelwal ve Wei (2011) aracılarda uluslararası ticareti nasıl kolaylaştırdığını derinlemesine inceler. Aracılar, uzmanlıkları ve ağları aracılığıyla işlem maliyetlerini azaltır, piyasa aksaklıklarının üstesinden gelir ve özellikle heterojen, karmaşık ve belirsiz piyasalarda doğrudan ticareti engelleyebilecek bilgi boşluklarını doldurur.

Ahn, Khandelwal ve Wei (2011, 75) kapsamlı ihracat verilerini kullanarak aracılarda ticaret üzerindeki etkisini ölçmek için bir model geliştirir ve aracılarda, özellikle kapsamlı bilgi gerektiren mallar için, aracılarda yokluğunda gerçekleşmeyecek işlemleri kolaylaştırarak ticareti önemli ölçüde teşvik ettiğini gösterir. Aracılar esas olarak piyasa etkinliğini artırır ve ticari engelleri azaltır.

Ağlar ve Uluslararası Ticaret perspektifinden bakıldığında Ahn, Khan-

delwal ve Wei (2011) aracılarn küresel pazarda alıcılarn ve satıcılarn birbirine bağlamada oynadıkları önemli rolü vurgular. Aracılar, bu ağıın ayrılmaz bir parçası olarak etkin ve verimli ticareti kolaylaştırır. Sonuç olarak, uluslararası ticareti geliştirmeyi amaçlayan politikaların, piyasa aksaklıklarını azaltma ve küresel ticaret akışlarını artırmadaki kritik rolleri göz önüne alındığında, aracılarn için elverişli bir ortamın geliştirilmesine öncelik vermesi gerektiğini gösterir.

Burchardi ve Hassan (2013) Almanya'nın yeniden birleşmesinin tarihsel bağlamını doğal bir deney olarak kullanarak, sosyal bağların iktisadî ilişkiler üzerindeki derin etkisine dair ikna edici ampirik kanıtlar sunar. Yazarlar, Almanya'da ilçe düzeyinde kapsamlı bir veri analizi yoluyla, Berlin Duvarı'nın yıkılmasının ardından Batı Almanya'daki hanehalkları, şirketler ve bankacılık kurumlarından Doğu Almanya'ya yapılan finansal yatırımlarda gözle görülür bir artış olduğunu gösterir. Dikkat çekici olan, bu yatırımların orantısız biçimde Batı Almanlarla arasında tarihsel ya da aile bağları bulunan ya da göç yoluyla kurulmuş sosyal bağlara sahip olunan Doğu Almanya'nın bazı bölgelerine yönelmiş olmasıdır.

Burchardi ve Hassan (2013, 1225) sosyal ağların kolaylaştırdığı bu tür yatırımların Doğu Almanya'nın ekonomik canlanmasını hızlandırmada önemli rol oynadığını vurgular. Sonuçlar, sosyal ağların yalnızca ticaret ve yatırımın önünü açmakla kalmayıp, aynı zamanda ihtiyaç duyulan sermayeyi bu bölgelere yönlendirerek daha az gelişmiş bölgelerde ekonomik ilerleme için katalizör işlevi görebileceğini işaret eder.

Burchardi ve Hassan (2013, 1268) sosyal bağlantıların, özellikle gelişmekte olan veya değişken piyasalarda, bilgi sürtüşmelerini ve yatırımlara ilişkin doğal belirsizlikleri hafifletmedeki rolünü açıklar. Bu husus, coğrafi mesafe, dil, kültürel farklar ve yasal çerçevelerdeki farklılıklar sebebiyle ticaret ve yatırımın önünde engellerin ortaya çıkabildiği uluslararası ticaret alanında özellikle geçerlidir.

Cohen, Gurun ve Malloy (2012) uluslararası ticarete yerel ağların değerini ileri sürer ve yerel etnik bileşimin şirketlerin ticari bağlantıları üzerindeki

etkisine ilişkin ampirik kanıtlar sunar. Yazarlar, ABD’de halka açık tüm şirketlerin uluslararası sevkiyatlarından elde edilen verileri kullanarak, şirketlerin belirli ülkelerle ticaret yapma olasılığı ile şirketin genel merkezinin yakınında söz konusu ülkelerden güçlü bir yerleşik nüfusun varlığı arasındaki ilişkiyi ortaya koyar.

Cohen, Gurun ve Malloy (2012) yerel etnik nüfuslarda ani ve dışsal değişikliklere yol açan “II. Dünya Savaşı’ndaki Japon toplama kampları”nın tarihsel koşullarından yararlanarak, yerel ağlar ile önemli ticari bağlantılar arasında nedensel bir ilişki kurar. Bu tarihsel olay, yazarların yerel ağların ticaret üzerindeki etkisini belirlemesine ve onu diğer potansiyel karıştırıcı faktörlerden ayırtmasına olanak tanıyan bir araç değişkeni (instrumental variable) sağlar.

Cohen, Gurun ve Malloy (2012) yerel ağlarını kullanan “stratejik tüccar” şirketlerin gelecekteki satış büyümesi ile kârlılığında kayda değer artışlar tespit eder. Risk ayarlı hisse senedi getirileri bakımından bu şirketler, diğer ithalatçı ve ihracatçılara kıyasla yılda %5–%7 oranında daha yüksek performans sergiler.

Garmendia ve diğerleri (2012) İspanya’daki ülke içi ticarete yaygın yerel yanlılığı ve sosyal ile iş ağlarının bu olgu üzerindeki etkisini inceler. Önceki araştırmalar, ülkeler gibi bölgelerin de kendi idarî sınırları içinde ticareti tercih etme eğiliminde olduğunu göstermiştir; bu olgu “ev yanlılığı” olarak bilinir. İspanya’daki ticaret akışlarına ilişkin benzersiz verileri analiz eden çalışma, ülke içi ticarete belirgin bir ev yanlılığı bulunduğunu da ortaya koyar.

Bununla birlikte, yerel yanlılık (home bias), bölgeler arasındakine kıyasla, bölgeler içindeki sosyal ve iş ağlarının daha yüksek yoğunluğunu hesaba kattığımızda önemli ölçüde azalıyor gibi görünmektedir. Bu ağlar, yerel yanlılık etkisini hafifleterek yerel ticareti teşvik etmektedir.

Garmendia ve diğerleri (2012) ilginç bir şekilde, ticaret akışlarını değer yerine niceliklerle ölçerken yerel yanlılığın devam ettiğini belirtmişlerdir. Bunun nedeninin, miktarın kısa mesafelerde değere kıyasla daha hızlı düşmesi olabileceğini öne sürerek, illerin coğrafi olarak çok büyük olabileceğini ve bu nedenle nicelik ile

ticaret arasındaki ilişkiyi doğru biçimde yansıtamayabileceğini işaret etmektedirler. Bu bulgu, daha önceki bazı çalışmaların, ağ etkilerini dikkate alırken bile neden hâlâ dikkate değer bir ülke içi yerel yanlılık bildirdiğini açıklamaktadır.

Burchardi, Chaney ve Hassan (2019), ABD eyaletlerinin soy bileşimi ile yerel şirketlerin doğrudan yabancı yatırım faaliyetleri arasındaki nedensel ilişkiyi göstermek için ABD'nin 130 yıllık tarihsel göç verilerinden yararlanmıştır. Yazarlar, nedensel etkileri belirlemek için bir model tasarlayarak, göçlerin iki faktöre bağlı olduğunu öne sürmüşlerdir: belirli bir yabancı ülkeden ABD'ye göçü yönlendiren bir itici faktör ve çeşitli kökenlerden gelen göçmenleri belirli bir ABD eyaletine çeken bir çekici faktör. Bu itici ve çekici faktörler arasındaki etkileşim, göçmenlerin ABD eyaletleri arasındaki dağılımında yarı rastgele varyasyonlarla (quasi-random variation) sonuçlanır.

Bulgular, kökeni belirli bir yabancı ülkeden olan bir eyaletteki ortalama sakin sayısının iki katına çıkarılmasının, en az bir yerel şirketin o ülkeyle doğrudan yabancı yatırım yapma olasılığını yüzde 4 artırdığını ortaya koymuştur. Burchardi, Chaney ve Hassan (2019, 1483) bu etkinin öncelikle bilgi sürtüşmelerinin azalmasından kaynaklandığını savunmuşlardır. Veriler, sürtüşmedeki bu azalmanın sözleşme uygulamasındaki iyileştirmeler, zevklerdeki benzerlikler veya faktör donanımlarındaki yakınsama gibi faktörlerden daha etkili olduğunu göstermektedir. Bu nedenle çalışma, atalardan kalma bağların kolaylaştırdığı sosyal ağların uluslararası ticaret ve yatırımı teşvik etmede oynayabileceği önemli rolün altını çizmektedir.

Berthou ve Ehrhart (2017) kolonyal ilişkilerin mevcut uluslararası ticaret üzerindeki kalıcı etkisini incelerken, kolonyal dönemlerde yaratılan ağlardan kaynaklanan yayılma etkilerine özel önem vermişlerdir. Yazarlar, bu ağların uluslararası ticaretteki önemini ve geçmiş bağlantıların bu ağların oluşumunu nasıl etkilediğini vurgulamaktadırlar.

Çalışmanın bulguları, kolonyal mirasın eski koloniler ve onların önceki kolonyal güçleri arasındaki ikili ticaret akışları üzerindeki kayda değer etkisini

vurgulamaktadır. Berthou ve Ehrhart (2017) kolonyal dönemde geliştirilen bağlantıların kalıcı ticaret ağları ile sonuçlandığını savunmaktadırlar. En önemlisi, bu tarihsel bağlar ticaretin yayılmasını tetiklemiş ve ortak kolonyal geçmişe sahip ülkeleri kendi aralarında daha fazla ticaret yapmaya yönlendirmiştir.

Ampirik analizlerinde, bu kolonyal ticaret yayılmalarının özellikle farklılaştırılmış mallarda üçüncü taraf ülkeler arasındaki ticareti önemli ölçüde artırdığını göstermişlerdir. Bu yayılmaların, ortak iş geleneklerinden, yasal ve idari sistemlerden ve kolonyal dönemden miras kalan dillerden kaynaklandığı tahmin edilmektedir.

Çalışma, geçmiş bağlantıların ticaret ağlarını nasıl şekillendirebileceğini ve ticaretin yayılmasını nasıl teşvik edebileceğini göstererek ağlar ve uluslararası ticaret hakkındaki söylemi zenginleştirmektedir. Ticaret bağlantılarının kurulmasında (veya üçüncü ülkelerle aralarındaki ticaretin teşvik edilmesinde) etkileri günümüzün küresel ticaret ortamında görülmeye devam eden ortak bir kolonyal geçmişin önemini vurgulamışlardır.

3.1.2 Üretim Ağları ve Şirketler Arası Ticaret

Modern ekonomiler, şirketlerin girdileri, sermaye ve iş gücünü entegre ederek çıktı yaratmak için kullandıkları ve genellikle sonraki şirketler tarafından girdi olarak kullanılan karmaşık üretim süreçleriyle karakterize edilir. Bu ekonomilerde şirketler, tipik olarak sınırlı sayıda yukarı yönlü tedarikçiye ve aşağı yönlü müşteriye sahiptir; bu da şirketten şirkete etkileşimlerin çoğunun yerleştiğini ve sınırlı sayıda şirket arasında gerçekleştiğini işaret eder. Bu yön, üretimin dikey üretim zincirleri boyunca giderek daha karmaşık hâle gelen ara girdilerin kademeli entegrasyonu yoluyla ortaya çıktığını göstermektedir.

Bu zincirler, karmaşık bir girdi-çıktı bağlantıları ağına yol açar. Bu karmaşık bağlantı ağının toplu özelliklerini anlamak, ayrıntılı bir ağ analizi gerektirir.

Ağlar ve uluslararası ticaretin daha geniş bağlamında bu durum, sınır ötesi mal ve hizmet akışı da dâhil olmak üzere uluslararası ticaretin mekaniğini daha iyi anlamak için üretim ağlarını incelemenin önemini vurgular. Bu araştırma alanı, bu ağlar içindeki şirketten şirkete ticaretin kritik rolünü de vurgulayarak, uluslararası ticaret dinamiklerine ilişkin anlayışımızı daha da zenginleştirmektedir.

Hidalgo ve diğerleri (2007) bir ulusun “ürün alanı” (üretkenlik yeteneklerinin çeşitliliği ve birbirine bağlılığı) ile ekonomik kalkınma yörüngesi arasındaki karmaşık ilişkiyi araştırmaktadırlar. Yazarlar, bir ulusun bu alandaki konumunun ekonomik büyümesi ve çeşitlenmesi üzerindeki etkilerini analiz ederek ürün alanını belirlemek için ağ analizini kullanmaktadırlar. Bulgular, karmaşık ve birbirine bağlı malların üretimine dâhil olan ulusların, yeni metaların üretimine geçiş yapabilme yeteneklerinin artması nedeniyle genellikle daha yüksek büyüme oranlarıyla ilişkili olduğunu göstermektedir.

Ağlar ve uluslararası ticaret bağlamında, bu araştırma, ürün alanındaki ağ yapılarının önemini altını çizerek, ekonomik kalkınmaya yeni bir bakış açısı sağlamaktadır. Araştırmacılar, çeşitli ve birbirine bağlı bir ürün alanıyla karakterize edilen ulusların genellikle uluslararası ticarete rekabet avantajı elde ettiklerini vurgulamaktadır. Bu tür ülkeler, ihracat portföylerini hızla uyarlamak ve çeşitlendirmek için daha büyük bir kapasite sergileyerek, gelişmiş ekonomik dayanıklılık ve rekabet edebilirliğe yol açmaktadır.

Çalışma, nihai olarak, bir ulusun ürün alanını uluslararası ticaret politikaları içinde dikkate almanın gerekliliğinin altını çizmektedir. Bir ülkenin ürün alanını genişletmeyi amaçlayan stratejilerin, ekonomik direncini ve küresel pazardaki rekabet gücünü önemli ölçüde artırabileceğini öne sürmektedir. Sunulan araştırma çerçevesi, etkili ticaret politikalarının formülasyonunda ağ analizinin önemini vurgulayarak, uluslararası ticaretteki ağ yapılarının bir ulusun kalkınma yörüngesini nasıl şekillendirebileceğine dair değerli bilgiler sağlamaktadır.

Oberfield (2012) üretim zincirlerinin nasıl oluştuğuna ve zaman içinde

nasıl geliştiğine dair bir teori geliştirmektedir. Oberfield, girişimcilerin, diğer girişimciler tarafından üretilen alternatif girdi kümelerini kullanan üretim tekniklerini sürekli olarak araştırdıkları bir senaryo tanımlamaktadır. Bir tekniğin seçimi, içsel üretkenliğine ve ilişkili girdilerin maliyetine bağlıdır. Toplu olarak ele alındığında bu kararlar, ekonominin denge girdi-çıkı yapısını ve üretim zincirlerinin doğasını belirlemektedir.

Yeni teknikler ortaya çıktıkça, girişimciler tedarikçi seçimlerini girdi fiyatlarındaki değişikliklere göre ayarlarlar. Etkileşimlerin ağ yapısı göz önüne alındığında karmaşık (complex) olsa da, bu dinamik süreç analitik olarak çözülebilir ve toplam üretkenliğin ve çeşitli şirket düzeyindeki niteliklerin net karakterizasyonlarını mümkün kılacak biçimde modellenmektedir. Oberfield, toplam üretkenliğin, üretim ağında tedarikçi olarak düşük maliyetli şirketlerin seçilme sıklığından etkilendiğini öne sürmektedir.

Ara mallarının üretimdeki payı yüksek olduğunda, bazı tedarikçiler “yıldız” olarak ortaya çıkar; bu durum, ara mal satışlarının yoğunlaşmasına yol açarak toplam çıktıyı yükseltir. Bu nedenle çalışma, iş ağlarının ve üretim zincirlerinin uluslararası ticarette üretkenliği ve etkinliği nasıl etkileyebileceğine dair değerli bilgiler sağlamakta; iktisadî sistemlerin modellenmesinde ve küresel bir ticaret ortamında artan verimlilik için stratejilerin şekillendirilmesinde girdi-çıkı mimarisini anlamanın önemini vurgulamaktadır.

Acemoglu ve diğerleri (2012) mikroekonomik şokların şirket ağları aracılığıyla nasıl kademeli etkilere sahip olabileceğini ve sonunda makroekonomik dalgalanmaları etkileyebileceğini araştırmaktadır. Ağ tabanlı bir model geliştirerek, sektöre özgü şokların birbirine bağlı üretim ağları aracılığıyla yayılmasını inceleyerek, hem tedarikçi (yukarı akış) hem de alıcı (aşağı akış) olarak bir sanayinin konumunun, daha genel iktisadi modeller üzerindeki etkisinin boyutunu belirlemede nasıl önemli bir rol oynadığını vurgulamaktadır.

Ağlar ve uluslararası ticaret bağlamında çalışma, küresel ticaret ağlarının

karşılıklı bağımlılığı ve bu karşılıklı bağımlılığın uluslararası ölçekte makroekonomik istikrar üzerindeki etkileri hakkında değerli bilgiler sunmaktadır. Acemoglu ve diğerleri (2012) modeli üretim ve ticaret ağlarının iç içe geçmiş doğası nedeniyle yerel şokların küresel etkiler yaratma kapasitesini göstermektedir. Bu, uluslararası ticaretteki politika yapıcılarının yerel ekonomik şokların olası sonuçlarına karşı tahmin ve hafifletme çabalarında ekonomilerin ağ yapısını tanıma ve dikkate alma ihtiyacının altını çizmektedir.

Eaton, Kortum ve Kramarz (2022) bireysel alıcı-satıcı ilişkilerini dikkate alan ve çeşitli boyutlarda şirket heterojenliğini anlama potansiyelini genişleten bir modeli tartışmaktadır. Şirketlerin, ucuz girdileri tedarik etme ve alıcılarla bağlantı kurma konusundaki verimlilik ve başarılarının farklılık gösterdiğini ve böylece maliyetlerini, iş gücü kullanımlarını ve pazardaki varlıklarını etkilediğini kabul etmektedir. Şirketlerin operasyonlarındaki ve sonuçlarındaki bu heterojenliğin uluslararası ticaret için önemli sonuçları olabilir.

Model, “eşleşme sürtüşmelerinin” (alıcıları ve satıcıları eşleştirmedeki zorluklar) ve “buzdağı maliyetlerinin” ticaret modellerini etkilemedeki rolünün altını çizmektedir. Eaton, Kortum ve Kramarz (2022, 43)’a göre bu faktörler, iktisadî büyüklük ve coğrafi mesafeye dayalı olarak ikili ticaret akışlarını tanımlayan yerçekimi ticaret modeline önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır.

Bu çalışma aynı zamanda, işverenlerinin onları yabancı girdilerle ikame etme kolaylığına bağlı olarak ticari genişlemenin işçiler üzerindeki farklı etkilerine de değinmektedir. Bu durum, ticari serbestleşmenin aynı şirket içindeki farklı işçiler arasında eşit olmayan etkilere yol açabileceğini ima etmekte ve ticaret şoklarına yönelik şirket düzeyindeki ayarlamaların inceliklerini yansıtmaktadır.

Ağlar ve uluslararası ticaret bağlamında, çerçeve, ticari sonuçların şekillenmesinde hem yerel hem de uluslararası şirketler arası bağlantıların önemini vurgulamaktadır. Çerçevenin gelecekte daha fazla veriyi barındırma yeteneği, sınır ötesi ticaret, toplam düzeyde girdi-çıktı analizi ve kısa ve uzun vadede ticaret

politikasının etkileriyle ilgili daha geniş bir dizi konuyu ele alma potansiyelini göstermektedir. Bu nedenle bu çalışma, etkili uluslararası ticaret politikalarının analiz edilmesi ve formüle edilmesinde ayrıntılı, şirket düzeyinde verileri ve ağları anlamının önemini vurgulamaktadır.

3.1.3 Bilgi Dağılımı

Alvarez, Buera ve Lucas (2008) bir şirket ağı içinde optimal uygulamaların ve teknolojilerin yayılmasını analiz etmektedir. Bu şirketlerin birbirleriyle rastgele karşılaştıkları varsayılır; bilginin yayılmasının bu yolla gerçekleştiği kabul edilir. Luttmer (2007)

Ghiglino (2012) sürekli yeniliğin şirketlerin yeni ürünler geliştirmesi ve üretkenliği artırması için çok önem arz ettiği teorik bir model geliştirmektedir. Bulgular, bilgi alışverişi ağları tarafından desteklenen yinelenmeli yenilik sürecinin, üretkenlikte bir güç yasası dağılımına yol açabileceğini aydınlatmaktadır. Bu durum, az sayıda şirketin, yenilik döngüsünün birikimli ve çoğalan özellikleri nedeniyle alışılmadık derecede yüksek verimlilik seviyelerine ulaştığı bir iktisadî senaryo önermektedir. Ağlar ve uluslararası ticaret çerçevesinde, çalışma, bir şirketin uluslararası ticarete rekabetçi konumunu oluşturmada çok önemli olan yenilik ve üretkenliği artırma kanalları olarak bilgi ağlarının önemini vurgulamaktadır. Sonuç olarak, çalışma, uluslararası ticaret stratejilerinin ve politikalarının yeniliği teşvik etmeyi ve üretkenliği artırmak için bilgi alışverişini teşvik etmeyi vurgulaması gerektiğini işaret etmektedir.

König, Lorenz ve Zilibotti (2016), yenilik ve taklitin şirketlerdeki verimlilik dağılımlarını nasıl etkilediğine dair kapsamlı bir inceleme sunuyor. Önerdikleri teorik model aracılığıyla, çalışma, verimlilik artışının bilgi alışverişi tarafından yönlendirildiği dinamik bir ağdaki düğümler olarak şirketler kavramına işaret etmektedir. Yazarlar, üretkenlik sınırındaki şirketlerde yenilikçi faaliyetlerin yaygın olmasına rağmen, daha az üretken olanların taklide başvurma eğiliminde olduğunu

göstermektedir. Bu araştırma, ampirik olarak gözlemlenen çarpık ve kalın kuyruklu verimlilik dağılımları için onları yenilik-taklit dinamiklerine bağlayarak analitik bir bağlam sağlar. Ağlar ve Uluslararası Ticaret açısından, çalışma, üretkenliği ve küresel rekabet gücünü artırmada hem yeniliğin hem de taklidin hayati rolünün altını çizmektedir. Yeniliği teşvik eden ve bilgi alışverişini kolaylaştıran politikaların, özellikle verimlilik sınırında olmayan şirketlerin performansını ve uluslararası ticaretteki konumlarını artırabileceğini öne sürüyorlar.

Perla ve Tonetti (2014)'de, iktisadî büyümeyi ilerletmede yenilik ve taklidin rollerini araştırmaktadırlar. Yazarlar, şirketlerin her bir stratejinin görelî maliyet ve faydaları tarafından yönlendirildiği; yeni teknolojiler yaratarak yenilik yapabildikleri veya mevcut teknolojileri benimseyerek taklit edebildikleri bir denge modeli oluşturmaktadırlar. Yazarlar, hem yeniliğin hem de taklidin bir arada var olduğu ve genel ekonomik büyümeyi teşvik eden dinamik bir denge varsaymaktadırlar. Bu denge, teknolojik gelişmelerin tutarlı bir şekilde yaygınlaşmasına ve büyüme oranını etkileyen kapsamlı teknoloji benimsene düzeyinde eşzamanlı bir artışa neden olmaktadır. Ağlar ve uluslararası ticaret alanında, araştırma, iktisadî büyümeyi ve uluslararası rekabet edebilirliği topluca şekillendiren yenilik ve taklit arasındaki karşılıklı etkili ilişkinin altını çizmektedir. Sonuçları, sürdürülebilir iktisadî büyümeyi sağlamak ve küresel ticarete rekabet edebilirliği güçlendirmek için politika formülasyonlarının inovasyonun dengeli bir şekilde desteklenmesine ve teknoloji benimsenmesinin teşvik edilmesine öncelik vermesi gerektiğini göstermektedir.

Lucas ve Moll (2014) içsel büyüme teorisini ve zaman tahsisi ilkelerini bütünleştirerek, bilginin büyümesini ve müteakip ekonomik üretkenliği, yeni bilgileri öğrenmeye ve paylaşmaya ayrılan zamana dayandıran bir model önermektedir. Ağlar ve uluslararası ticaret bağlamında, çalışmanın önemli çıkarımları vardır. Ekonomik üretkenliği artırmada bilgi ağlarının öneminin altını çizerek, bu ağların etkin kullanımı ve genişletilmesinin öğrenme faaliyetlerine önemli ölçüde zaman ayrılmasını gerektirdiğini vurgulamaktadır. Dolayısıyla, uluslararası ticarete reka-

bet edebilirliği artırmak için stratejiler bu unsurlara öncelik vermelidir. Yazarların önerisi, çok önemli bir paradigma değişikliğine işaret etmektedir: Uluslararası ticarete üretkenliği, ekonomik büyüme ve rekabet edebilirliği artırmak için sürekli öğrenmeyi ve bilgi alışverişini teşvik etmeye odaklanmış bir çaba zorunludur. Bu araştırma böylece bilgi artışının ve zaman tahsisinin ekonomik üretkenlik ve uluslararası ticaret dinamikleri üzerindeki etkisine ilişkin söylemi güçlendirmektedir.

Luttmer (2015) bilgi birikimi, üretkenlik ve kazanç eşitsizliği arasındaki ilişkiyi, bireysel keşif ile başkalarından öğrenme arasındaki etkileşimi hesaba katan bir ekonomik model bağlamında incelemektedir. Model, bu iki bilgi edinme modunun hem uzun vadeli büyüme hem de kalıcı kazanç eşitsizliğine yol açabileceğini önermektedir.

Çalışma, değerli bilgiye sahip olanların başkalarına öğrettiği ve rekabetçi pazarların öğrencilerin ve öğretmenlerin eşleşmesini belirlediği bir piyasa mekanizmasını tanıtmaktadır. Model, bilgiyi daha hızlı özümseyebilen öğrencilerin en bilgili öğretmenlerle eşleştirildiğini öne sürmektedir. Öğrenme yeteneğine dayalı bu eşleştirme veya sıralama, yeteneğe bağlı olarak kazançlarda önemli farklılıklara katkıda bulunabilir.

Modelin denge koşulu, öğrenme yeteneğine dayalı kazanç dağılımındaki keskin farklılıkları ortaya koymaktadır. Çalışma, bu dağılımların kuyruk davranışını açıklamak için açık formüller kullanarak bunu doğrulamaktadır.

Ağlar ve uluslararası ticaretin daha geniş bağlamında makale, ülkeler içinde ve arasında bilginin dağılması ve paylaşılmasının uluslararası düzeyde üretkenlik ve gelir eşitsizliklerine katkıda bulunabileceğini öne sürmektedir. Bu nedenle, bilgi ağları ve yapıları, uluslararası ticaret ve ekonomik kalkınma için geniş kapsamlı etkilere sahip olabilir. Bu nedenle ticaret politikaları ve stratejileri, bilgi edinme ve yayma dinamiklerini dikkate almaktan fayda sağlayabilir.

3.1.4 Şirketler Arası Ticaret Üzerine Ampirik Çalışmalar

Bernard, Grazi ve Tomasi (2013) en üretken imalat şirketlerinin doğrudan ihracat operasyonlarını yürüttüklerini, daha az verimli olanların ise mallarını ihraç etmek için toptancılar gibi aracılara güvenme eğiliminde olduklarını iddia etmektedir. Bu araçlar, doğrudan üretim ihracatçılarına kıyasla hizmet verdikleri pazarlar ve ihraç ettikleri ürünler bakımından farklılaşan ihracat modellerine sahiptir.

Bernard, Grazi ve Tomasi (2013) araçların, farklı ülke ve ürünlerle ilişkili sabit maliyetlerin üstesinden gelme becerisini vurgulamaktadır. Bu yetenek, doğrudan ihracatçılarda eksik olabilen bir faktör olarak, geniş marjda dış şoklara daha esnek biçimde yanıt vermelerini sağlar.

Bernard, Grazi ve Tomasi (2013) araçların ve doğrudan ihracatçıların döviz kuru dalgalanmalarına farklı tepkilerini de incelemektedir. Araçların ve doğrudan ihracatçıların toplam sevkiyat değerlerini, ihraç edilen ürün sayısını ve bu ürünlerin fiyat ve miktarlarını döviz kurlarındaki değişikliklere göre ayarladıklarını belirtmektedirler. Dolaylı ihracatın daha yüksek oranda olduğu yerlere yapılan toplam ihracatın, esas olarak doğrudan ihracatçılar tarafından hizmet verilen ülkelere yapılan ihracata göre reel döviz kurlarındaki değişikliklere daha az duyarlı olduğu bulunmuştur.

Antràs, Fort ve Tintelnot (2017) verimliliği ve ülkeye özgü faktörleri şirketlerin karar verme sürecine dâhil eden çok ülkeli bir kaynak bulma modeli formüle ederek, kârın pazarlar arasında eklenebilir kabul edildiği geleneksel ihracat modellerinden farklılaşmaktadırlar. Çalışmalarının temel noktası, bu tür kararların genellikle izole edildiği görüşünün aksine, çeşitli pazarlarda kaynak bulma kararlarının birbirine bağlı olduğudur.

Araştırmacılar, şirketlerin ithalat yapma tercihlerinin kaynak pazarlar arasında tamamlayıcılık gösterdiğini ortaya koymaktadırlar. Yani, bir pazardan

ithalat yapma kararı, diğerinden ithalat yapma kararını etkileyebilir.

Yazarlara göre, bu karmaşık kaynak bulma karar ağı, şirketlerin maliyet işlevini etkileyebilir ve kaynak bulma stratejisine bütüncül bir yaklaşım gerektiren kararların karşılıklı bağımlılığına yol açabilir. Araştırmacılar, nicel tahminler sağlamak ve indirgenmiş biçimli modellerle karşılaştırmalı bir analiz yapmak için bu teorik çerçeveyi kullanmaktadırlar.

Sonuçlar, şirketlerin kaynak bulma stratejilerinde karşılıklı bağımlılıkları dikkate almanın önemini vurgulayarak, bu ilişkilerin uluslararası ticaret ortamındaki değişikliklere karşı çeşitli yerel kaynak bulma tepkileri oluşturabileceğini göstermektedir. Ağlar ve uluslararası ticaret bağlamında bu çalışma, küresel kaynak bulmanın nüanslı dinamikleri ile şirket üretkenliği, ülkeye özgü değişkenler ve pazarlardaki karşılıklı bağımlılıklar arasındaki etkileşim hakkında fikir vermektedir.

Bernard, Moxnes ve Ulltveit-Moe (2018) alıcı-satıcı ilişkileri için mikro temeller sağlayan çok ülkeli bir model kurarak, uluslararası ticaret ve ağlar alanına önemli bir katkı sağlamaktadırlar. Yazarlar, ticarette hem alıcıları hem de satıcıları tanımlayan kapsamlı bir veri setinin ayrıntılı analizini sunmakta ve teorik modelin gelişimini yönlendiren bir dizi temel gerçeği ortaya koymaktadırlar. Bu model, alıcıların heterojenliğini, özellikle şirketler ticaret şoklarına uyum sağlarken, piyasa bağlamında kilit bir husus olarak kabul etmektedir.

Araştırma, aynı zamanda şirketlerin marjinal maliyetlerinin farklı pazarlardaki yabancı tedarikçilere erişimlerinden nasıl etkilendiğini nicel olarak değerlendirmektedir. Yazarlar, çeşitli yabancı tedarikçilere erişimin bir şirketin marjinal maliyetlerini azaltabileceğini ve böylece küresel pazardaki rekabetçi konumunu artırabileceğini savunmaktadırlar.

Daha geniş ağlar ve uluslararası ticaret bağlamında, bu çalışma alıcı-satıcı ilişkilerinde iki taraflı heterojenliği tanımanın önemini vurgulamaktadır. Çeşitli yabancı tedarikçilere erişimin, bir şirketin maliyet yapısını ve bunun sonucunda uluslararası ticaretteki performansını şekillendirmede oynadığı kritik role

işaret etmektedir. Farklı pazarlardaki alıcılar ve satıcılar arasında sağlam ağların kolaylaştırılması ihtiyacını vurgulayan bu tahmin, uluslararası ticaret politikaları ve iş stratejileri için önemli çıkarımlara sahiptir.

Bernard, Moxnes ve Saito (2019) uluslararası ticaret çerçevesinde üretim ağlarının ve coğrafi konumun şirketlerin performansı üzerindeki önemini değerlendirmektedirler. Yazarlar, uluslararası ticarete üretim ağları hakkındaki mevcut literatürü, bu ağların ve şirketlerin coğrafi yakınlığının performansları üzerindeki etkisine odaklanarak genişletmektedirler. Çağdaş üretim süreçlerinin birbirine bağlı doğasını kabul eden çalışma, şirketlerin bağımsız varlıklardan ziyade karmaşık tedarikçi ve tüketici zincirlerinin bileşenleri olduğunu doğrulamaktadır.

Bernard, Moxnes ve Saito (2019) şirket düzeyinde kapsamlı bir veri setinden yararlanarak, bir üretim ağı içindeki tedarikçilere ve tüketicilere coğrafi yakınlığın şirketin performansı üzerindeki etkisini değerlendirmektedirler. Müşterilerine ve tedarikçilerine daha yakın olan şirketlerin, azaltılmış nakliye maliyetleri, hızlı teslimatlar, üstün koordinasyon ve hızlı sorun çözümü gibi, tümü artan üretkenliğe ve rekabet edebilirliğe katkıda bulunan avantajlar elde edebileceğini iddia etmektedirler.

Bernard, Moxnes ve Saito (2019) coğrafi olarak çeşitlendirilmiş tedarikçi ve tüketici ağına sahip şirketlerin genellikle üstün performans sergilediğini bulmaktadırlar. Bu tür şirketler, yerel aksamalara karşı daha dirençlidir ve geniş ağlarını kullanarak faaliyetlerini sürdürebilirler. Ayrıca, iyi bağlantılı bir ağa entegrasyon, şirketlerin bilgiye, yeni pazarlara ve yenilikçi tekniklere daha iyi erişmesini sağlayarak performanslarını artırabilir.

3.1.5 Sosyal Ağlar ve Ticaret

Bailey ve diğerleri (2021) sosyal ağların uluslararası ticaret üzerindeki etkisini araştırmaktadır. Yazarlar, küresel ve sosyal birbirine bağlılığın bir göster-

gesi olarak Facebook'tan elde edilen kapsamlı verilerden yararlanarak ülkeler arası sosyal ilişkilerin küresel ticaret dinamikleri üzerindeki nedensel etkisini analiz etmektedirler. Yazarlar, sosyal ağ ve ticaret verilerinin titizlikle yan yana getirilmesiyle iki ülke arasındaki gelişmiş sosyal bağlantının ticaret faaliyetlerindeki artışla doğrudan orantılı olduğunu ve hem ihracatı hem de ithalatı etkilediğini ortaya koymaktadırlar. Bu ilişkiden en çok yararlananlar, bilgi tutarsızlıklarını ve belirsizlikleri dizginlemede sosyal ağların değerini gösteren, yüksek düzeyde karmaşıklığa sahip ya da bireysel zevk ve tercihlere tabi mallardır.

Ayrıca Bailey ve diğerleri (2021) ekonomik istikrarsızlık dönemlerinde ticaret üzerindeki etkisi daha da belirgin hâle gelen sosyal bağlantıların sunduğu esnekliğin altını çizmektedirler. Özünde bu çalışma sosyal ağların uluslararası ticareti teşvik etmedeki kritik rolünü vurgulamaktadır. Çalışma, sosyal ilişkilerin ticari faaliyetleri artırmakla kalmayıp özellikle ekonomik dalgalanma dönemlerinde ilgili riskleri nasıl azalttığını da göstermektedir. Bu tahminler, uluslararası ticaret politikaları ve stratejileri formüle edilirken sosyal olarak birbirine bağlılığın kabul edilmesinin ve bundan yararlanılmasının önemini pekiştirmektedir.

Chaney (2014) şirketlerin ihracatının dinamiklerini tartışarak, şirketlerin coğrafi olarak dağılmış çeşitli pazarlara dinamik girişiyle karakterize edilen yeni bir ticari sürtüşme modeli önermektedir. Yazar, şirketlerin yalnızca bir bağlantıya sahip oldukları yerlerde ticaret yapabileceklerini vurgulamaktadır. Şirketler, yeni ticaret ortakları oluşturmak için hem doğrudan arama hem de mevcut iletişim ağlarını güçlendiren uzaktan arama faaliyetleriyle meşgul olmaktadır. Model, 1986–1992 yılları arasında Fransız şirket düzeyi ihracat verilerine uygulandığında, şirketler arasında satışların istikrarlı bir mekânsal dağılımını üretmekte ve firmalar daha fazla bağlantı kurdukça uzaktan aramanın baskın hâle geldiğini öne sürmektedir.

Ağlar ve uluslararası ticaret bağlamında, Chaney (2014, 3625) gözlemleri ve önerdiği model çeşitli sonuçlara sahiptir. İlk olarak, model daha fazla sayıda ülkeye ihracat yapan şirketlerin coğrafi mesafeden daha az etkilendiğini ve farklı

dış pazarlara girenlerin istikrarlı bir dağılımının ortaya çıktığını öngörmektedir. Bu, ticaretin yerçekimi modeline uygun olarak, toplam ikili ticaret akışlarını belirlemede coğrafi mesafenin oynadığı süregelen önemli rolü potansiyel olarak açıklamaktadır.¹

İkinci olarak, model tarafından önerilen dinamikler daha fazla refah analizi için zemin hazırlamaktadır. Bu dinamik ticaret modeline özgü ağ yapısı, kazançlı dış ticaret fırsatları hakkındaki bilgilerin eşit olmayan biçimde yayılması nedeniyle, ticaretten elde edilen refah kazançlarının eşit olmayan biçimde dağıtılmasına işaret etmektedir.

Üçüncüsü, metindeki analiz, kararlı durum koşullarında basit bir simetrik duruma odaklanmakta ve sisteme büyük bir şokun ardından kayda değer geçiş dinamiklerinin daha fazla araştırılmasına yer bırakmaktadır. Bu tür aksamalar, ticari bağlantı kesintilerini (savaşların veya ekonomik krizlerin neden olduğu), büyük bir ülkenin hızlı büyümesini veya bir dizi şirketin ani düşüşünü içerebilir. Bu şoklar, temasların (yeniden) kurulmasının uzun ve tarihe bağlı süreci nedeniyle, küresel ticaret coğrafyası üzerinde kalıcı bir etki yaratabilir.

Sonuç olarak Chaney (2014) ticaret ortakları için doğrudan ve uzak-tan aramanın rolünü vurgulayarak uluslararası ticaret dinamiklerine benzersiz bir bakış açısı sunmaktadır. Önerilen modelin çıkarımları, uluslararası ticaret ağlarının yapısını anlamak için değerli bilgiler sunmakta ve refah dağılımı ile uluslararası ticaret bağlamındaki büyük ölçekli kesintilerin etkilerine ilişkin gelecekteki araştırmalar için yeni yönler sağlamaktadır.

Bu noktada, bu çalışmada da Chaney'in çalışması esas alınmış ve Chaney'e paralel olarak kesikli bir seçim modeli kullanılmıştır. Bilgi sorunlarının olduğu bir ortamda, tüccarların bu sorunun üstesinden gelmeye nasıl çalıştıkları incelenmiştir.

¹ Chaney (2013) bu konuyu hakkında daha detaylı ele alınmıştır.

3.2 Veri

Sonrasında ünlü Lloyd's of London sigorta piyasasına dönüşecek olan Edward Lloyd'un kahvehanesi tahminen 1688'de kuruldu. Başlangıçta Lombard Street'e taşınmadan önce Tower Street'te bulunan bu kuruluş, deniz sigortalarına odaklanarak giderek ticari işlemler için önemli bir merkez hâline geldi. 1760'a gelindiğinde, Lloyd's'ta faaliyet gösteren sigortacılar resmî olarak örgütlenmeye karar verdiler ve karar verme süreçlerine yardımcı olmak için 1764'te bir Sevkiyat Kayıt Defteri (Lloyd's Register of Shipping) yayımladılar. Wright ve Fayle (1928, 1-108)

Spekülatif sigortacılar daha yaygın hâle geldikçe, profesyonel sigortacılar buna 1769'da yeni bir *Lloyd's Coffee House* kurarak yanıt verdi. Bu hareket, gelişmelere daha iyi uyum sağlamak için 1771'de ilk Lloyd's Committee'nin kurulmasına yol açan, giderek profesyonelleşen bir piyasanın başlangıcı oldu. Komite, faaliyetlerini 1774'te Royal Exchange'e taşımış ve (1838-1844 dönemi, bir yangın nedeniyle) burada 1928'e kadar kalmıştır.(Higgins, 1934)

1778'de ortakların Lloyd's pazarına erişimini sınırlamak için düzenlemeler getirilmiştir. 1811'de, ortaklar için bir tüzük ve bir Güven Senedi'nin uygulanmasını içeren daha kapsamlı bir yeniden yapılanma gerçekleştirilmiştir. Daha sonrasında, Lloyd's'un gelişimi, sigorta sektöründe ve sigortacılara yönelik hizmetlerde ilerleyen bir uzmanlıkla tanımlanmaktadır. 1834'te, Lloyd's'tan ayrı olarak çalışan Lloyd's Register of British and Foreign Shipping, denetimleri yürütmek ve Lloyd's Register of Shipping'i yayımlamak için kurulmuştur.(Barriskill, 2006)

Napolyon Savaşları döneminde Birleşik Krallık tüccarlarının faaliyet dinamiklerini anlayabilmek için saygın bir gazete olan Lloyd's List'ten yararlanılmıştır. O dönemde haftada iki kez yayımlanan bu gazete, Birleşik Krallık limanlarından gelen tüm deniz seferlerinin kaydını sağlamaktadır. British News-

paper Archive internet sitesi² ve HathiTrust Digital Kütüphanesi³ aracılığıyla erişilebilen bu arşivler, 1800–1815 döneminde ticaret yollarının haritasını çıkarmak için kullanılmıştır.

Bu sayısallaştırılmış nüshaların, programlar tarafından işlenebilecek bir formata dönüştürülebilmesi için bir Optik Karakter Tanıma (Optical Character Recognition – OCR) yazılımı kullanılmıştır.⁴ Çalışmanın bir parçası olarak, zaman içinde değişen liman adları, “gazetteer”ler⁵ ve eski haritalar incelenerek manuel olarak birleştirilmiştir. Bu liste, daha sonra metinle eşleştirilen, *python* programlama diliyle yazdığımız kod kullanılarak Birleşik Krallık ile diğer ülkeler arasındaki ticaret yolculuklarına ilişkin ayrıntılara ulaşmak için kullanılmıştır.

Öncelikle ham (basılı gazetede olduğu gibi) olarak toplanan kayıtlardaki kısaltmalar ve basım hataları giderilmiştir. Sonrasında, münferit olarak tüccarların faaliyetlerini gösterecek şekilde bir veri kümesi hâline getirilmiştir. Gazete kayıtlarında bazı seyahatler önce seyahatin başladığı limanda, sonra da seyahatin bittiği limanda kayıt altına alınmıştır. Bu mükerrer kayıtlar tespit edilerek veri kümesinden çıkarılmıştır.

Her veri girişi, belirli bir yılda bir limandan başka bir limana yapılan bir yolculuğu ifade eder. Çalışmada incelenen dönem (1800–1815) Napolyon Savaşları’nı kapsamakta ve bu çatışma dönemlerinde ticaretteki değişiklikleri göstermektedir. Özellikle, kullanılan bu veri kümesi, bu kapsam ve büyüklükte⁶ ilk defa kullanılmaktadır. Ayrıca, uluslararası ticaret kapsamında şirket düzeyinde bilgi vermesi açısından literatürde nadir bir örnek teşkil etmektedir.

1803–1810 yılları arasındaki sekiz yıllık süreçte toplam 1008 farklı liman

²<https://www.britishnewspaperarchive.co.uk>

³<https://analytics.hathitrust.org>

⁴ Burada OCR için Google Cloud Vision API’sı üzerinden Google Vision kitaplığı kullanılmıştır. <https://cloud.google.com/vision/docs/ocr>

⁵ Gazetter, bir harita veya atlas ile birlikte kullanılan bir coğrafi sözlüktür. Genelde bir ülkenin, bölgenin veya kıtanın coğrafi yapısı, sosyal istatistikleri ve fiziksel özellikleri ile ilgili bilgiler içerir.

⁶ Juhász (2018) yalnızca Birleşik Krallık ile Kıta Avrupası’ndaki ilişkiyi incelemektedir.

adı toplanmıştır. Ayrıca, modelin hesaplanmasını kolaylaştırmak için döneme ait siyasi haritalar incelenerek 25 bölge belirlenmiştir. Bu 25 bölge için abluka öncesi bağlantılar hesaplanmıştır.⁷

Şekil E2.2’de görüldüğü üzere, Lloyd’s List gazetesinde hisse senedi fiyatları, döviz kurları, farklı limanlardan gelen mektupların geliş tarihleri, altın fiyatları ve son olarak da gemi listesi (Marine List) bulunmaktadır. Bu listede, önce gemi kayıpları (batan gemiler, düşman tarafından ele geçirilen gemiler veya hasar alan gemiler) hakkında bilgi verilir; ardından başta Birleşik Krallık olmak üzere dünyadaki önemli limanlara gelen ve bu limanlardan kalkan gemiler hakkında bilgiler sunulur. Lloyd’s List gazetesinde temel olarak geminin varışı (arrival) bilgisi verilmektedir. Limandan ayrılan gemilere ilişkin bilgiler ise özellikle Birleşik Krallık (özellikle de Londra) için verilmektedir. Gemi bilgisi yalnızca geminin adı ve kaptanının adından oluşmaktadır.

Şu ana kadar, toplam 8 yıl (1803–1810) tam olarak incelenmiştir.⁸ Ayrıca, 16 yıl (1800–1815) için yalnızca liman adları kontrol edilmiştir. Bu nedenle, Bölüm 2.4’de ağ analizi yapılırken daha geniş bir dönem ele alınabilmıştır. 1803 yılı için 29500 satır kayıt incelenmiştir ve farklı limanlar arasında 28103 sefer olduğu tespit edilmiştir. Bu seferlerin, 377 farklı liman arasında, 17205 farklı gemi tarafından gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Tahmin ettiğimiz gibi, savaş yıllarında liman ve gemi sayısında bir düşüş gözlemlenmektedir. Bu sonuç, savaşın ticaret üzerinde olumsuz etkisi olduğunu göstermektedir. Özellikle, Napolyon’un Kıtadaki gücünü en üst düzeye çıkardığı yıl olan 1809’da, ticaret yapan gemi sayısının en

⁷ Bu bölgeler: Birleşik Krallık, İrlanda, Fransa, İskandinavya, Baltık, Fransa, İspanya, Portekiz, Napoli, Venedik, Türk İmp., Magrib, Batı Afrika, Güney ve Doğu Afrika, Asya, Güney Atlantik, Kuzey Atlantik, Bahamalar, Hispanyola, Meksika, Jamaika, Leeward Adaları, Windward Adaları, Kuzey Amerika ve Güney Amerika

⁸ Tam olarak incelenmesiyle söylenmek istenen "gemi, kaptan" ikilerinin tek tek kontrol edilmesidir. Özellikle, bazen kullanılan kısaltmalar (örneğin "*Sir Andrew Hammond*" isminin "*Sir A. Hammond*" yazılması gibi), aynı isimlerin farklı yazılması ("*Hardy*" isminin bazen "*Hardie*" şekilde yazılması gibi), yazım hataları (örneğin 11.10.1808 tarihli gazete de "*Gallant Schemer, Donovan*" isminin "*Gallant Schemer, D.novan*" şeklinde olması) ve eksi bilgiler (örneğin 10.08.1804 tarihli gazetede "*Henry Addington, Kirkpatrick*" kaydının "*Henry Addington, -*" şeklinde olması) sebebiyle ortaya çıkabilecek bilgi kaybını önlemek için kontrol edilip düzeltilmiştir.

aza indiği gör÷lmektedir.

Tablo 3.1: Toplanan Veriler Hakkında Genel Durum

	1803	1806	1809	1813
İncelenen Kayıt Sayısı :	29500	28103	28831	36006
Yapılan Sefer Sayısı :	23991	22285	23684	30601
Toplam Liman Sayısı :	377	320	358	830
Toplam Gemi Sayısı :	17205	14339	14272	18172

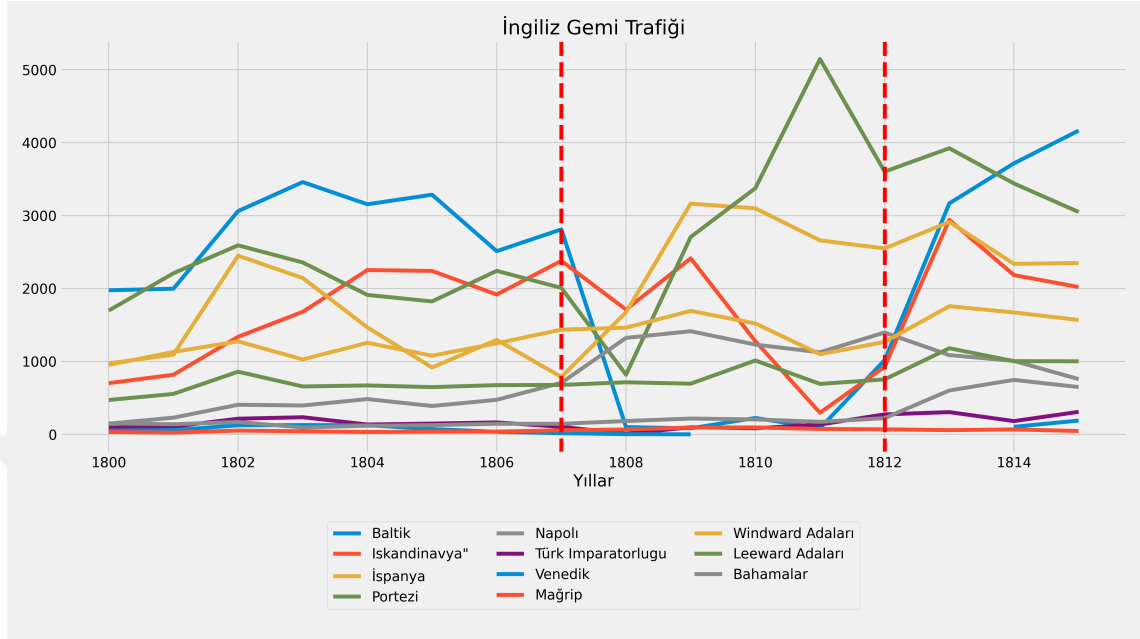
1803–1810 yılları arasındaki sekiz yıllık süreçte toplam 1008 farklı liman adı toplanmıştır. Yukarıda anlatıldığı üzere, belirlenen 1498 1008 limana gidip gitmediğinin belirlenmesi yerine, 25 bölge belirlenmiş ve bu 25 bölge için abluka öncesi bağlantılar hesaplanmıştır.

Son olarak, Şekil 3.1, Kıta Ablukası’nın etkinliğindeki bölgesel farklılıkları anlamak için Birleşik Krallık ile belirli bir bölge arasındaki gemi trafiğine ilişkin toplam sayıları göstermektedir.⁹ Veriler Lloyd’s List’ten toplanmıştır. İlk kesikli çizgi Kıta Ablukası’nın başladığı 1806 sonunu gösterirken, ikinci kesikli çizgi Fransa’nın Rusya’da mağlup olduğu ve Kıta Ablukası’nın dağıldığı 1812 tarihini göstermektedir.

Grafik E2.3a ve E2.3b’de gör÷ldüğü üzere, Avrupa’nın kuzeyiyle yapılan ticaret hızla azalsa da güneyiyle yapılan ticaret artmaktadır. Diğer taraftan, İber Yarımadası ve Güney İtalya dışında kalan Akdeniz ticareti başta azalsa da sonrasında tekrar artış göstermiştir (Grafik E2.4a). Son olarak, Atlantik ticareti ise Kıta Ablukası sırasında yoğunluğunu korumuştur (Grafik E2.4b).

⁹ Şekil E2.3 ve Şekil E2.4’de daha detaylı sonuçlar bulunmaktadır.

Sekil 3.1: Gemi Trafiği



3.3 Yöntem

Bu çalışmada, Probit regresyon tahmin yöntemi kullanılmıştır. “Olasılık birimi”nin (*probability unit*) kısaltması olan Probit, birbirini dışlayan (*mutually exclusive*) m sayıda sonucun olasılıklarını tahmin etmek için tasarlanmış ekonometrik bir modeldir. Özellikle, çeşitli bağımsız değişkenlerin ikili (*binary*) bir bağımlı değişken üzerindeki etkisinin incelendiği durumlarda kullanılmaktadır. Çalışmamız kapsamında tüccarların yeni bir limana gidip gitmeme olasılığının incelendiğinden $m = 2$ olacaktır.

Probit modelinin yapısal yorumu, gizli değişken (*latent variable*) fikrine dayanmaktadır. Gizli değişken, doğrudan gözlemlenmediğimiz bir değişkendir. Örneğin, bir bireyin nihai kararını gözlemleyebiliriz; ancak içsel fayda deneyimini gözlemleyemeyiz. Bireysel karar, parametreleri tahmin edilebilen bir fayda fonksiyonuna dayalı olarak modellenabilmektedir. Gizli değişken açısından ikili sonuç modelini kurmanın iki alternatif yolu vardır. İlki, gizli değişken üzerindeki bir

eşiğin (*threshold*), bireyin bir alternatifi mi yoksa diğerini mi seçtiğini belirlediği *indeks fonksiyonu modeli* (*index function model*) olarak adlandırılır. İkincisi, bireyin iki alternatifle ilişkili gizli faydayı karşılaştırdığı ve en yüksek faydayı sağlayanı seçtiği *rassal fayda modeli* (*random utility model*) olarak adlandırılır. Bu çalışmada *indeks fonksiyonu modeli* kullanılmaktadır. Buna göre

$$(3.1) \quad Y^* = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \cdots + \beta_k X_k + \epsilon$$

- Y^* gizli (gözlemlenemeyen) değişkeni temsil eder.
- $X_1, X_2, \dots, X_k$ bağımsız değişkenlerdir.
- $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ tahmin edilmesi gereken katsayılardır.
- ϵ hata terimidir.

Ancak Y^* 'i gözlemlenememektedir. Bunun yerine :

$$(3.2) \quad Y = \begin{cases} 1 & \text{if } Y^* > 0 \\ 0 & \text{aksi takdirde} \end{cases}$$

X verildiğinde $Y = 1$ olma olasılığı şu şekilde ifade edilir:

$$(3.3) \quad P(Y = 1|X) = \Phi(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \cdots + \beta_k X_k)$$

Burada $\Phi()$, standart normal dağılımın kümülatif dağılım fonksiyonunu (CDF) göstermektedir.¹⁰

¹⁰Probit ile lojistik regresyon gibi diğer ikili seçim modelleri arasındaki temel ayrım, hata teriminin dağılımı hakkındaki varsayımdır. Probit regresyonunda, hata teriminin standart bir normal dağılımı izlediği varsayılmaktadır.

Probit regresyonu için yaygın olarak kullanılan tahmin yöntemi, maksimum olabilirlik tahmini (MLE)'dir. Bu yöntem, eldeki örnek verileri gözlemleme olasılığını en üst düzeye çıkaran parametre değerlerini belirlemeye çalışmaktadır. Sonuç olarak, Probit regresyonu tanımlayıcı bir istatistiksel araç değildir. Temel olarak, hata terimi için belirli dağılım varsayımları altında, bir dizi bağımsız değişken ile ikili (binary) sonuçlu bir bağımlı değişken arasındaki ilişkiyi belirlemek için tasarlanmış bir tahmin yöntemidir.

3.4 Ampirik Bulgular

Ağ oluşumunu temsil etmesi için şu varsayımlar yapılarak model oluşturulmuştur:

- Herhangi bir limana gidiş engellenmişse bu liman giden gemiler:
 - Engellenen limana en yakın limana giderler
 - kendilerinin gittiği diğer pazarlara giderler
 - çalıştığı hatlardaki diğer gemilerin gittiği pazarlara yolculuk ederler

Bu etkilerin gözlemlenmesi için aşağıdaki denklemler, *STATA 17* istatistik programında Probit Regresyonuyla tahmin edilmiştir.

$$(3.4) \quad Pr(YeniTic_{i,(t+1)}) = \beta_0 + \beta_1 TicSay_{i,(t+0)}$$

$$(3.5) \quad Pr(YeniTic_{i,(t+1)}) = \beta_0 + \beta_1 TicSay_{i,(t+0)} + \beta_2 TicAbl_{i,(t+0)}$$

$$(3.6) \quad Pr(YeniTic_{i,kl,(t+1)}) = \beta_0 + \beta_1 Bag_{kl,(t+0)}$$

Denklem 3.4’de $YeniTic_{i,(t+1)}$, i şirketinin $t + 1$ zamanında (ablukadan sonra) ticaret yaptığı yeni liman sayısını; $Tic_{i,(t+1)}$ ise i şirketinin $t + 0$ zamanında (ablukadan önce) ticaret yaptığı liman sayısını göstermektedir. Denklem 3.5 ise, Denklem 3.4’e ek olarak $TicAbl_{i,(t+0)}$ ’ı, yani $t + 0$ zamanında ablukadan etkilenen limanlardan biriyle ticaret yapıp yapmadığını göstermektedir.

Denklem 3.6’de $YeniTic_{i,kl,(t+1)}$, i şirketinin $t + 1$ ’de k limanından, abluka öncesinde ticaret yapmadığı l limanına ticaret yapıp yapmadığını; $Bag_{kl,(t+0)}$ ise ablukadan önce k ile l limanları arasındaki bağı göstermektedir.¹¹

Tablo 3.2 I sütununda, ablukadan önce ticaret yapma yoğunluğunun yeni bir limana ticaret yapıp yapmama kararı üzerindeki etkisi incelenmektedir. Benzer bir şekilde, Tablo 3.2 II’de, I’e ek olarak, ablukadan önce ablukadan etkilenen limanlarla ticaret yapıp yapmadığını gösteren bir değişken eklenmiştir.

Tablo 3.2 III sütununda ise, araştırmanın temel sorusu olan, bir tüccarın yeni bir pazara ticaret ederken sosyal ağının etkisini test ettiğimiz modelin sonuçları verilmektedir. Bu nedenle öncelikle abluka öncesi ve sonrası ticaret yapan ve abluka sonrası yeni bir limana giden gemiler tespit edilmiştir. Özellikle Birleşik Krallık’a uygulanan bir abluka olduğu için, burada yeni gidilen limana Birleşik Krallık’tan çıkış yapma kısıtı da eklenmiştir. Son olarak, yeni limanın Birleşik Krallık dışındaki bir liman olması koşulu getirilmiştir. Bu özellikleri sağlayan toplam 1498 gemi tespit ettik.

Yapılan Probit regresyonunun sonuçları Tablo 3.2’de görülmektedir. Ekonometrik modellemede, R^2 olarak gösterilen belirleme katsayısı, doğrusal

¹¹Tüccarın yeni bir pazara ticaret ederken sosyal ağının etkisini test etmek için, aynı limanla çalışan tüccarların birbirleriyle belli bir sosyal ağ içinde olduğunu varsaymaktayız.

Tablo 3.2: Yeni Pazarların Tüccarın İlişkileriyle Tahmini ve Ablukadan Önceki Şehirler Arasındaki Bağlantıların Sayısının Yeni Pazarlara Girişi Tahmini

Yeni Limana Yapılan Ticaret	I	II	III
Ablukadan Önce Yapılan Ticaret	-0.097706*** (0.028378)	-0.115569*** (0.028696)	
Ablukadan Etkilenmesi		0.474528*** (0.142398)	
Ambargodan Önceki Bağlantı Sayısı			0.000398*** (0.000015)
Sabit	1.201255*** (0.092835)	1.202662*** (0.092990)	-1.884481*** (0.006606)
Sabit	Evet	Evet	Evet
Gözlem Sayısı	1048575	1048575	37450
Gemi Sayısı	1258	1258	1498
Yıllar	8	8	8
Pseudo- R^2	0.0095	0.0195	0.0257

Standart Hatalar in parantez içindedir

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

regresyon modellerinde bağımsız değişkenlerce açıklanabilen bağımlı değişkendeki varyans oranını ölçtüğü için önem taşımaktadır. Ancak logit veya Probit regresyonları gibi doğası gereği doğrusal olmayan modeller için geleneksel R^2 doğrudan uygulanamaz. Bu nedenle *sözde- R^2* (*pseudo- R^2*) kavramı kullanılmaktadır. *sözde- R^2* , araştırmacılara modelin uyum iyiliği (goodness-of-fit) hakkında bir fikir vererek, doğrusal olmayan modeller için benzer bir ölçü sağlamayı amaçlamaktadır. Doğrusal regresyon çerçevesinde R^2 gibi tam olarak yorumlanmamasına rağmen, model tarafından açıklanan toplam değişkenlik oranını yakalamaya çalışmaktadır. Ancak, *sözde- R^2* 'nin değerlerinin doğrudan R^2 'dekiler gibi yorumlanamayacağını anlamak çok önemlidir. 0,3'lük *sözde- R^2* , doğrusal regresyonda olduğu gibi, modelin bağımlı değişkendeki varyansın Bunun yerine, göreceli bir uyum ölçüsünü gösterir ve değeri, aynı veri kümesindeki doğrusal olmayan modelin farklı özelliklerinin uyumunu karşılaştırırken özellikle yararlıdır.¹²

¹²*sözde- R^2* 'nin yorumu, kullanılan belirli türe veya sürüme göre değişebilir. STATA programının standart tercihi olan McFadden *sözde- R^2* hesaplanmıştır.

Veall ve Zimmermann (1996) McFadden'ın *sözde- R^2* için 0,2–0,4 aralığındaki değerlerin iyi bir uyumu temsil ettiğini öne sürmektedir. Ancak bunlar evrensel olarak kabul edilen standartlar değildir ve bireysel çalışmaların bağlamına ve özelliklerine göre değişebilmektedir. Daha da önemlisi, çalışmamız gibi birçok farklı bağlamda, 0,1'in altındaki değerler, özellikle model önemli teorik katkılar sağlıyorsa veya diğer uyum iyiliği ölçümleri ve model teşhisleri tatmin ediciyse, yine de değerli bilgiler sunabilir. McFadden'ın *sözde- R^2* 'sini yorumlarken, özellikle değerler 0,1'in altında olduğunda, araştırmacılar daha geniş bağlamı dikkate almalıdır. Örneğin, doğal değişkenliğin yüksek ve tahmin edilmesinin zor olduğu durumlarda, düşük bir *sözde- R^2* bile önemli kabul edilebilir. Ayrıca, yeni bir araştırma alanındaki çalışmalarda veya yeni teorik kavramları tanıtırken, modele diğer ampirik veya teorik desteklerin eşlik etmesi koşuluyla, düşük bir *sözde- R^2* kabul edilebilir.

Probit modelinde tahmin edilen katsayılar (β), doğrusal regresyonda olduğu gibi, açıklayıcı (tahminci) değişkendeki bir birimlik değişimin bağımlı değişkenin 1'e eşit olma olasılığındaki değişimi doğrudan temsil etmez. Bunun yerine katsayılar, açıklayıcı değişken ile gizli değişken arasındaki ilişkinin yönünü ve gücünü göstermektedir.

Hâlihazırda daha fazla ülkeye ihracat yapan bir şirketin başka bir ülkeye girme olasılığı daha yüksektir. Herhangi bir ülkeye ilave ihracat yapma olasılığındaki artış, Tablo 3.2 I sütununda $\alpha = 0.2443$ olarak raporlanmıştır. Bu etki istatistiksel ve ekonomik olarak anlamlıdır. Tablo 3.2 II sütununda ise modele Kıta Ablukası'nın etkisi dâhil edilmiştir. Bu sonuca göre, bir gemi ablukanın uygulandığı bir limanla ticaret yapıyorsa, abluka sonrası yeni bir ticaret limanı bulma olasılığı pozitiftir (0.5050).

Tablo 3.2 III sütununda ise, araştırmanın temel sorusu olan, bir tüccarın yeni bir pazara ticaret ederken sosyal ağının etkisini test ettiğimiz modelin sonuçları verilmektedir. Tablo 3.2 III sütununda görüldüğü üzere, abluka öncesi Birleşik Krallık ile yeni gidilen pazar arasındaki bağlantı sayısı, abluka sonrasında

bu pazara ticaret yapılmasını pozitif olarak etkilemektedir. Bu sonuç, tüccarların yeni limanları ararken geçmişte sahip oldukları ilişki ağını (network) kullandıklarına yönelik tezimizi desteklemektedir. Ayrıca literatürdeki Chaney (2014) modelindeki uluslararası ticarete ortaya çıkan sabit maliyetlerin bir kısmının bilgi sürtüşmelerine (information frictions) dayandığı ve bu sürtüşmelerin ilişki ağlarıyla azaltılabileceği yönündeki öneriyi de destekler niteliktedir. Son olarak, Chaney (2014)'de raporlanan test sonuçlarıyla paralel bulgular elde edilmiştir.

Tablo 3.3: Tablo3.2'daki Probit Tahmini İçin Marjinal Etkiler

dy/dx	I	II	III
Ablukadan Önce Yapılan Ticaret	-0.0254136** (0.007342)	-0.0297487*** (0.0073436)	
Ablukadan Etkilenmesi		0.1221486** (0.0365181)	
Ambargodan Önceki Bağlantı Sayısı			0.0000335*** (1.28e-06)
Sabit	Evet	Evet	Evet
Gözlem Sayısı	1048575	1048575	37450
Gemi Sayısı	1258	1258	1498
Yıllar	8	8	8
Pseudo- R^2	0.0095	0.0195	0.0257

Delta-method Standart Hatalar in parantez içindedir

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Probit modelinde marjinal etkiler; diğer tüm değişkenler sabit tutularak, bir bağımsız değişkendeki bir birimlik değişiklik sonucunda bağımlı değişkenin 1'e eşit olma olasılığındaki değişimi temsil eder. Bir Probit modelindeki marjinal etkiler, açıklayıcı (tahminci) değişkenin farklı değerleri arasında sabit değildir. Bu durum, Probit işlevinin S şeklindeki eğrisinin bir sonucudur. Marjinal etkinin işareti, tahminci ile sonuç arasındaki ilişkinin yönünü gösterirken; büyüklüğü,

tahminideki bir birimlik değişimin olasılıktaki değişimini verir.

Probit modelindeki bağımsız değişken için 0,00003'lük tahmini marjinal etki; diğer tüm faktörler sabitken, Kıta Ablukası'ndan önce Birleşik Krallık'taki bir liman ile yeni bir liman arasındaki bağlantılarda bir birimlik artış için, bir geminin yeni bir liman (veya pazar) bulma olasılığının yüzde 0,03 artırıldığı şeklinde yorumlanabilir. Bu pozitif marjinal etki, limanlar arasındaki mevcut bağlantıların stratejik önemini vurgulamaktadır. Gemilerin, potansiyel olarak aşinalık, güven, yerleşik ticaret yolları ya da diğer ekonomik ve seyir avantajları sebebiyle, ana limanlarının önceden kurulmuş bağları bulunan limanları kullanma olasılığı daha yüksektir.

Marjinal etkinin büyüklüğü küçük gibi görünse de, daha geniş bir ekonomik bağlamda önemli etkilere sahip olabilir. Kıta Ablukası'nın sebep olduğu aksamalar göz önüne alındığında, yeni pazarlar bulma olasılığındaki marjinal değişimler bile önemli ekonomik kazanç veya kayıplara dönüşebilmektedir.

Sonuç olarak, tahmin edilen marjinal etki, Kıta Ablukası sırasında gemilerin uyumlayıcı davranışlarına ilişkin değerli bilgiler sağlayarak, önceden var olan liman bağlantılarının yeni pazarların seçimini etkilemedeki stratejik rolünü vurgulamaktadır. Bu bulgu, tüccarların belirsizlikler ve kesintiler sırasında ticaretlerini sürdürebilmek için çoğunlukla mevcut sosyal ağlarına güvendiklerini öne süren daha geniş teorilerle uyumludur.

SONUÇ

Kıta Ablukası, iktisatçılar, tarihçiler ve politika yapıcılar için zengin bir çalışma alanı sağlayan uluslararası ticaret tarihinin kritik bir bölümünü temsil etmektedir. Karmaşıklığı, farklı uluslar, sektörler ve zaman çerçevelerindeki geniş bir etki yelpazesinde yansır. Basit bir iktisadî savaş aracı olmaktan çok uzak olan Kıta Ablukası, küresel ekonominin ve jeopolitiğin karmaşık dinamiklerini ortaya çıkarmaktadır. Anlık düşmanca niyetlere rağmen abluka, yerli endüstrileri teşvik etmek ve ticaret uygulamalarını değiştirmek gibi öngörülemeyen uzun vadeli olumlu etkilere yol açmış ve etkilenen ekonomilerin, özellikle Birleşik Krallık'ın uyum sağlama kabiliyetinin ve direncinin altını çizmiştir.

Kıta Ablukası, ekonomi politikaları ile bunların çok yönlü sonuçları arasındaki incelikli ilişkinin bir kanıtı olarak hizmet etmektedir. Stratejik manipölasyonlar ve müteakip tepkiler, korumacılık, serbest ticaret, ekonomik kişisel çıkar ve jeopolitik mülahazalar arasındaki hassas dengeyi göstermektedir. Kıta Ablukası örneği, iktisadî savaşın doğasına, stratejik ekonomik adaptasyon potansiyeline ve modern uluslararası ticaret ağlarını şekillendirmede tarihsel iktisadî politikaların kalıcı önemine dair önemli tahminler sunarak bugün de etkisini sürdürmektedir. Bu önemli olayın sonuçları, muhtemelen çağdaş ekonomik düşünceyi ve uluslararası ilişkileri bilgilendirmeye ve etkilemeye devam edecektir.

Uluslararası ticaret ağının evriminin Kıta Ablukası örneğinde incelenmesi, sosyal ve iktisadî ağların çok yönlü dinamiklerine ilişkin değerli sonuçlar sağlamıştır. Derece merkeziliği, arasındalık merkeziliği, yakınlık merkeziliği ve özvektör merkeziliği dâhil olmak üzere merkezilik ölçülerinin derinlemesine analizi, bunların karmaşık ağların özelliklerini anlamadaki temel rollerini vurgulamıştır. Bu analiz, uluslararası ticaret yollarının planlanması, korunması ve optimize

edilmesi için önemli perspektifler sunarak, bir ağ içindeki tek tek düğümlerin etkisini, dayanıklılığını ve bağlanabilirliğini ölçme yeteneğimize önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır.

Ağ esnekliğinin hem statik hem de dinamik mercerler aracılığıyla titizlikle incelenmesi, potansiyel güvenlik açıklarına karşı denizcilik ağlarının doğasında var olan sağlamlığın altını çizmiştir. Tarihî deniz taşımacılığı yollarına uygulandığı şekliyle, kesintilere karşı uyarlanabilirlik ile hassasiyet arasındaki ince dengeyi gösteren dayanıklılık katsayısı, teorik modellerin ötesinde gerçek dünyadaki karmaşıklıkları dikkate alan bir yaklaşım gerektirmektedir.

Bugün önemi hâlâ devam eden stratejiler ve yöntemler sunan Kıta Ablukası, uluslararası ticaretin gidişatını şekillendiren ufuk açıcı bir dönemin örneği olmaktadır. Çalışmanın bulguları, tarihsel bilgileri yenilikçi tekniklerle birleştirerek uluslararası ticaret ağlarına entegre ve ileriye dönük bir yaklaşım için açık bir araştırma alanı sunmaktadır. Gelecekteki araştırmalar, teori ve pratik arasındaki etkileşimi keşfetmeye, modern küresel sistemlerin karmaşıklığını benimsemeye ve birbirine bağlılık ve değişimle giderek daha fazla tanımlanan bir dünyada hem verimliliği hem de dayanıklılığı geliştirmek için ağ analizinin önemini vurgulamaktadır.

Sonuç olarak, Kıta Ablukası'nın sunduğu karmaşıklıklar ve tarihsel özel durumu ile uluslararası ticaret ağlarının evriminin kapsamlı incelemesi, uluslararası ticareti yöneten dinamiklere çok boyutlu bir bakış açısı sağlamaktadır. Ampirik çalışmalar, tarihsel analiz ve etnik ağlar, şirketler arası ticaret, sosyal bağlar ve coğrafi hususlar gibi çeşitli yönlerin keşfi yoluyla, metin uluslararası ticareti şekillendiren birbirine bağlı güçleri anlamak için sağlam bir çerçeve oluşturmaktadır.

Mal ve hizmetlerin verimli hareketini kolaylaştırmak, güven oluşturmak ve resmî veya gayriresmî engellerin üstesinden gelmek bağlamında sosyal ağlar merkezî bir rol oynamaktadır. Sosyal ağlar ve ticaret arasındaki karmaşık etkileşim, yeni ticari ilişkilerin oluşturulması ve sürdürülmesinde paylaşılan normların,

değerlerin ve karşılıklı anlayışın önemini göstermektedir.

Ayrıca, literatür çeşitli ekonomik olguların birbiriyle bağlantılı olduğunu kabul eden bütüncül bir yaklaşımın gerekliliğini vurgulamaktadır. Üretim ağlarının keşfi, yenilik, öğrenme ve bunlar arasındaki denge, modern ekonomilerin karmaşıklığını ve politika geliştirilmesinde çok yönlü stratejilere olan ihtiyacı vurgulamaktadır.

Sosyal ağlar çalışmasından elde edilen sonuçlar ve dinamik ticaret faaliyetlerini karakterize eden modeller, küresel ticaret coğrafyasındaki nedensel etkilerin, refah dağılımının ve potansiyel aksaklıkların zengin biçimde anlaşılmasına katkıda bulunmaktadır.

Bu kapsamlı analiz, uluslararası ticaretin yalnızca bir ekonomik mübadele sistemi değil, aynı zamanda karmaşık bir ilişkiler ağı, ilkeler ve gelişen yapılar olduğunu ve tarihsel dönemden bağımsız olduğunu göstermektedir.

Bu çalışma, uluslararası ticaret ağlarının tarihsel evrimi bağlamında Kıta Ablukası'nın derinlemesine bir incelemesini sunmaktadır. Kullanılan tarihsel veriler, savaş döneminde ticaret dinamiklerine dair önemli bilgiler sağlamaktadır. Bu veriler, savaşın ticaret üzerindeki olumsuz etkilerini, liman ve gemi sayısındaki azalmalarla birlikte belgelemektedir.

Buna ek olarak, ablukanın uluslararası ticareti nasıl etkilediği ve tüccarların karşılaştıkları zorluklara rağmen nasıl uyum sağladıkları da ayrıntılı biçimde analiz edilmiştir. Bu uyum sürecinde, tüccarların önceden oluşturdukları ilişki ağlarına dayandıkları ve bu ağların, bilgi eksikliklerini gidermede kritik bir rol oynadığı ortaya çıkmıştır. Probit regresyonunun sonuçları, tüccarların abluka sonrası ticaret yollarını nasıl değiştirdiklerini ve yeni limanlar bulma eğilimlerini göstermektedir. Özetle, bu çalışma, Kıta Ablukası'nın uluslararası ticaret üzerindeki etkisine dair derinlemesine bilgi sağlayarak, bu alandaki mevcut literatüre değerli bir katkı sunmaktadır.

KAYNAKÇA

- Acemoglu, Daron, Simon Johnson, ve James Robinson. 2005, “The Rise of Europe: Atlantic Trade, Institutional Change, and Economic Growth.” **American Economic Review**, 95(3): 546–579.
- Acemoglu, Daron, Vasco M Carvalho, Asuman Ozdaglar, ve Alireza Tahbaz-Salehi. 2012, “The Network Origins Of Aggregate Fluctuations.” **Econometrica: Journal of the Econometric Society**, 80(5): 1977–2016.
- Ahn, Jaebin, Amit K Khandelwal, ve Shang-Jin Wei. 2011, “The Role Of Intermediaries In Facilitating Trade.” **Journal Of International Economics**, 84(1): 73–85.
- Aitken, Norman D. 1973, “The Effect of the EEC and EFTA on European Trade: A Temporal Cross-Section Analysis.” **The American Economic Review**, 63(5): 881–892.
- Albert, R, H Jeong, ve A L Barabasi. 2000, “Error and Attack Tolerance Of Complex Networks.” **Nature**, 406(6794): 378–382.
- Albert, Réka, ve Albert-László Barabási. 2002, “Statistical Mechanics Of Complex Networks.” **Reviews Of Modern Physics**, 74(1): 47–97.
- Alfaro, Martin, ve Frederic Warzynski. 2021, “Trade Liberalization With Granular Firms.” **Economic Modelling**, 105: 1–14.
- Allanson, Paul, ve Catia Montagna. 2005, “Multiproduct Firms and Market Structure: An Explorative Application To The Product Life Cycle.” **International Journal of Industrial Organization**, 23(7): 587–597.
- Allen, Robert C. 2006, “The British Industrial Revolution In Global Perspective: How Commerce Created the Industrial Revolution and Modern Economic Growth.”
- Allen, Treb. 2014, “Information Frictions In Trade.” **Econometrica: Journal Of The Econometric Society**, 82(6): 2041–2083.
- Alvarez, F E, F J Buera, ve R E Lucas. 2008, “Models Of Idea Flows.”
- Alvarez, Fernando, ve Robert E Lucas. 2007, “General Equilibrium Analysis of the Eaton–Kortum Model of International Trade.” **Journal of Monetary Economics**, 54(6): 1726–1768.

- Amiti, Mary, ve Jozef Konings. 2007, "Trade Liberalization, Intermediate Inputs, and Productivity: Evidence from Indonesia." **The American Economic Review**, 97(5): 1611–1638.
- Anderson, James E. 1979, "A Theoretical Foundation For The Gravity Equation." **The American Economic Review**, 69(1): 106–116.
- Anderson, James E, ve Eric van Wincoop. 2003, "Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle." **The American Economic Review**, 93(1): 170–192.
- Antràs, Pol, Teresa C Fort, ve Felix Tintelnot. 2017, "The Margins Of Global Sourcing: Theory and Evidence From US Firms." **The American Economic Review**, 107(9): 2514–2564.
- Antràs, Pol, ve Alonso Gortari. 2020, "On The Geography of Global Value Chains." **Econometrica: Journal Of The Econometric Society**, 88(4): 1553–1598.
- Arkolakis, Costas. 2010, "Market Penetration Costs and the New Consumers Margin in International Trade." **The journal of political economy**, 118(6): 1151–1199.
- Arkolakis, Costas, Arnaud Costinot, ve Andrés Rodríguez-Clare. 2012, "New Trade Models, Same Old Gains?" **The American Economic Review**, 102(1): 94–130.
- Arkolakis, Costas, Svetlana Demidova, Peter J Klenow, ve Andrés Rodríguez-Clare. 2008, "Endogenous Variety and the Gains from Trade." **American Economic Review: Papers & Proceedings**, 98(2): 444–450.
- Armington, Paul S. 1969, "A Theory of Demand for Products Distinguished by Place of Production." **Staff papers - International Monetary Fund. International Monetary Fund**, 16(1): 159–178.
- Aw, Bee-Yan. 1983, "The Interpretation of Cross-Section Regression Tests of the Heckscher-Ohlin Theorem with Many Goods and Factors." **Journal of international economics**, 14(1): 163–167.
- Bai, Ya-Nan, Ning Huang, Lei Wang, ve Zhi-Xi Wu. 2016, "Robustness and Vulnerability Of Networks with Dynamical Dependency Groups." **Scientific Reports**, 6: 37749.
- Baier, Scott L, ve Jeffrey H Bergstrand. 2001, "The Growth of World Trade: Tariffs, Transport Costs, and Income Similarity." **Journal of International Economics**, 53(1): 1–27.
- Bailey, Michael, Abhinav Gupta, Sebastian Hillenbrand, Theresa Kuchler, Robert Richmond, ve Johannes Stroebe. 2021, "International Trade and Social Connectedness." **Journal Of International Economics**, 129: 1–34.

- Baldwin, Robert E. 1971, "Determinants of the Commodity Structure of U.S. Trade." **The American Economic Review**, 61(1): 126–146.
- Barriskill, Declan T. 2006, *Guide to the Lloyd's Marine Collection and Related Marine Sources at Guildhall Library*. . 3 (Revised) ed., London, England:Guildhall Library Publications.
- Battiston, Stefano, Michelangelo Puliga, Rahul Kaushik, Paolo Tasca, ve Guido Caldarelli. 2012, "DebtRank: Too Central To Fail? Financial Networks, The FED and Systemic Risk." **Scientific Reports**, 2: 541.
- Bavelas, Alex. 1948, "A Mathematical Model For Group Structures." **Applied Anthropology**, 7(3): 16–30.
- Bavelas, Alex. 1950*a*, "Communication Patterns in Task-Oriented Groups." **Acoustical Society of America Journal**, 22: 725.
- Bavelas, Alex. 1950*b*, "Communication Patterns in Task[U+2010]Oriented Groups." **The Journal of the Acoustical Society of America**, 22(6): 725–730.
- Becker, Gary S. 1952, "A Note on Multi-Country Trade." **The American Economic Review**, 42(4): 558–568.
- Beckerman, W. 1956, "Distance and the Pattern of Intra-European Trade." **The Review of Economics and Statistics**, 38(1): 31–40.
- Behrens, Kristian, ve Yasusada Murata. 2012, "Globalization and individual gains from trade." **Journal of monetary economics**, 59(8): 703–720.
- Bergstrand, Jeffrey H. 1985, "The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence." **The Review of Economics and Statistics**, 67(3): 474–481.
- Bergstrand, Jeffrey H. 1989, "The Generalized Gravity Equation, Monopolistic Competition, and The Factor-Proportions Theory in International Trade." **The Review of Economics and Statistics**, 71(1): 143–153.
- Bernard, Andrew B, Andreas Moxnes, ve Karen Helene Ulltveit-Moe. 2018, "Two-Sided Heterogeneity and Trade." **The Review of Economics and Statistics**, 100(3): 424–439.
- Bernard, Andrew B, Andreas Moxnes, ve Yukiko U Saito. 2019, "Production Networks, Geography, and Firm Performance." **The Journal of Political Economy**, 127(2): 639–688.
- Bernard, Andrew B, J Bradford Jensen, Stephen J Redding, ve Peter K Schott. 2012, "The Empirics of Firm Heterogeneity and International Trade." **Annual Review Of Economics**, 4(1): 283–313.

- Bernard, Andrew B, J Bradford Jensen, Stephen J Redding, ve Peter K Schott. 2018, “Global Firms.” **Journal Of Economic Literature**, 56(2): 565–619.
- Bernard, Andrew B, J Bradford Jensen, ve Robert Z Lawrence. 1995, “Exporters, Jobs, and Wages in U.S. Manufacturing: 1976-1987.” **Brookings Papers on Economic Activity. Microeconomics**, 1995: 67–119.
- Bernard, Andrew B, Jonathan Eaton, J Bradford Jensen, ve Samuel Kortum. 2003, “Plants and Productivity In International Trade.” **The American economic review**, 93(4): 1268–1290.
- Bernard, Andrew B, Marco Grazzi, ve Chiara Tomasi. 2013, “Intermediaries In International Trade: Margins Of Trade and Export Flows.” http://faculty.tuck.dartmouth.edu/images/uploads/faculty/andrew-bernard/iei_v3.5.pdf, Accessed: 2023-7-9.
- Bernard, Andrew B, Stephen J Redding, ve Peter K Schott. 2011*a*, “Multiproduct Firms and Trade Liberalization.” **The Quarterly Journal Of Economics**, 126(3): 1271–1318.
- Bernard, Andrew B, Stephen J Redding, ve Peter K Schott. 2011*b*, “Multiproduct Firms and Trade Liberalization.” **The Quarterly Journal Of Economics**, 126(3): 1271–1318.
- Bernard, Andrew B, ve J Bradford Jensen. 1999, “Exceptional Exporter Performance: Cause, Effect, or Both?” **Journal of international economics**, 47(1): 1–25.
- Berthou, Antoine, ve Hélène Ehrhart. 2017, “Trade Networks and Colonial Trade Spillovers.” **Review of International Economics**, 25(4): 891–923.
- Bloomfield, A I. 1978, “The Impact of Growth and Technology on Trade in Nineteenth-Century British Thought.” **History of Political Economy**, 10(4): 608–635.
- Bonacich, Phillip. 1972, “Factoring and Weighting Approaches To Status Scores and Clique Identification.” **The Journal Of Mathematical Sociology**, 2(1): 113–120.
- Bowen, Harry P, Edward E Leamer, ve Leo Sveikauskas. 1987, “Multicountry, Multifactor Tests of the Factor Abundance Theory.” **The American Economic Review**, 77(5): 791–809.
- Bowen, Harry P, ve Leo Sveikauskas. 1992, “Judging Factor Abundance.” **The quarterly journal of economics**, 107(2): 599–620.
- Broda, Christian, ve David E Weinstein. 2006, “Globalization and The Gains From Variety.” **The Quarterly Journal Of Economics**, 121(2): 541–585.

- Burchardi, Konrad B, ve Tarek A Hassan. 2013, “The Economic Impact of Social Ties: Evidence from German Reunification.” **Quarterly Journal of Economics**, 1219–1271.
- Burchardi, Konrad, Thomas Chaney, ve Tarek A Hassan. 2019, “Migrants, Ancestors, and Foreign Investments.” **The Review Of Economic Studies**, 86(4): 1448–1486.
- Chalmers, George. 1790, *A Collection of Treaties Between Great Britain and Other Powers*. Vol. 1, London:John Stockdale, Piccadilly.
- Chamberlin, Edward Hastings. 1948, *The Theory of Monopolistic Competition: A Re-Orientation of the Theory of Value*. . 6 ed., Cambridge:Harvard University Press.
- Chaney, Thomas. 2008, “Distorted Gravity: The Intensive and Extensive Margins of International Trade.” **The American economic review**, 98(4): 1707–1721.
- Chaney, Thomas. 2013, “The Gravity Equation in International Trade: An Explanation.”
- Chaney, Thomas. 2014, “The Network Structure of International Trade.” **The American Economic Review**, 104(11): 3600–3634.
- Cohen, Lauren, Umit G Gurun, ve Christopher J Malloy. 2012, “Resident Networks and Firm Trade.”
- Combes, Pierre-Philippe, Miren Lafourcade, ve Thierry Mayer. 2005, “The Trade-Creating Effects of Business and Social Networks: Evidence from France.” **Journal of International Economics**, 66(1): 1–29.
- Corcos, Gregory, Massimo Del Gatto, Giordano Mion, ve Gianmarco I P Ottaviano. 2012, “Productivity and Firm Selection: Quantifying The ‘New’ Gains From Trade.” **Economic Journal**, 122(561): 754–798.
- Crouzet, François. 1958, *L'économie Britannique et Le Blocus Continental, 1806-1813*. Paris:Presses Universitaires de France.
- Crouzet, François. 1980, “Toward an Export Economy: British Exports During the Industrial Revolution.” **Explorations in Economic History**, 17(1): 48–93.
- Dasgupta, Kunal, ve Jordi Mondria. 2018, “Inattentive importers.” **Journal Of International Economics**, 112: 150–165.
- Davis, Donald R, ve David E Weinstein. 2001, “An Account of Global Factor Trade.” **The American Economic Review**, 91(5): 1423–1453.
- Davis, Lance E, ve Stanley L Engerman. 2006, *Naval Blockades in Peace and War: An Economic History Since 1750*. Cambridge:Cambridge University Press.

- Davis, Ralph. 1979, *The Industrial Revolution and British Overseas Trade*. Leicester:Leicester University Press.
- Davis, S J, ve J Haltiwanger. 1992, “Gross Job Creation, Gross Job Destruction, and Employment Reallocation.” **The Quarterly Journal Of Economics**, 107(3): 819–863.
- De Blas, Beatriz, ve Katheryn N Russ. 2015, “Understanding Markups In The Open Economy.” **American Economic Journal: Macroeconomics**, 7(2): 157–180.
- De Loecker, Jan, ve Frederic Warzynski. 2012, “Markups and Firm-Level Export Status.” **The American Economic Review**, 102(6): 2437–2471.
- Deardorff, Alan V. 1984, “Testing Trade Theories and Predicting Trade Flows.” In **Handbook of International Economics: Vol. 1: International Trade**. Vol. 1 of *Handbook in Economics*, , ed. Ronald W Jones ve Peter B Kenen, Chapter 10, 467–517. New York:Elsevier.
- Dixit, Avinash K, ve Joseph E Stiglitz. 1977, “Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity.” **The American Economic Review**, 67(3): 297–308.
- Dornbusch, R, S Fischer, ve P A Samuelson. 1977, “Comparative Advantage, Trade, and Payments in a Ricardian Model with a Continuum of Goods.” **The American Economic Review**, 67(5): 823–839.
- Doyle, John C, David L Alderson, Lun Li, Steven Low, Matthew Roughan, Stanislav Shalunov, Reiko Tanaka, ve Walter Willinger. 2005, “The “Robust Yet Fragile” Nature Of The Internet.” **Proceedings of the National Academy of Sciences**, 102(41): 14497–14502.
- Ducruet, César, ve Faraz Zaidi. 2012, “Maritime Constellations: A Complex Network Approach To Shipping and Ports.” **Maritime Policy & Management**, 39(2): 151–168.
- Dunne, Timothy, Mark J Roberts, ve Larry Samuelson. 1989, “The Growth and Failure Of U.S. Manufacturing Plants.” **The Quarterly Journal Of Economics**, 104(4): 671.
- Eaton, Jonathan, Samuel Kortum, ve Francis Kramarz. 2004, “Dissecting Trade: Firms, Industries, and Export Destinations.” **The American economic review**, 94(2): 150–154.
- Eaton, Jonathan, Samuel Kortum, ve Francis Kramarz. 2011, “An Anatomy of International Trade; Evidence from French Firms.” **Econometrica: journal of the Econometric Society**, 79(5): 1453–1498.
- Eaton, Jonathan, Samuel S Kortum, ve Francis Kramarz. 2022, “Firm-To-Firm Trade: Imports, Exports, and The Labor Market.”

- Eaton, Jonathan, ve Samuel Kortum. 2002, "Technology, Geography, and Trade." **Econometrica: journal of the Econometric Society**, 70(5): 1741–1779.
- Eckel, Carsten, ve J Peter Neary. 2010, "Multi-Product Firms and Flexible Manufacturing In The Global Economy." **The Review Of Economic Studies**, 77(1): 188–217.
- Edmond, Chris, Virgiliu Midrigan, ve Daniel Yi Xu. 2015, "Competition, Markups, and the Gains from International Trade." **The American Economic Review**, 105(10): 3183–3221.
- Ellis, Geoffrey James. 1981, *Napoleon's Continental Blockade: The Case of Alsace. Oxford Historical Monographs*, Oxford:Oxford University Press.
- Feenstra, Robert C. 1994, "New Product Varieties and the Measurement of International Prices." **The American Economic Review**, 84(1): 157–177.
- Feenstra, Robert C. 1996, "Trade and Uneven Growth." **Journal Of Development Economics**, 49(1): 229–256.
- Feenstra, Robert C, ve David E Weinstein. 2010, "Globalization, Markups and U.S. Welfare."
- Feenstra, Robert C, ve David E Weinstein. 2017, "Globalization, Markups and U.S. Welfare." **The Journal of Political Economy**, 125(4): 1040–1074.
- Findlay, Ronald, ve Kevin Hjortshøj O'Rourke. 2007, *Power and Plenty: Trade, War, and the World Economy in the Second Millennium. The Princeton Economic History of the Western World*, Princeton, New Jersey:Princeton University Press.
- Frankel, Jeffrey A. 1982, "The 1807-1809 Embargo Against Great Britain." **The Journal Of Economic History**, 42(2): 291–308.
- Freeman, Linton C. 1977, "A Set Of Measures Of Centrality Based On Betweenness." **Sociometry**, 40(1): 35–41.
- Freeman, Linton C. 1978, "Centrality In Social Networks Conceptual Clarification." **Social Networks**, 1(3): 215–239.
- Gabaix, Xavier. 2011, "The Granular Origins Of Aggregate Fluctuations." **Econometrica: Journal of the Econometric Society**, 79(3): 733–772.
- Gabaix, Xavier. 2016, "Power Laws." In **The New Palgrave Dictionary of Economics**. 1–5. London:Palgrave Macmillan UK.
- Garmendia, Aitor, Carlos Llano, Asier Minondo, ve Francisco Requena. 2012, "Networks and The Disappearance Of The Intranational Home Bias." **Economics Letters**, 116(2): 178–182.

- Gayer, Arthur D Gayer, W W Rostow, ve Anna Jacobson Schwartz. 1953, *The Growth And Fluctuation of The British Economy, 1790-1850: An Historical, Statistical, And Theoretical Study of Britain's Economic Development*. Vol. 1, Oxford:Oxford University Press.
- Ghiglino, Christian. 2012, "Random Walk To Innovation: Why Productivity Follows A Power Law." **Journal of Economic Theory**, 147(2): 713–737.
- Goldberg, Pinelopi Koujianou, Amit Kumar Khandelwal, Nina Pavcnik, ve Petia Topalova. 2010, "Imported Intermediate Inputs and Domestic Product Growth: Evidence from India." **The Quarterly Journal Of Economics**, 125(4): 1727–1767.
- Graham, Frank Dunstone. 1923, "Some Aspects of Protection Further Considered." **The Quarterly Journal of Economics**, 37(2): 199–227.
- Greif, Avner. 1993, "Contract Enforceability and Economic Institutions In Early Trade: The Maghribi Traders' Coalition." **The American Economic Review**, 83(3): 525–548.
- Grossman, Gene, ve Elhanan Helpman. 1995, "Technology and Trade." In **Handbook of International Economics**. Vol. 3 of *Handbook In Economics*, , ed. Gene Grossman ve Kenneth Rogoff, 1279–1337. Amsterdam:Elsevier-North Holland.
- Grubel, H G, ve P J Lloyd. 1971, "The Empirical Measurement Of Intra-Industry Trade." **The Economic Record**, 47(4): 494–517.
- Grubel, Herbert G, ve Peter John Lloyd. 1975, *Intra-industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products. The International Library Of Critical Writings In Economics*, New York:John Wiley & Sons.
- Harrison, Ann E. 1994, "Productivity, Imperfect Competition and Trade Reform: Theory and Evidence." **Journal Of International Economics**, 36(1): 53–73.
- Hart, Oliver Simon D'arcy. 1979, "Monopolistic Competition in a Large Economy with Differentiated Commodities." **The Review of Economic Studies**, 46(1): 1–30.
- Hartwell, R M. 1965, "The Causes of the Industrial Revolution An Essay in Methodology1." **The Economic history review**, 18(1): 164–182.
- Head, Keith, Thierry Mayer, ve Mathias Thoenig. 2014, "Welfare and Trade Without Pareto." **The American Economic Review**, 104(5): 310–316.
- Head, Keith, ve John Ries. 1999, "Rationalization Effects of Tariff Reductions." **Journal of international economics**, 47(2): 295–320.

- Heckscher, Eli Filip. 1919, "Utrikeshandelns Verkan På Inkomstfördelningen. Några Teoretiska Grundlinjer." **Ekonomisk Tidskrift**, 21: 1–32.
- Heckscher, Eli Filip. 1922, *The Continental System: an Economic Interpretation. [Publications of the Carnegie Endowment for International Peace, Division of Economics and History.]*, Oxford:Oxford, Clarendon Press.
- Heckscher, Eli Filip. 1950, "The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income." In **Readings in the Theory of International Trade**, ed. Howard Sylvester Ellis ve Lloyd A Metzler. American Economic Association.
- Helbing, Dirk. 2013, "Globally Networked Risks and How To Respond." **Nature**, 497(7447): 51–59.
- Helpman, Elhanan. 1981, "International Trade in the Presence of Product Differentiation, Economies of Scale and Monopolistic Competition: A Chamberlin-Heckscher-Ohlin Approach." **Journal of International Economics**, 11(3): 305–340.
- Helpman, Elhanan, Marc Melitz, ve Yona Rubinstein. 2008, "Estimating Trade Flows: Trading Partners and Trading Volumes." **The Quarterly Journal Of Economics**, 123(2): 441–487.
- Helpman, Elhanan, ve Paul R Krugman. 1985, *Market Structure and Foreign Trade: Increasing Returns, Imperfect Competition, and the International Economy*. Cambridge, Mass:MIT Press.
- Hidalgo, C A, B Klinger, A-L Barabási, ve R Hausmann. 2007, "The Product Space Conditions The Development Of Nations." **Science**, 317(5837): 482–487.
- Higgins, George. 1934, *Annals of Lloyd's Register*. . Centenary Edition ed., London:Lloyd's Register of Shipping.
- Holme, Petter, ve Jari Saramäki. 2012, "Temporal Networks." **Physics Reports**, 519(3): 97–125.
- Holmes, Thomas J, Wen-Tai Hsu, ve Sanghoon Lee. 2014, "Allocative Efficiency, Mark-Ups, and The Welfare Gains From Trade." **Journal of International Economics**, 94(2): 195–206.
- Hopenhayn, Hugo A. 1992, "Entry, Exit, and firm Dynamics in Long Run Equilibrium." **Econometrica: journal of the Econometric Society**, 60(5): 1127–1150.
- Hummels, David, ve Peter J Klenow. 2005, "The Variety and Quality of a Nation's Exports." **The American Economic Review**, 95(3): 704–723.
- Irwin, Douglas A. 2005, "The Welfare Cost Of Autarky: Evidence From The Jeffersonian Trade Embargo, 1807-09." **Review Of International Economics**, 13(4): 631–645.

- Jones, Ronald W. 1965, "The Structure of Simple General Equilibrium Models." **The Journal of Political Economy**, 73(6): 557–572.
- Jovanovic, Boyan. 1982, "Selection and The Evolution Of Industry." **Econometrica: journal of the Econometric Society**, 50(3): 649–670.
- Juhász, Réka. 2018, "Temporary Protection and Technology Adoption: Evidence from the Napoleonic Blockade." **The American Economic Review**, 108(11): 3339–3376.
- Kaluza, Pablo, Andrea Kölzsch, Michael T Gastner, ve Bernd Blasius. 2010, "The Complex Network Of Global Cargo Ship Movements." **Journal of the Royal Society, Interface / the Royal Society**, 7(48): 1093–1103.
- Kinney, R, P Crucitti, R Albert, ve V Latora. 2005, "Modeling Cascading Failures In The North American Power Grid." **The European Physical Journal B - Condensed Matter and Complex Systems**, 46(1): 101–107.
- König, M D, J Lorenz, ve F Zilibotti. 2016, "Innovation vs. Imitation and The Evolution Of Productivity Distributions." **Theoretical Economics**.
- Krugman, Paul. 1980, "Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade." **The American Economic Review**, 70(5): 950–959.
- Krugman, Paul Robin. 1979, "Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade." **Journal of International Economics**, 9(4): 469–479.
- Krugman, Paul Robin. 1981, "Intraindustry Specialization and the Gains from Trade." **The Journal of Political Economy**, 89(5): 959–973.
- Kugler, Maurice, ve Eric Verhoogen. 2011, "Prices, Plant Size, and Product Quality." **The Review Of Economic Studies**, 79(1): 307–339.
- La Porta, Rafael, Florencio López de Silanes, Andrei Shleifer, ve Robert Vishny. 1998, "Law and Finance." **Journal of Political Economy**, 106(6): 1113–1155.
- Lancaster, Kelvin. 1975, "Socially Optimal Product Differentiation." **The American Economic Review**, 65(4): 567–585.
- Lancaster, Kelvin. 1979, *Variety, Equity, and Efficiency : Product Variety in an Industrial Society*. New York:Columbia University Press.
- Lancaster, Kelvin. 1980, "Intra-Industry Trade Under Perfect Monopolistic Competition." **Journal of International Economics**, 10(2): 151–175.
- Leamer, Edward E. 1980, "The Leontief Paradox, Reconsidered." **The Journal of Political Economy**, 88(3): 495–503.
- Leamer, Edward E. 1984, *Sources Of International Comparative Advantage: Theory and Evidence*. . Revised edition ed., Boston:MIT Press.

- Leamer, Edward E, ve Harry P Bowen. 1981, "Cross-Section Tests of the Heckscher-Ohlin Theorem: Comment." **The American economic review**, 71(5): 1040–1043.
- Leamer, Edward E, ve James Levinsohn. 1995, "International Trade Theory: The Evidence." In **Handbook of International Economics**. Vol. 3 of *Handbooks of Economics*, , ed. Gene M Grossman ve Kenneth Rogoff, Chapter 26, 1339–1394. Elsevier.
- Leontief, Wassily. 1953, "Domestic Production and Foreign Trade; The American Capital Position Re-Examined." **Proceedings of the American Philosophical Society**, 97(4): 332–349.
- Levinsohn, James. 1993, "Testing The Imports-As-Market-Discipline Hypothesis." **Journal of International Economics**, 35(1): 1–22.
- Linnemann, Hans. 1966, *An Econometric Study of International Trade Flows. Contribution To Economic Analysis*, Amsterdam:North-Holland Publishing Company.
- Lucas, Robert E, ve Benjamin Moll. 2014, "Knowledge Growth and The Allocation Of Time." **The Journal of Political Economy**, 122(1): 1–51.
- Luttmer, Erzo G J. 2007, "Selection, Growth, and The Size Distribution Of Firms." **The Quarterly Journal Of Economics**, 122(3): 1103–1144.
- Luttmer, Erzo Gerrit Jan. 2015, "An Assignment Model Of Knowledge Diffusion and Income Inequality." Federal Reserve Bank of Minneapolis 509, Federal Reserve Bank, Research Department.
- Mangoldt, Hans von. 1863, *Grundriss der Volkswirtschaftslehre*. Stuttgart:Verlag von J. Engelhorn.
- Manova, Kalina, ve Zhiwei Zhang. 2012, "Export Prices Across Firms and Destinations." **The Quarterly Journal Of Economics**, 127(1): 379–436.
- Marshall, Peter James. 1998, "Introduction." In **The Oxford History of the British Empire: Volume II: The Eighteenth Century**. Vol. 2, , ed. Peter James Marshall, 1–28. Oxford:Oxford University Press.
- Matsuyama, Kiminori. 2000, "A Ricardian Model with a Continuum of Goods under Nonhomothetic Preferences: Demand Complementarities, Income Distribution, and North-South Trade." **The Journal of Political Economy**, 108(6): 1093–1120.
- McCallum, John. 1995, "National Borders Matter: Canada-U.S. Regional Trade Patterns." **The American economic review**, 85(3): 615–623.

- Melitz, Marc J. 2003, "The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity." **Econometrica: journal of the Econometric Society**, 71(6): 1695–1725.
- Melitz, Marc J, ve Gianmarco I P Ottaviano. 2008, "Market Size, Trade, and Productivity." **The Review of economic studies**, 75(1): 295–316.
- Melitz, Marc J, ve Stephen J Redding. 2013, "Firm Heterogeneity and Aggregate Welfare."
- Metzler, Lloyd A. 1950, "Graham's Theory of International Values." **The American Economic Review**, 40(3): 301–322.
- Mokyr, Joel. 1990, *The Lever of Riches: Technological Creativity and Economic Progress*. Oxford University Press.
- Moreno, J L. 1934, *Who Shall Survive?: A New Approach To The Problem Of Human Interrelations*. Vol. 441, Washington, DC, US:Nervous and Mental Disease Publishing Co.
- Moreno, J L, E Stagg Whitin, ve Helen H Jennings. 1932, *Application Of The Group Method to Classification*. New York city:National Committee on Prisons and Prison Labor (U.S.).
- Mun, Thomas. 1664, *England's Treasure by Forraign Trade, or The Ballance of The Forraign Trade is The Rule of Our Treafure*. London:Thomas Clark.
- North, D C, ve B R Weingast. 1989, "Constitutions and commitment: the evolution of institutions governing public choice in seventeenth-century England." **The journal of economic history**.
- Oberfield, Ezra. 2012, "Business Networks, Production Chains, and Productivity: A Theory of Input-Output Architecture."
- Ohlin, Bertil. 1935, *Interregional and International Trade*. *Harvard Economic Studies*, Cambridge, Mass:Harvard University Press.
- Olson, Mancur. 1963, *The Economics of the Wartime Shortage: A History of British Food Supplies in the Napoleonic War and in World Wars I and II*. Duke University Press.
- O'Rourke, Kevin Hjortshøj. 2006, "The Worldwide Economic Impact Of The French Revolutionary and Napoleonic Wars, 1793–1815." **Journal of Global History**, 1(1): 123–149.
- Pavcnik, Nina. 2002, "Trade Liberalization, Exit, and Productivity Improvements: Evidence from Chilean Plants." **The Review of Economic Studies**, 69(1): 245–276.

- Perla, Jesse, ve Christopher Tonetti. 2014, "Equilibrium Imitation and Growth." **The Journal Of Political Economy**, 122(1): 52–76.
- Pigou, A C. 1932, "The Effect of Reparations on the Ratio of International Interchange." **The Economic Journal**, 42(168): 532–543.
- Posner, M V. 1961, "International Trade and Technical Change." **Oxford Economic Papers**, 13(3): 323–341.
- Pöyhönen, Pentti. 1963, "A Tentative Model for the Volume of Trade between Countries." **Weltwirtschaftliches Archiv**, 90: 93–100.
- Raithby, John. 1819, "Charles II, 1677 & 1678: An Act for Raising Money by a Poll and Otherwise to Enable His Majestie to Enter Into an Actuall Warr against the French King and for prohibiting Severall French Commodities." <https://www.british-history.ac.uk/statutes-realm/vol5/pp852-864>, Accessed: 2020-1-29.
- Rauch, James E. 1999, "Networks versus Markets In International Trade." **Journal of international economics**, 48(1): 7–35.
- Rauch, James E, ve Alessandra Casella. 2003, "Overcoming Informational Barriers To International Resource Allocation: Prices and Ties." **The Economic Journal**, 113(484): 21–42.
- Rauch, James E, ve Vitor Trindade. 2002, "Ethnic Chinese Networks in International Trade." **The Review of Economics and Statistics**, 84(1): 116–130.
- Redding, Stephen, ve Anthony J Venables. 2004, "Economic Geography and International Inequality." **Journal of International Economics**, 62(1): 53–82.
- Reimer, Jeffrey J. 2006, "Global production sharing and trade in the services of factors." **Journal of international economics**, 68(2): 384–408.
- Ricardo, David. 1817, *On the Principles of Political Economy and Taxation*. London:John Murray.
- Roberts, Mark J, ve James R Tybout. 1991, "Size Rationalization and Trade Exposure in Developing Countries." In **Empirical Studies Of Commercial Policy**, ed. Robert E Baldwin, 169–199. University of Chicago Press.
- Robinson, Joan. 1933, *The Economics of Imperfect Competition*. London:Macmillan.
- Rose, Andrew K, ve Eric van Wincoop. 2001, "National Money as a Barrier to International Trade: The Real Case for Currency Union." **The American Economic Review**, 91(2): 386–390.

- Rose, Holland J. 1908, "The Franco-British Commercial Treaty of 1786." **The English Historical Review**, XXIII(XCII): 709–724.
- Ruhl, Kim J. 2008, "The International Elasticity Puzzle."
- Rybczynski, Tadeusz Mieczyslaw. 1955, "Factor Endowment and Relative Commodity Prices." **Economica**, 22(88): 336–341.
- Samuelson, Paul A. 1948, "International Trade and the Equalisation of Factor Prices." **The Economic Journal**, 58(230): 163–184.
- Samuelson, Paul A. 1954, "The Transfer Problem and Transport Costs, II: Analysis of Effects of Trade Impediments." **Economic Journal**, 64(254): 264–289.
- Samuelson, Paul Anthony. 1949, "International Factor-Price Equalisation Once Again." **The Economic Journal**, 59(234): 181–197.
- Sauré, Philip. 2012, "Bounded Love of Variety and Patterns of Trade." **Open Economies Review**, 23(4): 645–674.
- Savage, I Richard, ve Karl W Deutsch. 1960, "A Statistical Model of the Gross Analysis of Transaction Flows." **Econometrica: journal of the Econometric Society**, 28(3): 551–572.
- Schott, Peter K. 2004, "Across-Product Versus Within-Product Specialization In International Trade." **The Quarterly Journal of Economics**, 119(2): 647–678.
- Seeley, John Robert. 1883, *The Expansion Of England: Two Courses Of Lectures*. Cambridge:Macmillan.
- Simonovska, Ina. 2015, "Income Differences and Prices of Tradables: Insights from an Online Retailer." **The Review of economic studies**, 82(4): 1612–1656.
- Smith, Adam. 2006, *Milletlerin zenginliği*. Istanbul:Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Spence, Michael. 1976, "Product Selection, Fixed Costs, and Monopolistic Competition." **The Review of Economic Studies**, 43(2): 217–235.
- Sraffa, Piero. 1926, "The Laws of Returns under Competitive Conditions." **The Economic Journal**, 36(144): 535–550.
- Stolper, Wolfgang F, ve Paul A Samuelson. 1941, "Protection and Real Wages." **The Review of Economic Studies**, 9(1): 58–73.
- Taussig, Frank William. 1927, *International Trade*. New York:The Macmillan Company.

- Timmer, Marcel P, Abdul Azeez Erumban, Bart Los, Robert Stehrer, ve Gaaitzen J de Vries. 2014, "Slicing Up Global Value Chains." **The journal of economic perspectives: a journal of the American Economic Association**, 28(2): 99–118.
- Tinbergen, Jan. 1962, *Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy*. New York:The Twentieth Century Fund.
- Torrens, Robert. 1827, *An Essay on the External Corn Trade*. London:Longman.
- Trefler, Daniel. 1993, "International Factor Price Differences: Leontief was Right!" **The journal of political economy**, 101(6): 961–987.
- Trefler, Daniel. 1995, "The Case of the Missing Trade and Other Mysteries." **The American economic review**, 85(5): 1029–1046.
- Trefler, Daniel. 2004, "The Long and Short of the Canada-U.S. Free Trade Agreement." **The American Economic Review**, 94(4): 870–895.
- Trefler, Daniel, ve Susan Chun Zhu. 2010, "The Structure of Factor Content Predictions." **Journal of international economics**, 82(2): 195–207.
- Tybout, James R, ve M Daniel Westbrook. 1995, "Trade Liberalization and the Dimensions of Efficiency Change in Mexican Manufacturing Industries." **Journal of International Economics**, 39(1): 53–78.
- Vanek, Jaroslav. 1968, "The factor proportions theory: The n—factor case." **Kyklos: Jahrbuch des Instituts fur Geschichte der Medizin an der Universitat Leipzig**, 21(4): 749–756.
- Veall, Michael R, ve Klaus F Zimmermann. 1996, "Pseudo-R² Measures For Some Common Limited Dependent Variable Models." **Journal Of Economic Surveys**, 10(3): 241–259.
- Viner, Jacob. 1937, *Studies in the Theory of International Trade*. . First edition ed., London:George Allen & Unwin Ltd.
- Viner, Jacob. 1948, "Power Versus Plenty as Objectives of Foreign Policy in the Seventeenth and Eighteenth Centuries." **World Politics**, 1(1): 1–29.
- Wilson, Charles A. 1980, "On the General Structure of Ricardian Models with a Continuum of Goods: Applications to Growth, Tariff Theory, and Technical Change." **Econometrica: Journal of the Econometric Society**, 48(7): 1675–1702.
- Woolf, Stuart. 2015, *Napoleon's Integration Of Europe*. Routledge.
- Wright, Charles, ve Charles Ernest Fayle. 1928, *A History of Lloyd's: From The Founding Of Lloyd's Coffee House To The Present Day*. London:Macmillan and Company.

- Xie, Chi, Zhaoyao Bao, ve Anthony Chen. 2023, “Disrupted Transportation Networks Under Different Information Availability and Stochasticity Situations.” **Transportation Research Part C: Emerging Technologies**, 150: 104097.
- Yanagawa, Noriyuki. 1996, “Economic Development in a World with Many Countries.” **Journal of Development Economics**, 49(2): 271–288.
- Yeaple, Stephen Ross. 2005, “A Simple Model of Firm Heterogeneity, International Trade, and Wages.” **Journal of International Economics**, 65(1): 1–20.



EKLER

Ek.1 Tablolar



Tablo E1.4: Derece Merkeziliği 1800-1806

	1800	1801	1802	1803	1804	1805	1806
-Archangel	0.0560	0.033557	0.031519	0.042724	0.062402	0.039939	0.054226
Baltimore	0.0640	0.084564	0.058262	0.080107	0.074883	0.061444	0.079745
Barbadoes	0.0400	0.038926	0.033429	0.037383	0.065523	0.061444	0.078150
Belfast	0.0496	0.061745	0.044890	0.068091	0.073323	0.073733	0.063796
Boston	0.0960	0.100671	0.089780	0.106809	0.115445	0.078341	0.095694
Bourdeaux	0.0304	0.033557	0.107927	0.112150	0.065523	0.058372	0.066986
Bristol	0.1312	0.119463	0.092646	0.129506	0.132605	0.127496	0.116427
Cadiz	0.0512	0.034899	0.123209	0.132176	0.106084	0.055300	0.052632
Charleston	0.0864	0.087248	0.060172	0.086782	0.092044	0.092166	0.081340
Clyde	0.0880	0.089933	0.095511	0.106809	0.101404	0.089094	0.102073
Cork	0.1520	0.126174	0.098376	0.145527	0.154446	0.150538	0.141946
Cowes	0.0816	0.059060	0.084050	0.088117	0.124805	0.113671	0.102073
-Dantzig	0.0512	0.040268	0.047755	0.060080	0.078003	0.055300	0.035088
Dartmouth	0.0496	0.068456	0.054441	0.080107	0.073323	0.075269	0.066986
Deal	0.1856	0.204027	0.150907	0.202937	0.195008	0.176651	0.204147
Demerara	0.0432	0.045638	0.032474	0.040053	0.051482	0.052227	0.035088
Dover	0.0944	0.077852	0.079274	0.102804	0.098284	0.102919	0.122807
Dublin	0.0768	0.089933	0.070678	0.109479	0.115445	0.093702	0.090909
Falmouth	0.1792	0.163758	0.134670	0.140187	0.184087	0.185868	0.157895
Gibraltar	0.0896	0.075168	0.104107	0.148198	0.096724	0.079877	0.103668
Gothenburg	0.0496	0.036242	0.042025	0.056075	0.049922	0.049155	0.046252
Guernsey	0.0832	0.079195	0.053486	0.092123	0.079563	0.047619	0.052632
Hull	0.0928	0.102013	0.105062	0.137517	0.131045	0.118280	0.113238
Jamaica	0.1056	0.108725	0.090735	0.080107	0.098284	0.096774	0.111643
Leghorn	0.0720	0.030872	0.075454	0.084112	0.051482	0.058372	0.073365
Limerick	0.0400	0.034899	0.042025	0.045394	0.046802	0.049155	0.041467
Lisbon	0.1744	0.197315	0.186246	0.212283	0.195008	0.167435	0.204147
Liverpool	0.2592	0.206711	0.176695	0.275033	0.263651	0.281106	0.299841
London	0.4080	0.400000	0.340974	0.411215	0.410296	0.371736	0.379585
Madeira	0.0912	0.084564	0.064947	0.084112	0.118565	0.098310	0.118022
Malaga	0.0624	0.060403	0.083095	0.116155	0.059282	0.059908	0.068581
Memel	0.0512	0.048322	0.054441	0.068091	0.087363	0.075269	0.039872
Milford	0.0576	0.038926	0.037249	0.041389	0.040562	0.032258	0.051037
Naples	0.0336	0.030872	0.042980	0.060080	0.035881	0.046083	0.035088
New York	0.1360	0.132886	0.091691	0.134846	0.152886	0.112135	0.141946
Newcastle	0.0400	0.046980	0.069723	0.104139	0.084243	0.075269	0.071770
Newfoundland	0.0816	0.071141	0.075454	0.090788	0.099844	0.086022	0.100478
Norway	0.0336	0.033557	0.041070	0.050734	0.057722	0.043011	0.063796
Oporto	0.1072	0.112752	0.092646	0.113485	0.132605	0.101382	0.119617
-Petersburg	0.1056	0.089933	0.120344	0.185581	0.176287	0.184332	0.169059
Philadelphia	0.0880	0.095302	0.069723	0.092123	0.106084	0.070661	0.089314
Plymouth	0.2064	0.194631	0.115568	0.218959	0.212168	0.235023	0.210526
Portsmouth	0.2448	0.216107	0.149952	0.200267	0.244930	0.233487	0.232855
Quebec	0.0480	0.042953	0.042025	0.061415	0.060842	0.059908	0.082935
-Riga	0.0496	0.036242	0.042980	0.062750	0.068643	0.125960	0.122807
-Rotterdam	0.0320	0.049664	0.085005	0.077437	0.051482	0.041475	0.059011
Virginia	0.0720	0.092617	0.065903	0.110814	0.102964	0.101382	0.090909
Waterford	0.0656	0.055034	0.045845	0.065421	0.088924	0.084485	0.068581
Yarmouth	0.0960	0.108725	0.059217	0.093458	0.088924	0.052227	0.055821

Tablo E1.5: Arasındalık Merkeziliği 1800-1806

	1800	1801	1802	1803	1804	1805	1806
Alicant	0.004404	0.002816	0.001860	0.016021	0.013986	0.001719	0.002488
-Archangel	0.008585	0.006977	0.004850	0.005066	0.018076	0.001848	0.005038
Baltimore	0.010288	0.017640	0.011412	0.005518	0.004000	0.005136	0.008294
Boston	0.016341	0.017787	0.023596	0.018564	0.023198	0.013847	0.017104
Bristol	0.025375	0.020383	0.013826	0.022205	0.018540	0.013707	0.018767
Cadiz	0.005354	0.005019	0.044758	0.033285	0.015504	0.009755	0.002230
Charleston	0.010475	0.025458	0.008349	0.012986	0.012707	0.016655	0.018641
Clyde	0.015752	0.013671	0.032085	0.012698	0.013666	0.010410	0.014308
-Copenhagen	0.001314	0.010780	0.009524	0.003303	0.012338	0.005304	0.020462
Cork	0.034098	0.027848	0.027592	0.023146	0.024464	0.030873	0.025298
Cowes	0.008863	0.005442	0.017527	0.017469	0.019423	0.017375	0.014285
Dantzic	0.005781	0.005891	0.009846	0.008774	0.015907	0.004838	0.007974
-Dartmouth	0.005530	0.011137	0.011105	0.006383	0.004355	0.005039	0.006538
Deal	0.058208	0.079366	0.056346	0.054531	0.058431	0.065056	0.058375
Demerara	0.007566	0.013763	0.010749	0.001610	0.001732	0.012967	0.006575
Dover	0.014734	0.009846	0.013751	0.006862	0.014841	0.012282	0.016453
Dublin	0.039948	0.027671	0.023740	0.021883	0.037052	0.026846	0.025949
Falmouth	0.058716	0.044682	0.054254	0.025294	0.044939	0.053383	0.021534
Gibraltar	0.014066	0.009247	0.040208	0.051860	0.014410	0.012477	0.021584
-Gothenburg	0.007083	0.002972	0.005191	0.005896	0.007770	0.005473	0.003623
Guernsey	0.010828	0.011559	0.009533	0.006751	0.007066	0.001853	0.002397
Hull	0.017413	0.027056	0.038816	0.022965	0.029854	0.029634	0.032531
Jamaica	0.020637	0.043278	0.037628	0.021016	0.025646	0.025833	0.033738
Leith	0.004347	0.005444	0.018208	0.009947	0.010928	0.004314	0.008069
Limerick	0.004616	0.001351	0.007282	0.001288	0.004594	0.002075	0.001087
Lisbon	0.077604	0.076887	0.099443	0.078571	0.060207	0.055051	0.065456
Liverpool	0.131004	0.109910	0.073241	0.120656	0.114783	0.126199	0.167991
London	0.298515	0.315118	0.273250	0.268815	0.258761	0.249401	0.237023
Madeira	0.014683	0.017378	0.013757	0.010987	0.014383	0.012838	0.016203
Malaga	0.011322	0.005630	0.018958	0.018413	0.001564	0.010197	0.007777
-Memel	0.003698	0.007957	0.014166	0.009922	0.019949	0.011830	0.004835
Naples	0.003831	0.002001	0.002016	0.005144	0.002762	0.006592	0.008263
NewYork	0.034284	0.029802	0.021669	0.023536	0.039297	0.025402	0.036094
Newcastle	0.002781	0.005304	0.015439	0.018717	0.010895	0.007294	0.013559
Newfoundland	0.024789	0.012491	0.013260	0.015743	0.022044	0.020724	0.019885
Norway	0.003777	0.001238	0.006467	0.007547	0.007049	0.001243	0.008221
Oporto	0.034955	0.050849	0.032214	0.023186	0.032288	0.029056	0.024574
-Petersburg	0.033999	0.034205	0.057331	0.070947	0.064369	0.084315	0.069019
Philadelphia	0.018369	0.022042	0.013733	0.009780	0.011351	0.010999	0.010544
Plymouth	0.085771	0.069253	0.025507	0.068030	0.075405	0.115241	0.062736
Portsmouth	0.091780	0.083962	0.041236	0.043527	0.070199	0.088167	0.082940
Quebec	0.010719	0.016889	0.007558	0.011692	0.013464	0.012493	0.020031
-Riga	0.008321	0.006832	0.003768	0.012096	0.010933	0.061880	0.057180
-Rotterdam	0.004423	0.002689	0.016267	0.010930	0.002537	0.003321	0.002618
StangateCreek	0.004256	0.002951	0.008551	0.012522	0.010263	0.011653	0.001237
Stockholm	0.007194	0.005386	0.001719	0.002871	0.006327	0.001622	0.003604
Virginia	0.006692	0.014306	0.012285	0.020786	0.024697	0.031787	0.016094
Waterford	0.009525	0.003215	0.008014	0.008084	0.019406	0.008302	0.008548
Yarmouth	0.033315	0.050044	0.008518	0.027523	0.021881	0.003488	0.003104

Tablo E1.6: Yakınlık Merkeziliği 1800-1806

	1800	1801	1802	1803	1804	1805	1806
Alicant	0.429465	0.431713	0.447066	0.463138	0.460489	0.428008	0.413316
-Amsterdam	0.424475	0.451107	0.491751	0.488800	0.484871	0.460396	0.462731
Antigua	0.444529	0.429688	0.421927	0.435383	0.439041	0.445585	0.437849
-Archangel	0.463438	0.439741	0.431886	0.442401	0.447626	0.436035	0.445629
Baltimore	0.476963	0.478179	0.473018	0.470789	0.464830	0.449275	0.469311
Barbadoes	0.449679	0.442929	0.418205	0.437181	0.455903	0.472081	0.459341
Barcelona	0.455952	0.449447	0.477785	0.482122	0.470286	0.446196	0.429746
Belfast	0.454284	0.466613	0.456657	0.467521	0.480150	0.482938	0.472139
Bengal	0.448057	0.437641	0.412581	0.425385	0.425631	0.426606	0.417443
Bilboa	0.422166	0.432988	0.442701	0.450195	0.432232	0.431412	0.422507
Bombay	0.424765	0.413451	0.407583	0.410766	0.417318	0.423277	0.413588
Boston	0.489753	0.491649	0.485796	0.493356	0.491942	0.472081	0.480828
Bourdeaux	0.445166	0.438426	0.490133	0.489123	0.468567	0.462358	0.447537
Bremen	0.458985	0.457869	0.467505	0.451567	0.420052	0.414914	0.461708
Bristol	0.499201	0.496982	0.459271	0.471688	0.481955	0.493556	0.475360
Cadiz	0.453289	0.436079	0.502652	0.500352	0.490061	0.460396	0.459004
Charleston	0.474776	0.470506	0.469822	0.473496	0.479432	0.473455	0.465825
China	0.415945	0.422750	0.417202	0.436923	0.420604	0.423828	0.427694
Clyde	0.464825	0.445622	0.449377	0.482122	0.463150	0.447730	0.462049
-Copenhagen	0.424765	0.441595	0.437685	0.456575	0.444213	0.436035	0.464101
Cork	0.516644	0.498333	0.489903	0.511755	0.517353	0.518312	0.505645
Cowes	0.453620	0.435302	0.466668	0.471688	0.479790	0.468345	0.471783
-Dantzig	0.450331	0.451663	0.441390	0.460834	0.458840	0.456202	0.431521
Dartmouth	0.453289	0.455310	0.455858	0.460548	0.457204	0.461702	0.453035
Deal	0.502026	0.532352	0.478662	0.516032	0.522412	0.508197	0.496437
Demerara	0.448380	0.435302	0.428867	0.437956	0.448880	0.443159	0.434813
Dominica	0.415389	0.419364	0.404893	0.421514	0.439342	0.419459	0.425951
Dover	0.454284	0.428433	0.434404	0.473799	0.438741	0.431984	0.482679
Dublin	0.485921	0.485462	0.476693	0.495335	0.500000	0.487640	0.478261
-Emden	0.445805	0.430445	0.420227	0.445058	0.474815	0.452083	0.402181
Falmouth	0.525386	0.512263	0.502168	0.503411	0.522412	0.526273	0.503210
Gibraltar	0.485161	0.464543	0.485570	0.502387	0.481593	0.481153	0.478261
Gothenburg	0.448057	0.440534	0.447257	0.452394	0.445758	0.446809	0.435115
Grenada	0.441056	0.440005	0.415043	0.431077	0.433988	0.429987	0.436934
Guernsey	0.492862	0.481319	0.464176	0.483065	0.484139	0.462030	0.457664
Halifax	0.437637	0.434013	0.415374	0.441873	0.433401	0.445890	0.446900
-Hamburg	0.514931	0.501744	0.502895	0.488800	0.424503	0.419189	0.489844
Havannah	0.408288	0.422506	0.421416	0.442930	0.436351	0.438384	0.414957
Honduras	0.422453	0.425202	0.413234	0.431328	0.442680	0.444065	0.433610
Hull	0.462402	0.450552	0.454468	0.502047	0.483774	0.470036	0.470721
Jamaica	0.471173	0.472629	0.453875	0.460262	0.473412	0.471056	0.477169
Jersey	0.445805	0.443465	0.443266	0.450469	0.454288	0.450207	0.435417
Leghorn	0.475503	0.431967	0.472589	0.484011	0.457857	0.463345	0.473923
Leith	0.411808	0.427433	0.460081	0.463138	0.448252	0.453343	0.440928
Limerick	0.449028	0.441595	0.448990	0.456857	0.458840	0.444065	0.451729
Lisbon	0.520542	0.524730	0.527302	0.530818	0.528878	0.522053	0.525126
Liverpool	0.560475	0.530042	0.519942	0.561380	0.552586	0.561207	0.560322
London	0.613037	0.609350	0.574025	0.611909	0.617534	0.592896	0.597712

Tablo E1.7: Yakınlık Merkeziliği 1800-1806 (Devamı)

	1800	1801	1802	1803	1804	1805	1806
Londonderry	0.439184	0.440269	0.406629	0.435127	0.434576	0.431984	0.431521
Madeira	0.481027	0.477867	0.461506	0.476541	0.492698	0.488372	0.486801
Malaga	0.461372	0.462491	0.481980	0.495004	0.461151	0.468009	0.464101
-Memel	0.448380	0.440799	0.446109	0.449922	0.453324	0.460071	0.423077
Messina	0.426809	0.413451	0.421756	0.449649	0.442069	0.439568	0.456332
Milford	0.454284	0.435302	0.438053	0.446398	0.454610	0.433134	0.447857
Mogadore	0.427396	0.418407	0.404579	0.414673	0.411425	0.423552	0.407672
Naples	0.431854	0.442662	0.453480	0.464882	0.447626	0.454927	0.443110
NewBrunswick	0.429465	0.419364	0.406154	0.420796	0.434576	0.418650	0.432414
NewOrleans	0.400391	0.403883	0.416037	0.429329	0.414083	0.420814	0.433310
NewProvidence	0.438254	0.437119	0.420058	0.420080	0.428763	0.425768	0.430632
NewYork	0.504883	0.497319	0.492913	0.500690	0.509134	0.495434	0.502807
Newcastle	0.445166	0.431459	0.443831	0.461983	0.466182	0.450519	0.441549
Newfoundland	0.475503	0.459591	0.464383	0.471388	0.480150	0.471398	0.472494
Newry	0.432155	0.430951	0.412254	0.446130	0.454288	0.441356	0.445312
Norway	0.434878	0.431713	0.443643	0.433599	0.446379	0.429703	0.440000
Oporto	0.494826	0.490662	0.486476	0.486554	0.501565	0.488372	0.493701
Palermo	0.412081	0.414855	0.408061	0.416070	0.433108	0.412809	0.419118
Petersburg	0.485161	0.481952	0.494784	0.518197	0.508730	0.513002	0.506053
Philadelphia	0.481774	0.480372	0.477785	0.483380	0.486712	0.467672	0.471429
Pillau	0.414280	0.408383	0.419382	0.423683	0.413815	0.426606	0.407407
Plymouth	0.531229	0.526615	0.489443	0.538142	0.540472	0.551228	0.530008
Poole	0.467978	0.445351	0.434042	0.453501	0.460158	0.422727	0.407938
Portsmouth	0.551515	0.541795	0.509528	0.531961	0.543681	0.539801	0.542388
Quebec	0.452959	0.435561	0.444209	0.457421	0.455579	0.457484	0.458669
-Riga	0.457969	0.441595	0.445157	0.463718	0.457857	0.487640	0.483796
-Rotterdam	0.426223	0.459591	0.482649	0.473799	0.448252	0.454927	0.456000
Salem	0.437945	0.437119	0.405522	0.415604	0.430490	0.403846	0.412500
Savannah	0.443576	0.433756	0.422440	0.442665	0.430201	0.423002	0.431818
Shields	0.403251	0.434528	0.416701	0.408727	0.409585	0.410208	0.405563
Smyrna	0.410719	0.413918	0.407105	0.434107	0.418407	0.428289	0.417443
StKitts	0.419316	0.425696	0.410631	0.418656	0.411689	0.427165	0.422222
StMichaels	0.432757	0.428683	0.423813	0.444791	0.442985	0.445280	0.438462
StThomas	0.452629	0.425202	0.421756	0.420796	0.434871	0.451770	0.448177
StUbes	0.429465	0.433244	0.460894	0.457703	0.452684	0.433134	0.437238
StVincent	0.427985	0.428934	0.416369	0.425630	0.442985	0.446502	0.435719
-Stettin	0.406152	0.419124	0.418877	0.427595	0.431359	0.417308	0.408735
Stockholm	0.436406	0.434270	0.442138	0.460834	0.453004	0.450519	0.444681
Surinam	0.455617	0.445622	0.415209	0.423199	0.441156	0.448656	0.433310
Teneriffe	0.439184	0.450275	0.440644	0.450195	0.453324	0.426326	0.453690
Tobago	0.433361	0.414386	0.415043	0.410994	0.424785	0.421359	0.431224
Torbay	0.400391	0.422263	0.433141	0.426856	0.427618	0.418919	0.451404
Tortola	0.417624	0.434270	0.401464	0.417712	0.427049	0.427727	0.430632
Trinidad	0.414004	0.428683	0.422611	0.433599	0.430201	0.423552	0.437544
Venice	0.424185	0.433500	0.416868	0.434617	0.425631	0.416240	0.406351
Virginia	0.467978	0.471717	0.474308	0.494674	0.474815	0.475877	0.468960
Waterford	0.470816	0.450552	0.440458	0.468704	0.484505	0.476574	0.463415
Wilmington	0.411263	0.418168	0.438237	0.442665	0.430201	0.429987	0.410340
Yarmouth	0.481027	0.483541	0.470882	0.470789	0.479073	0.436913	0.447857

Tablo E1.8: Özvektör Merkeziliği 1800-1806

	1800	1801	1802	1803	1804	1805	1806
-Amsterdam	0.054284	0.071925	0.131463	0.117485	0.113595	0.078098	0.088075
Antigua	0.069488	0.057525	0.050768	0.053045	0.058470	0.070242	0.062389
-Archangel	0.077358	0.051059	0.055053	0.056045	0.055295	0.057808	0.061878
Baltimore	0.105282	0.116450	0.098001	0.093390	0.095754	0.085337	0.106906
Barbadoes	0.068832	0.070343	0.052693	0.056419	0.079685	0.091980	0.093370
Belfast	0.085211	0.100584	0.082095	0.088881	0.105502	0.106257	0.090318
Boston	0.124161	0.138076	0.121457	0.122837	0.122322	0.103157	0.113558
Bourdeaux	0.063388	0.068806	0.136761	0.120754	0.088231	0.083286	0.090324
Bristol	0.150614	0.153690	0.127755	0.124677	0.136076	0.150189	0.127882
Cadiz	0.072518	0.060124	0.143215	0.131090	0.123157	0.078996	0.088514
Charleston	0.114009	0.109694	0.096543	0.101750	0.106948	0.110657	0.098882
Clyde	0.107735	0.108774	0.110095	0.113109	0.106442	0.100676	0.109517
Cork	0.174113	0.152642	0.132317	0.143683	0.161329	0.168101	0.156399
Cowes	0.095279	0.070666	0.105941	0.093102	0.120376	0.119261	0.112808
Dartmouth	0.068538	0.093201	0.085194	0.088240	0.080452	0.090918	0.079222
Deal	0.169035	0.194573	0.145160	0.162074	0.161378	0.162926	0.167981
Demerara	0.074247	0.060661	0.055492	0.056217	0.074200	0.065501	0.060445
Dover	0.106803	0.095092	0.095396	0.107041	0.096860	0.101866	0.127478
Dublin	0.119376	0.128162	0.107916	0.120350	0.136137	0.116915	0.110700
Falmouth	0.179304	0.167948	0.152850	0.136191	0.168095	0.176433	0.171021
Gibraltar	0.118179	0.106817	0.125282	0.134161	0.115393	0.111079	0.116573
-Gothenburg	0.070979	0.063213	0.068913	0.068718	0.061127	0.062278	0.056957
Guernsey	0.125596	0.125467	0.092929	0.108241	0.109099	0.080385	0.082147
Hull	0.106950	0.103189	0.116531	0.130452	0.110600	0.108720	0.094197
Jamaica	0.124379	0.115424	0.096529	0.086407	0.105986	0.108388	0.117704
Leghorn	0.101028	0.058882	0.111087	0.106909	0.076261	0.089208	0.096879
Limerick	0.061923	0.058650	0.068464	0.067097	0.065248	0.067104	0.066695
Lisbon	0.171243	0.186975	0.177538	0.171280	0.169956	0.172516	0.186650
Liverpool	0.212019	0.183047	0.173310	0.198416	0.196644	0.222178	0.211751
London	0.259731	0.254139	0.219195	0.228951	0.243057	0.243122	0.239228
Madeira	0.118860	0.116613	0.092483	0.097802	0.135520	0.128682	0.131248
Malaga	0.091208	0.098708	0.119723	0.125280	0.084775	0.090445	0.097693
Naples	0.053146	0.058710	0.082865	0.086864	0.061565	0.074704	0.050691
NewYork	0.145534	0.156934	0.129724	0.137636	0.144755	0.136898	0.147099
Newcastle	0.060236	0.071101	0.091777	0.097498	0.080976	0.084356	0.072478
Newfoundland	0.106611	0.100850	0.104705	0.096867	0.108294	0.111096	0.110600
Norway	0.056393	0.054605	0.068744	0.054296	0.065323	0.062592	0.064213
Oporto	0.126570	0.124727	0.116054	0.115583	0.134551	0.115766	0.129952
-Petersburg	0.108588	0.110558	0.133564	0.146598	0.135513	0.147799	0.137879
Philadelphia	0.112377	0.128960	0.105762	0.109225	0.120044	0.100226	0.115022
Plymouth	0.177173	0.193160	0.135536	0.178310	0.181442	0.193184	0.188972
Portsmouth	0.219163	0.207640	0.167839	0.172180	0.188938	0.197097	0.197489
Quebec	0.074528	0.056685	0.070672	0.072479	0.073795	0.089664	0.089549
-Riga	0.072240	0.054494	0.073225	0.070019	0.070418	0.104215	0.099041
-Rotterdam	0.053908	0.095441	0.123934	0.098193	0.072754	0.071544	0.086639
StUbes	0.050790	0.059654	0.099234	0.083670	0.078064	0.053591	0.060027
Teneriffe	0.051100	0.074329	0.065172	0.072157	0.071197	0.050961	0.079142
Virginia	0.104535	0.115775	0.108181	0.123310	0.106755	0.117811	0.108931
Waterford	0.098528	0.086163	0.070177	0.083000	0.106255	0.110608	0.091598
Yarmouth	0.104119	0.109001	0.092574	0.086105	0.097138	0.067232	0.076351

Ek.2 Şekiller

Sekil E2.2: Örnek Lloyd's List Gazetesi

L O N D O N ' S L I S T .

N^o 42862

LONDON, TUESDAY, JANUARY 7, 1866.

LONDON: Printed by PHILLIPS & FARDON, George Yard, Lombard Street.

PRICES OF STOCKS.

	Saturday	Sunday
Bank Stock	104 1/2	104 1/2
3 per Cent. Reduced .	104 1/2	104 1/2
3 per Cent. Consol. . .	104 1/2	104 1/2
4 per Cent. Consol. . .	104 1/2	104 1/2
5 per Cent. 1852 . . .	104 1/2	104 1/2
5 per Cent. 1857 . . .	104 1/2	104 1/2
Bank Loan 1852 & 1857	104 1/2	104 1/2
Dutch Share 1852 & 1857	104 1/2	104 1/2
Imperial 1 per Cent. Ass.	104 1/2	104 1/2
Dutch Ann. for 15 Years	104 1/2	104 1/2
Irish 5 per Cent. 1852	104 1/2	104 1/2
Irish Debentures . . .	104 1/2	104 1/2
Dutch Ann. for 15 Years	104 1/2	104 1/2
India Stock	104 1/2	104 1/2
Dutch Bonds	104 1/2	104 1/2
South Sea Stock . . .	104 1/2	104 1/2
Old Consol.	104 1/2	104 1/2
New Consol.	104 1/2	104 1/2
3 per Cent. 1851 . . .	104 1/2	104 1/2
Lottery Tickets . . .	104 1/2	104 1/2
Exchequer Bills . . .	104 1/2	104 1/2
Guarantee	104 1/2	104 1/2
Bank for Scotland . .	104 1/2	104 1/2
Consols for Account . .	104 1/2	104 1/2

COURSE OF EXCHANGE.

	LONDON, Tuesday
Amsterdam . . . 20 6 3	Usance
Do, do, Sight . . . 23 8	
Rotterdam . . . 11 11 0	Usance
Hamburg . . . 33 5 0	Usance
Altona . . . 33 5 0	Usance
Peters, 1 day's date .	Usance
Do, do, do . . . 36 0	Usance
Bordeaux . . . 35 10	
Madrid . . .	In Paper
Edinburgh . . . 31	Effective
Cadix . . .	In Paper
Do, do . . . 38 7 1/2	Effective
Bilbao . . . 38	
Legation . . . 34 1/2	
Guares . . . 37 1/2	
Venice . . . 40 5	
Naples . . . 44 1/2	
Lisbon . . . 61 1/2	
Oporto . . . 62	
Rugby . . . 12 1/2	per Cent.
Cork . . . 13	
Age of Bank on Holland, 14 per Cent.	

NAMES	Account	Monday	Tuesday
From	Jan	Jan	Jan
Wentworth	1	2	4
Harmer	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth	0	1	1
Wentworth			

THE MARINE LIST.

THE Gipsy, bark, from St. Kitts to New York, by Capt. J. H. Gage, on performance, Comm. 1000, on 10th inst. from the West Indies, reported at New York, on 10th inst. at Hall's Office, and the **Heard**, from the West Indies, reported at New York, on 10th inst. at the British Consulate, and the **Albatross**, from the West Indies, reported at New York, on 10th inst. at the British Consulate.

THE Whistler, bark, from the West Indies, reported at New York, on 10th inst. at the British Consulate, and the **Whistler**, bark, from the West Indies, reported at New York, on 10th inst. at the British Consulate.

THE United Kingdom, bark, from the West Indies, reported at New York, on 10th inst. at the British Consulate, and the **United Kingdom**, bark, from the West Indies, reported at New York, on 10th inst. at the British Consulate.

THE Albatross, bark, from the West Indies, reported at New York, on 10th inst. at the British Consulate, and the **Albatross**, bark, from the West Indies, reported at New York, on 10th inst. at the British Consulate.

THE Whistler, bark, from the West Indies, reported at New York, on 10th inst. at the British Consulate, and the **Whistler**, bark, from the West Indies, reported at New York, on 10th inst. at the British Consulate.

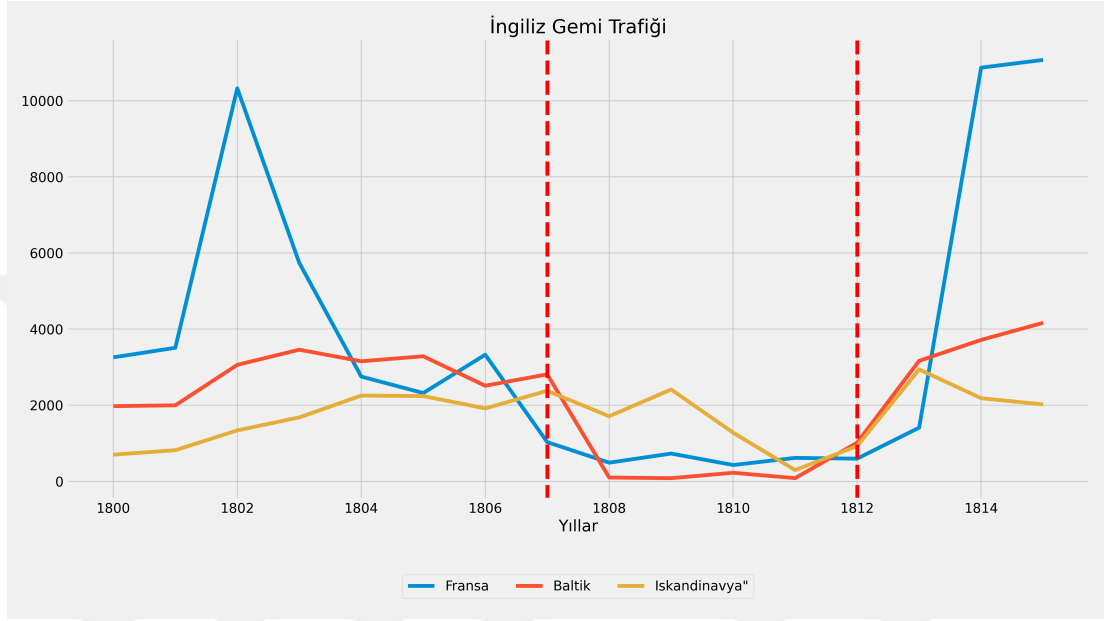
THE Redoubtable, (a Despatch Boat), from the West Indies, reported at New York, on 10th inst. at the British Consulate, and the **Redoubtable**, (a Despatch Boat), from the West Indies, reported at New York, on 10th inst. at the British Consulate.

THE Albatross, bark, from the West Indies, reported at New York, on 10th inst. at the British Consulate, and the **Albatross**, bark, from the West Indies, reported at New York, on 10th inst. at the British Consulate.

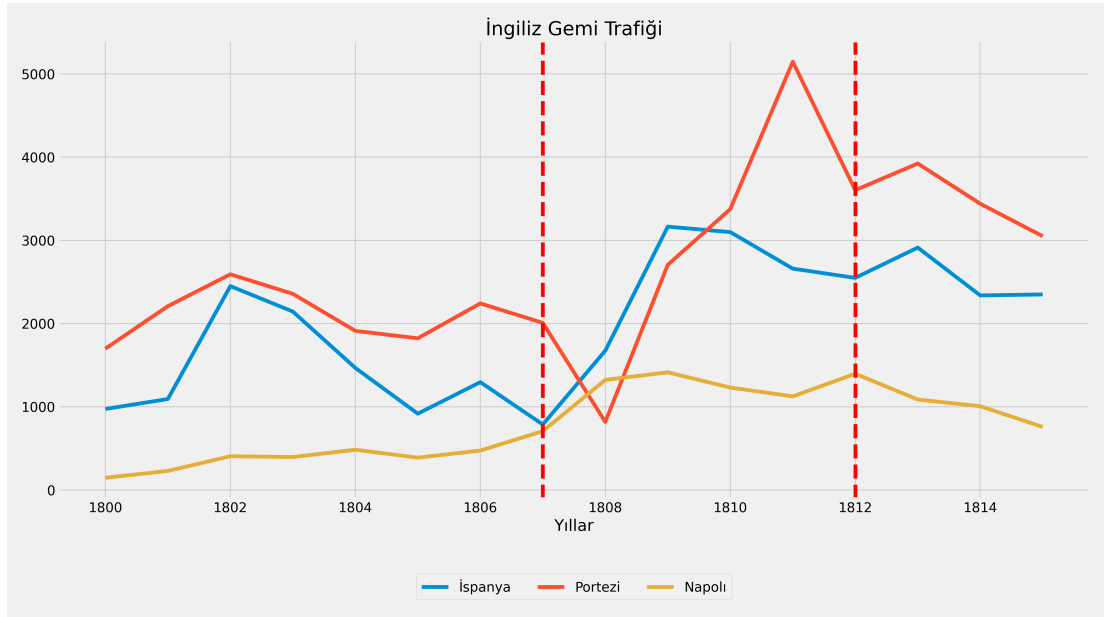
THE Whistler, bark, from the West Indies, reported at New York, on 10th inst. at the British Consulate, and the **Whistler**, bark, from the West Indies, reported at New York, on 10th inst. at the British Consulate.

[illegible]

Sekil E2.3: Birleşik Krallık Gemi Trafîği, 1800-1815 (Lloyd's List)

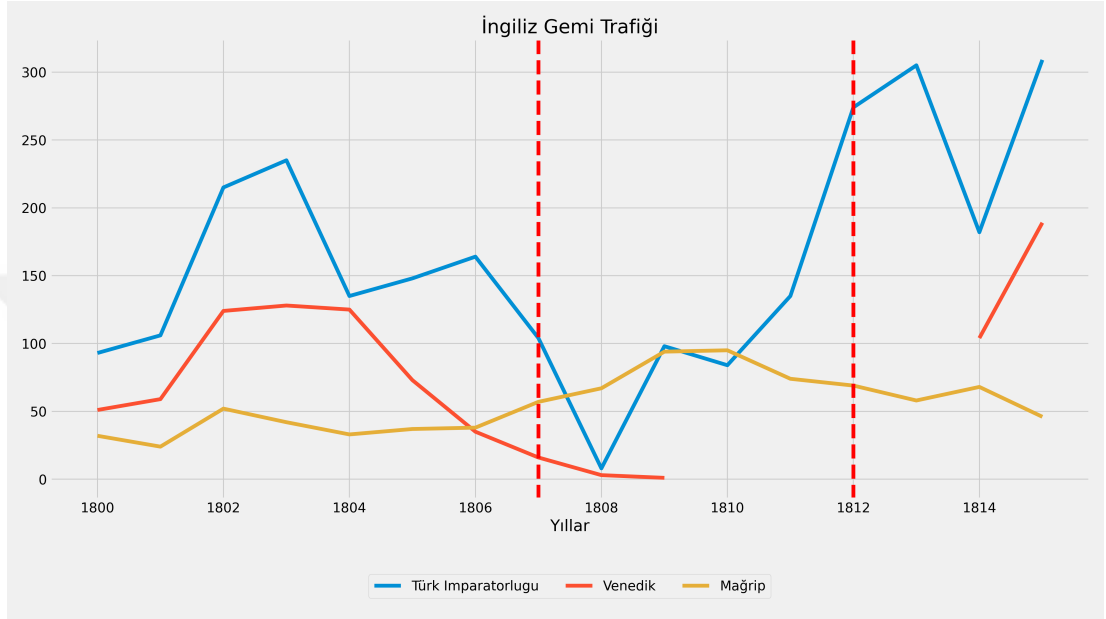


(a) Fransa, Baltik ve İskandinavya

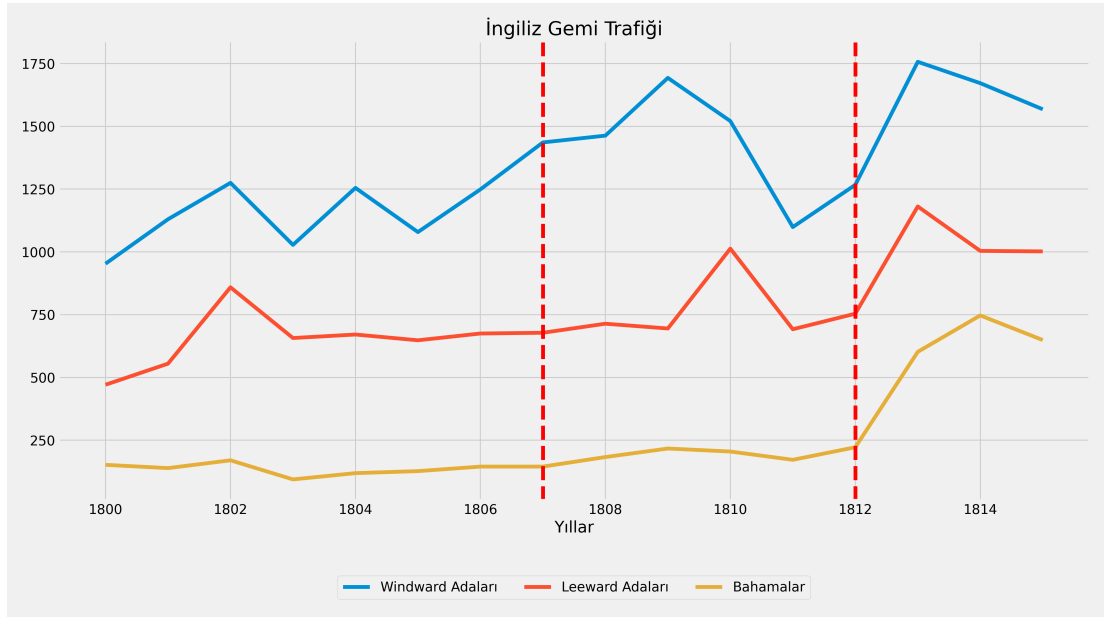


(b) İspanya, Portekiz ve Napoli

Sekil E2.4: Birleşik Krallık Gemi Trafiği, 1800-1815 (Lloyd's List) Devamı



(a) Venedik, Mağrip ve Osmanlı İmparatorluğu



(b) Karayip

Aytuğ Zekeriya BOLCAN

ÖZGEÇMİŞ DOSYASI

EĞİTİM BİLGİLERİ

Doktora, İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat, 2011-

Yüksek Lisans, Universitat Autònoma de Barcelona, International Doctorate in Economic Analysis , , İSPANYA, 2014-2016

Yüksek Lisans, İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Teorisi , 2008-2011

ARAŞTIRMA ALANLARI

Uluslararası İktisat

İktisadî Büyüme

Kurumsal İktisat

Networks

KİTAP VEYA KİTAPLARDA BÖLÜMLER

Aysan A.F., Babacan M., Bolcan A.Z., "Davranışsal İktisat ve Eski Kurumsal İktisat Okulu Üzerinden Kalkınmayı Yeniden Düşünmek", Kalkınmada Yeni Yaklaşımlar, Aysan A.F., Dumludağ D., Ed., İmge Kitabevi Yayınları, İstanbul, ss.389-414, 2014