

**GENİŞLETİLMİŞ**  
**HECKSCHER-OHLIN-VANEK MODELİ:**  
**DÜNYA FAKTÖR TİCARETİ ANALİZİ**

---

Dr. İsmail Çifçi  
Prof. Dr. İsmail Küçükaksoy



## Genişletilmiş Heckscher-Ohlun-Vanek Modeli: Dünya Faktör Ticareti Analizi

Dr. İsmail Çifçi / Prof. Dr. İsmail Küçükaksoy

Yayın No.: 1256

ISBN: 978-625-433-860-1

E-ISBN: 978-625-433-859-5

Basım Sayısı: 1. Basım, Ekim 2022

© Copyright 2022, NOBEL BİLİMSEL ESERLER SERTİFİKA NO.: 20779

Bu baskının bütün hakları Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.ne aittir.

Yayınevinin yazılı izni olmaksızın, kitabın tümünün veya bir kısmının elektronik, mekanik ya da fotokopi yoluyla basımı, yayımı, çoğaltımı ve dağıtımı yapılamaz.

Nobel Yayın Grubu, 1984 yılından itibaren ulusal ve 2011 yılından itibaren ise uluslararası düzeyde düzenli olarak faaliyet yürütmekte ve yayınladığı kitaplar, ulusal ve uluslararası düzeydeki yükseköğretim kurumları kataloglarında yer almaktadır. "NOBEL BİLİMSEL ESERLER" bir Nobel Akademik Yayıncılık markasıdır.

Genel Yayın Yönetmeni: Nevzat Argun -nargun@nobelyayin.com-

Genel Yayın Koordinatörü: Gülfem Dursun -gulfem@nobelyayin.com-

Sayfa Tasarım: Mehmet Çakır -mehmet@nobelyayin.com-

Redaksiyon: Seval Sezer -seval@nobelyayin.com-

Kapak Tasarım: Mehmet Çakır -mehmet@nobelyayin.com-

Görsel Tasarım Uzmanı: Mehtap Yürümez -mehtap@nobelyayin.com-

### Kütüphane Bilgi Kartı

Çifçi, İsmail. Küçükaksoy, İsmail.

Genişletilmiş Heckscher-Ohlun-Vanek Modeli: Dünya Faktör Ticareti Analizi

/ Dr. İsmail Çifçi / Prof. Dr. İsmail Küçükaksoy

1. Basım, XVIII + 276 s., 16,5x24 cm. Kaynakça var, dizin yok.

ISBN: 978-625-433-860-1

E-ISBN: 978-625-433-859-5

1. Faktör Ticareti 2. Dünya Girdi-Çıktı Matrisi 3. Faktör Donatım Teorisi

### Genel Dağıtım

ATLAS AKADEMİK BASIM YAYIN DAĞITIM TİC. LTD. ŞTİ.

Adres: Bahçekapı Mh. 2465 Sk. Oto Sanayi Sitesi No:7 Bodrum Kat, Şaşmaz/ANKARA

Telefon: +90 312 278 50 77 - Faks: 0 312 278 21 65

Sipariş: siparis@nobelyayin.com- E-Satış: www.nobelkitap.com - esatis@nobelkitap.com  
www.atlaskitap.com - info@atlaskitap.com

Dağıtım ve Satış Noktaları: Alfa, Kırmızı Kedi, Arkadaş, D&R, Dost, Kika, Kitapsan, Nezih, Odak, Pandora, Prefix, Remzi

Baskı ve Cilt: Meteksan Matbaacılık ve Teknik Sanayi Tic. Anonim Şirketi / Sertifika No.: 46519

Beytepe Köy Yolu No.: 3 06800 Bilkent-Çankaya/ANKARA

Barış Serçe'nin Anısına...



## ÖN SÖZ

Adam Smith'in (1776) *Milletlerin Zenginliđi* eserinden günümüze kadar ülkeler arasındaki ticari ilişkilerin nedenleri açıklanmaya çalışılmaktadır. Adam Smith'in (1776) mutlak üstünlükler teorisi ve David Ricardo'nun (1817) karşılaştırmalı üstünlükler teorisinde, ülkelerin hangi malları ihraç ve ithal edeceği, üretim maliyetleri tarafından belirlenmektedir. 20. yüzyıla gelene kadar ülkelerdeki maliyet farklarının neden kaynaklandığı ve ülkelerin sahip olduğu üretim faktör sayılarının ihracat ve ithalat üzerindeki etkisi iktisatçılarca araştırılmamıştı. Eli Heckscher (1919) ve Bertil Ohlin'in (1933) çalışmaları, ülkelerin üretim faktör miktarıyla ülkelerin dış ticareti arasındaki ilişkiyi ortaya çıkardı. Heckscher-Ohlin teorisi, ülkenin bol sahip olduğu faktörü yoğun kullanan malda karşılaştırmalı üstün olacağını ve bu malı ihraç edeceğini; ülkenin kıt sahip olduğu faktörü yoğun kullanan malda ise karşılaştırmalı üstün olmadığını ve bu malı üretmeyip ithal edeceğini ileri sürmektedir.

Leontief'in 1953 yılında Heckscher-Ohlin teorisini test etmesi ve teorinin öngörülerine ters sonuçlar elde etmesi, teoriye kuşkuyla bakılmasına neden olmuş ve dış ticaret teorisi alanında hızla büyüyen önemli gelişmeler ve ilerlemeler meydana gelmiştir. Söz konusu gelişmeler iki yönde ilerlemiştir. Bunlardan biri, Heckscher-Ohlin teorisi ekseninde, diğeri ise yeni dış ticaret teorileri ekseninde ilerleyen çalışmalardır. Yeni dış ticaret teorileri eksenindeki çalışmalar, ticaretin Heckscher-Ohlin teorisi tarafından açıklanamayan kısmına bir çözüm getirmeyi amaçlarken Heckscher-Ohlin teorisi eksenindeki çalışmalar, teorinin varsayımlarının gevşetilip doğru bir biçimde sınanması durumunda ticaretin nedenlerini açıklanabileceğini göstermeyi amaçlamıştır. Heckscher-Ohlin teorisinin basitleyici varsayımları Vanek (1968), Bowen, Leamer ve Sveikaukas (1987), Trefler (1993, 1995), Davis ve Weinstein (2001a), Reimer (2006) ve Trefler ve Zhu (2010) tarafından gevşetilerek hem teorinin geniş bir uygulama alanı bulması sağlanmış hem hangi varsayımların teoriyi kısıtladığı ortaya koyularak ticaret bileşenlerinin daha isabetli bir biçimde açıklanabileceği ortaya konulmuştur.

Heckscher-Ohlin teorisi sözel, geometrik ve matematiksel analize yakınlığından dolayı iktisatçıların ilgi alanına girmiştir. Türkçe literatür araştırıldığında

Heckscher-Ohlin teorisinin teorik yapısı ve sezgisel sonuçları belirtilmişse de teorisinin genel denge içinde dikkate alınıp ampirik olarak eksiksiz bir testinin yapılmadığı görülmüştür. Türkçe literatürde net ihracatın, üretimin ve tüketimin faktör içeriği dikkate alınarak Heckscher- Ohlin-Vanek modelinin tam veya eksiksiz hâlinin sınanmadığının tespiti, bu kitabın temel motivasyonunu oluşturmuştur. Dolayısıyla bu çalışmanın hem teorik hem de uygulama bakımından Türkçe uluslararası iktisat literatürüne önemli katkıları olacağı ve sonraki çalışmalara yol göstereceği düşünülmektedir. Ayrıca bu çalışma, bilindiği kadarıyla genişletilmiş Heckscher-Ohlin-Vanek modelinin dünya literatürdeki en kapsamlı (dünya üretiminin %87'sini ve dünya ticaretinin %77'sini gerçekleştiren 43 ülke-bölge ve bu ülkelerin 56 endüstrisini kapsayan emek ve sermaye olmak üzere iki üretim faktörünü dikkate alması, dünya teknoloji matrisini kullanması ve verimlilik farklılıklarına izin vermesi bakımından) sınamalarından birini yapmaktadır. Bu çalışma, ara mal ticaretinin içerdiği doğrudan ve dolaylı faktör miktarını Heckscher-Ohlin-Vanek modeline dâhil edilmesi bakımından da önem taşımaktadır. Bu çalışma, genişletilmiş Heckscher-Ohlin-Vanek modelinin dünyadaki geniş kapsamda incelendiği çalışmalardan biri olmasının yanında Türkçe literatürdeki öncü çalışma olması bakımından önem taşımaktadır. Bu kitap, ülkelerin girdi-çıkıtı matrislerinin ve dünya girdi-çıkıtı matrisinin nasıl kullanıp uygulanabileceğini göstererek ülkelerin faktör donatımlarıyla ticaret bileşenleri arasındaki ilişkileri açıklayan Heckscher-Ohlin-Vanek modelini araştırır ve modeli sınamak isteyen yüksek lisans, doktora düzeyindeki öğrencilere ve araştırmacılara yol gösterecektir.

*Bu kitap, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalı 'nda Prof. Dr. İsmail Küçükaksoy danışmanlığında Dr. İsmail Çiğçi tarafından yazılan ve 19/11/2021 tarihinde savunulan "Genişletilmiş Heckscher-Ohlin-Vanek Modeli: Dünya Faktör Ticareti Analizi" adlı doktora tezinden türetilmiştir.*

# İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ .....	v
TABLolar LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	xiii
GÖRSELLER LİSTESİ .....	xv
KISALTMALAR.....	xvii

<b>GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
Çalışmanın Amacı ve Önemi .....	5
Çalışmanın Hipotezi .....	7
Çalışmanın Sınırları ve Sınırlılıkları .....	7
Çalışmanın Yöntemi .....	8

## BİRİNCİ BÖLÜM

### HECKSCHER-OHLIN TEORİSİ

<b>1.1. HECKSCHER-OHLİN TEORİSİNİN TEORİK TEMELLERİ .....</b>	<b>9</b>
<b>1.2. HECKSCHER-OHLİN TEORİSİNİN TEMEL VARSAYIMLARI.....</b>	<b>12</b>
1.2.1. İki Ülkeli, İki Mallı, İki Faktörlü ve Ortak Teknolojiye Sahip Bir Dünya..	13
1.2.2. Malların Faktör Yoğunluğu.....	15
1.2.3. Malların Faktör Yoğunluğunun Tersine Dönmesi .....	17
1.2.4. Ülkelerin Özdeş ve Homotetik Talep Yapıları .....	20
1.2.5. Mal ve Faktör Piyasalarında Tam Rekabet Koşulu .....	20
1.2.6. Diğer Temel Varsayımlar .....	22
1.2.7. Görelî Mal Fiyatları ve Görelî Faktör Fiyatları Arasındaki Bire Bir İlişki.....	22
1.2.8. Faktör Donatımı ve Üretim Olanakları Eğrisi.....	24
<b>1.3. HECKSCHER-OHLİN TEORİSİNİN GENEL DENGESİ .....</b>	<b>26</b>
1.3.1. Otarşiden Serbest Ticarete Geçişte Heckscher-Ohlin Teorisinin Öngörülleri .....	29
1.3.2. Bütünleşik Dünya Dengesi .....	38

1.3.3. Bütünleşik Dünya Dengesinde Faktör Fiyatları ve Ticaretin Bileşenlerinin Belirlenmesi .....	41
<b>1.4. HECKSCHER-OHLİN TEORİSİNDEN TÜRETİLEN DİĞER TEOREMLER.....</b>	<b>44</b>
1.4.1. Faktör Fiyatları Eşitliği Teoremi .....	46
1.4.1.1. Hicksgil Birim Değer Eş Ürün Eğrileri.....	51
1.4.1.2. Çeşitlendirme Hunileri.....	53
1.4.2. Stolper-Samuelson Gelir Dağılımı Teoremi.....	55
1.4.3. Rybczynski Teoremi .....	59
<b>1.5. TEMEL TEOREMLER ARASINDAKİ İLİŞKİLER VE TEOREMLERİN MATEMATİKSEL İSPATLARI.....</b>	<b>61</b>
<b>1.6. HECKSCHER-OHLİN TEORİSİNİN İLK BULGULARI VE GELİŞTİRİLEN YENİ TEOREMLER.....</b>	<b>66</b>
1.6.1. Leontief Paradoksuna Getirilen Alternatif Açıklamalar .....	70
1.6.1.1. Nitelikli İşgücü Teoremi.....	71
1.6.1.2. Teknoloji Odaklı Endüstriler .....	73
1.6.1.2.1. Teknoloji Açığı Teoremi.....	73
1.6.1.2.2. Ürün Dönemleri Teoremi.....	74
1.6.1.3. Doğal Kaynak Kıtılığı .....	77
1.6.1.4. Faktör Yoğunluğunun Geçişi.....	78
1.6.1.5. Talep Sapması .....	82
1.6.1.6. Tarife ve Diğer Ticareti Bozucu Önlemler .....	82

## İKİNCİ BÖLÜM

### HECKSCHER-OHLİN-VANEK MODELİ VE MODELİN UZANTILARI

<b>2.1. N ÜLKE Lİ, N MALLI VE N FAKTÖRLÜ HECKSCHER-OHLİN-VANEK MODELİ.....</b>	<b>85</b>
2.1.1. Heckscher-Ohlin-Vanek Modelinde Ticaretin Yönünün Belirlenmesi ..	92
2.1.2. Heckscher-Ohlin-Vanek Modelinde Varsayımların Gevşetilmesi .....	94
2.1.2.1. Ara Malların Modele Dâhil Edilmesi .....	95
2.1.2.2. Ticarete Konu Olmayan Malların Varlığında Heckscher-Ohlin-Vanek Modeli .....	97
2.1.2.3. Ülke Faktör Donatımı Benzerliklerinin Heckscher-Ohlin-Vanek Modeline Etkisi .....	100
2.1.2.4. Faktör Fiyatları Eşitsizliği Altında Heckscher-Ohlin-Vanek Modeli .....	103
2.1.2.4.1. Faktör Fiyatları Eşitliği Kulübü .....	104

2.1.2.4.2. Dornbusch-Fisher-Samuelson Modeli .....	105
2.1.2.5. Ülkeler Arasındaki Teknoloji Farklılıklarının Modellenmesi .....	108
2.1.2.6. Ülkeler Arasındaki Talep Farklılıklarının Modellenmesi.....	112
2.1.2.6.1. Armington Yanlı Talep Modeli .....	114
2.1.2.6.2. Yarı Homotetik Talep Yapısı .....	115
2.1.2.7. Heckscher-Ohlin-Vanek Modelinde Uluslararası Faktör Hareketliği .....	116
<b>2.2. LEONTİEF TESTİNİN YÖNTESEL ELEŞTİRİLERİ .....</b>	<b>117</b>
2.2.1. Leamer Yaklaşımı.....	118
2.2.2. Brecher ve Choudhri Yaklaşımı .....	122
<b>2.3. HECKSCHER-OHLİN-VANEK MODELİNE YÖNELİK TEORİK ÇALIŞMALAR .....</b>	<b>124</b>
2.3.1. Heckscher-Ohlin-Vanek Modelinin Kısmi Testleri .....	124
2.3.2. Heckscher-Ohlin-Vanek Modelinin Tam Testleri ve Genişletilmiş Heckscher-Ohlin-Vanek Modelleri.....	134
2.3.2.1. Bowen, Leamer ve Sveikaukas (1987) İşaret ve Sıra Testi .....	134
2.3.2.2. Kayıp Ticaretin Gizemi ve Trefter'in (1993, 1995) Çalışmaları ...	140
2.3.2.3. Farklı Teknoloji Verilerini Kullanan Davis ve Weinstein'in (2001a) Çalışması .....	146
2.3.2.4. Ara Mal Ticaretinin Heckscher-Ohlin-Vanek Modeline Dâhil Edilmesi.....	153
<b>2.4. HECKSCHER-OHLİN-VANEK MODELİNE YÖNELİK AMPİRİK LİTERATÜR .....</b>	<b>157</b>

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### GENİŞLETİLMİŞ HECKSCHER-OHLİN-VANEK MODELİNİN EKONOMETRİK ANALİZİ

<b>3.1. HECKSCHER-OHLİN TEORİSİNDE GİRDİ-ÇIKTI MODELİNİN KULLANIMI .....</b>	<b>163</b>
3.1.1. Girdi-Çıktı Modeli .....	165
3.1.1.1. Girdi-Çıktı Tablosu .....	166
3.1.1.2. Girdi-Çıktı Tablosunda İhracat ve İthalatın Yeri .....	169
3.1.1.3. Girdi-Çıktı Modelinin Varsayımları .....	170
3.1.1.4. Girdi-Çıktı Modelinin Miktar Çözümü ve Girdi Katsayıları .....	173
3.1.1.5. Leontief Ters Matrisi .....	176
3.1.1.5.1. Leontief Ters Matrisinin Özellikleri.....	177

3.1.1.5.2. Doğrudan ve Dolaylı Girdi Katsayıları .....	177
3.1.2. Leontief Ters Matrisinin Uygulama Alanları .....	178
3.1.3. Üretimde, Tüketimde ve Ticaretle Doğrudan ve Dolaylı Faktör Gereksinimlerinin Ölçümü .....	180
<b>3.2. DÜNYA GİRDİ-ÇIKTI MATRİSİNİN HECKSCHER-OHLİN-VANEK MODELİNDE KULLANILMASI .....</b>	<b>183</b>
3.2.1. Dünya Girdi-Çıktı Matrisi ve Dünya Teknoloji Matrisinin Oluşturulması .....	185
3.2.2. Dünya Girdi-Çıktı Matrisinin Heckscher-Ohlin-Vanek Modelinde Kullanımı .....	188
<b>3.3. VERİ SETİ.....</b>	<b>190</b>
<b>3.4. EKONOMETRİK MODEL .....</b>	<b>193</b>
<b>3.5. EKONOMETRİK SONUÇLAR.....</b>	<b>201</b>
<b>SONUÇ.....</b>	<b>233</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>237</b>
Ek 1: Analize Konu Olan Ülke veya Bölgeler .....	237
Ek 2: ISIC Rev. 4 Endüstri Sınıflamasına Göre Toplulaştırılmış Endüstriler	238
Ek 3: Quesnay'ın (1758) Ekonomik Tablosu.....	240
Ek 4: Veri Seti .....	241
Ek 4.1: Ülkeler İçin Net İhracatın, Üretimin ve Tüketimin Faktör İçerikleri .....	241
Ek 4.2: Endüstriyel Verimlilik Farkı Dikkate Alındığında Ülkeler İçin Net İhracatın, Üretimin ve Tüketimin Faktör İçerikleri .....	242
Ek 4.3: Hicks-nötr Verimlilik Farkı Dikkate Alındığında Ülkeler İçin Net İhracatın, Üretimin ve Tüketimin Faktör İçerikleri .....	243
Ek 5: Tanımlayıcı İstatistikler .....	244
Ek 5.1: Standartlaştırılmamış Veriler İçin Tanımlayıcı İstatistikler .....	244
Ek 5.2: Standartlaştırılmış Veriler İçin Tanımlayıcı İstatistikler.....	245
Ek 6: Genişletilmiş Heckscher-Ohlin-Vanek Modeline İlişkin Belli Başlı Değişkenlerin Büyüklükleri.....	246
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>263</b>
<b>DİZİN.....</b>	<b>275</b>